Akoestisch onderzoek industrielawaai

Laakweg 22, Nijkerkerveen

Gemeente Nijkerk

Projectnummer: 2981.01
Datum: 13 april 2023

Akoestisch onderzoek industrielawaai

Laakweg 22, Nijkerkerveen

Gemeente Nijkerk

Opdrachtgever:	**Gemeente Nijkerk**
Projectnummer:	P2989.01
Datum:	25 april 2023
Projectleider:	Dhr. J. van der Mark

Opdrachtnemer: **Buro Ontwerp & Omgeving**

Velperweg 157
6824 MB Arnhem
Postbus 2033
6802 CA Arnhem

info@ontwerpenomgeving.nl
www.ontwerpenomgeving.nl

INHOUD

Pagina

1 INLEIDING 2
1.1 Aanleiding 2
1.2 Doel van het onderzoek 2

2 Wettelijk kader 3
2.1 VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering 3
2.2 Activiteitenbesluit 5

3 Uitgangspunten 7
3.1 Situatieschets 7
3.2 Representatieve bedrijfssituatie 7
3.3 Overige uitgangspunten 11

4 Resultaten 12
4.1 Onderzoeksopzet 12
4.2 Resultaten 12

5 CONCLUSIE EN SAMENVATTING 18
5.1 Conclusie 18
5.2 Samenvatting 19

BIJLAGEN

1 Overzichtstekening 1: Ligging van de waarneempunten
2 Geluidsmetingen
3 Geluidsbelastingen afkomstig Van den Brom, zonder maatregelen
4 Geluidsbelastingen afkomstig Van den Brom, met maatregelen
5 Grafische weergave en invoergegevens van het model Van den Brom, met maatregelen
6 Akoestisch onderzoek uit 2005

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Aan de zuidzijde van Nijkerkerveen ligt een uitbreidingslocatie waar 350 woningen worden gerealiseerd. Deze uitbreidingslocatie wordt Nijkerkerveen-Zuid, Deelplan 3 genoemd. Deze nieuwbouwwijk ligt tussen de Nijkerkerveen en de Laakweg. In de onderstaande figuur is de globale ligging en begrenzing van deelplan weergegeven.



Globale ligging van het plangebied

1.2 Doel van het onderzoek

Binnen het vigerende bestemmingsplan is de realisatie van de woningen niet mogelijk. Om dit planologisch mogelijk te maken wordt het bestemmingsplan herzien. In het kader van de planologische procedure moet de haalbaarheid van de woningen worden aangetoond. Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te geven in het akoestisch klimaat bij de nieuwe woningen afkomstig van het poeliersbedrijf Van den Brom (Laakweg 22).

2 Wettelijk kader

In het akoestisch onderzoek wordt getoetst op basis van verschillende toetsingskaders, te weten:

- VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering, editie 2009;
- Activiteitenbesluit;

In onderstaande paragrafen staat een beknopte samenvatting weergegeven van de twee toetsingskaders.

2.1 VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering

De VNG-publicatie “Handreiking bedrijven en milieuzonering, editie 2009” is een algemeen geaccepteerd instrument om na te gaan of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening in situaties waar geluidgevoelige bestemmingen dicht bij bedrijfsactiviteiten worden voorzien.

De VNG-publicatie geeft richtafstanden per bedrijfscategorie of activiteit. De afstanden worden gegeven voor milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De richtwaarde voor de aan te houden afstand zijn van toepassing tussen de perceelgrenzen van de inrichting en de gevels van de geluidgevoelige bestemming. Er is sprake van een ‘goede ruimtelijke ordening’ indien aan de richtwaarde voldaan wordt. Indien niet aan de richtafstanden voldaan wordt, dan is nader onderzoek nodig om vast te stellen of er sprake is van een ‘goede ruimtelijke ordening’.

De VNG-richtafstanden zijn afhankelijk van de bedrijfsactiviteiten en de gebiedstypering. Bij de gebiedstypering wordt in deze publicatie het onderscheid gemaakt tussen een rustige woonwijk enerzijds en woningen in een gebied met functiemenging (menging van bedrijven en woningen) anderzijds. In een rustige woonwijk is minder geluidshinder acceptabel dan in een gebied met functiemenging.

In het plangebied worden woningen gerealiseerd. In het plangebied is sprake van een rustige woonwijk.

In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de omliggende bedrijven, met de daarbij behorende bedrijfscategorie en richtafstand voor geluid:

Tabel 1 Overzicht van de omliggende bedrijven

	Ligging van bedrijf in het plangebied	Bedrijfs-categorie op basis van de aanwezige bedrijven	Bedrijfs-categorie op basis van het bestemmingsplan	Maatgevende bedrijfs-categorie	Grootste richtafstand in meters (rustige woonwijk)	Afstand tot de nieuwe woningen, in meters
Hofweg 1	Nee	Bouwbedrijf 3.1 (SBI: 41, 42, 43 - 0)	Bestemming wonen	3.1	50	150
Jacob de Boerweg 22, 24 en 26	Nee	Autobedrijf 2 (SBI-2008: 453)	Loonbedrijf 3.1 (SBI-2008: 016-1)	3.1	50	108
Laakweg 10a	Nee	Eierhandel 3.1 (SBI-2008: 4632, 4633)	3.1	3.1	50	145
Laakweg 18	Nee	Transportbedrijf 3.2 (SBI: 494-0)	3.1	3.2	100	115
Laakweg 22	Nee	Poeliersbedrijf 3.1 (SBI-2008: 4632, 4633)	3.1	3.1	50	30
Nieuwe Kerkstraat 29	Nee	Poeliersbedrijf 3.1 (SBI-2008: 4632, 4633)	2	3.1	50	29
Nieuwe Kerkstraat 53a	Nee	Verkoop van auto's[1] 1 (SBI-2008: 47A)	1	1	10	24

In het plangebied Nijkerkerveen (Deelplan 3) liggen een drietal bedrijven, te weten:

- Nieuwe Kerkstraat 37
- Nieuwe Kerkstraat 57
- Nieuwe Kerkstraat 61

Deze bedrijven worden in het kader van plan beëindigd. De bedrijfsgebouwen gesloopt en de grond wordt gebruikt voor de voorgenomen ontwikkeling.

Uit tabel 1 blijkt dat bij de omliggende geluidsgevoelige objecten (woningen) wordt voldaan aan de richtwaarden uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'. Uit de bovenstaande tabel blijkt dat bij de bedrijven Nieuwe Kerkstraat 29 en de Laakweg 22 niet wordt voldaan aan de richtafstanden uit de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering, editie 2009" (zogenaamde stap 1 uit de VNG-publicatie). Voor dit Nieuwe Kerkstraat 29 en de Laakweg 22 is akoestisch onderzoek noodzakelijk.
In dit onderzoek wordt akoestisch onderzoek uitgevoerd naar poeliersbedrijf Van den Brom (Laakweg 22). Het akoestisch onderzoek industrielawaai naar het poeliersbedrijf Nico van de Bunt is uitgevoerd in een ander akoestisch onderzoek.

[1] Het bedrijf VDO verkoopt gebruikte auto's. Het bedrijf heeft geen werkplaats. Het bedrijf verricht dan ook geen onderhoud of reparaties aan auto's. De hinder van dit bedrijf komt dan ook overeen met winkel (detailhandel)

2.1.1 Normstelling

Het akoestisch verblijfsklimaat bij geluidgevoelige bestemmingen wordt getoetst volgens de systematiek van de VNG-publicatie. In de VNG-publicatie is aangegeven op welke wijze de toetsing op het aspect geluid dient plaats te vinden, indien niet aan de richtafstand voldaan wordt:

- Het realiseren van woningen op kortere afstand dan de richtafstanden is mogelijk indien de geluidbelasting ter plaatse van de woningen voldoet aan de richtwaarde uit de onderstaande tabel (zogenaamde stap 2 uit de VNG-publicatie).

Tabel 2 Richtwaarden behorend bij stap 2 uit de VNG-publicatie bij een gemengd gebied

Richtwaarden behorend bij stap 2 uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'			
	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (LAr,LT) in dB(A)	**Maximale geluidsbelasting (LAmax) in dB(A)**	**Indirecte hinder (LAr,LT) in dB(A)**
Dagperiode (07:00 t/m 19:00)	45	65	50
Avondperiode (19:00 t/m 23:00)	40	60	45
Nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	35	55	50
Letmaal	45	65	50

- Wanneer bij stap 2 uit de VNG-publicatie niet aan de richtwaarden voldaan kan worden, dan kan de gemeente ter plaatse van de woningen een hogere geluidbelasting toestaan tot de richtwaarden uit de onderstaande tabel (zogenaamde stap 3 uit de VNG-publicatie) indien maatregelen om de geluidbelasting te verlagen niet wenselijk, of haalbaar zijn.

Tabel 3 Richtwaarden behorend bij stap 3 uit de VNG-publicatie bij een gemengd gebied

Richtwaarden behorend bij stap 3 uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzondering, editie 2009'			
	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (LAr,LT) in dB(A)	Maximale geluidsbelasting (LAmax) in dB(A)	Indirecte hinder (LAr,LT) in dB(A)
Dagperiode (07:00 t/m 19:00)	50	70	50
Avondperiode (19:00 t/m 23:00)	45	65	45
Nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	50	60	50
Letmaal	50	70	50

- Indien stap 3 uit de VNG-publicatie niet toereikend is, zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn.

2.2 Activiteitenbesluit

Wanneer een bedrijf het milieu belast, dan moet het bedrijf voldoen aan regels. De mate waarin het bedrijf hinder mag veroorzaken kan worden vastgelegd in een milieuvergunning. Een milieuvergunning wordt per bedrijf opgesteld.

De meeste bedrijven veroorzaken echter een beperkte milieuhinder en vallen onder het Activiteitenbesluit (formeel 'Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer'). Deze bedrijven hoeven geen milieuvergunning aan te vragen, maar doen een aanvraag voor een 'omgevingsvergunning voor milieu'.

In het Activiteitenbesluit zijn de maximale geluidsbelastingen welke mogen optreden op de omliggende woningen vastgelegd. Deze zogenaamde grenswaarden zijn weergegeven in tabel 2.17a uit het Activiteitenbesluit. In onderstaande tabel zijn staan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit weergegeven.

Tabel 4 Grenswaarden uit het Activiteitenbesluit

Grenswaarden uit het Activiteitenbesluit		
	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (LAr,LT) in dB(A)	Maximale geluidsbelasting (LAmax) in dB(A)
Dagperiode (07:00 t/m 19:00)	50	70
Avondperiode (19:00 t/m 23:00)	45	65
Nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	40	60
Letmaal	50	70

Wanneer niet kan worden voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit kan door middel van een maatwerkvoorschrift hogere grenswaarden worden vastgelegd bij de verlening van de 'omgevingsvergunning voor milieu'. Het is overigens niet gebruikelijk om in een maatwerkvoorschrift hogere grenswaarden vast te leggen dan zijn beschreven in het gemeentelijke geluidsbeleid en/of de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening'.

Op basis van het Activiteitenbesluit zijn diverse activiteiten uitgesloten van toetsing. Deze activiteiten hoeven dan ook niet mee te worden genomen bij de bepaling van de geluidsbelasting in het kader van het Activiteitenbesluit.

Bij bedrijven mogen de geluiden afkomstig van de volgende activiteiten buiten beschouwing worden gelaten:

- de in de periode tussen 07:00 uur en 19:00 uur in tabel 2.17c opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten (artikel 2.17 lid 3b van het Activiteitenbesluit).

Bij de toetsing aan het Activiteitenbesluit mogen de bovenstaande activiteiten buiten beschouwing worden gelaten. In het kader van een goede ruimtelijke ordening moeten deze activiteiten echter wel worden meegenomen bij de toetsing.

3 Uitgangspunten

3.1 Situatieschets

Aan de westzijde van de geplande nieuwbouw ligt liggen het Poelierbedrijf van de Brom (Laakweg 22).

3.2 Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie (RBS) is maatgevend voor de toetsing aan de geluidnormen. Bij wisselende capaciteiten betreft het over het algemeen een situatie zoals deze zich bijvoorbeeld éénmaal per maand zal kunnen voordoen. Dit is dus een ruimere bedrijfssituatie dan men op basis van gemiddelde capaciteiten zou berekenen.

3.2.1 Poeliersbedrijf Van den Brom (Laakweg 22)

In het kader van de revisievergunningsaanvraag is in 2005 door NIBAG akoestisch onderzoek industrielawaai[2] uitgevoerd naar de geluidshinder van het poeliersbedrijf van den Brom.
In dit akoestisch onderzoek is de nummering van de waarneempunten uit het akoestisch onderzoek industrielawaai uit 2005 overgenomen.
Ter informatie is het akoestisch onderzoek uit 2005 bijgevoegd als bijlage 6.
Door het Poeliersbedrijf Van den Brom is aangegeven dat het bedrijfsactiviteiten na de aanvraag van de revisievergunning uit 2005 zijn toegenomen. Op 3 november 2022 en 30 maart 2023 is het bedrijf bezocht en is de bedrijfssituatie geïnventariseerd en zijn enkel bronvermogens bepaald door middel van geluidsmetingen.

3.2.1.1 Afgeweken van onderzoek uit 2005

Aantal vrachtwagen

In 2005 had het poeliersbedrijf 3 vrachtwagens met koeling. Het bedrijf is de periode 2005 tot nu is het aantal vrachtwagens toegenomen tot 4 eigen vrachtwagens (bakwagen) met transportkoeling en 2 bestelauto's met transportkoeling.
De vrachtwagens en bestelauto's rijden voor 6 uur 's morgens weg en komen in de loop van de dag terug. Eén vrachtwagen maakt in de dagperiode nog 2 ritten. De voertuigenbewegingen van de eigen vrachtwagens bedragen 8 voertuigbewegingen in de dagperiode en 4 voertuigbewegingen in de nachtperiode.
De bestelauto's rijden weg in de nachtperiode en komen terug overdag. Deze bestelauto's rijden maximaal 1 extra bezorgronde in de dagperiode. De voertuigenbewegingen van de bestelauto's zorgen voor 6 voertuigbewegingen in de dagperiode en 2 voertuigbewegingen in de nachtperiode.
De leveranciers brengen hun goederen maximaal 3 keer per dag, dit zijn 6 voertuigbewegingen in de dagperiode. Deze leveringen vinden plaats door zware vrachtwagen (trekker en oplegger).
Zowel de eigen vrachtwagens, de eigen bestelauto's en de vrachtwagens van de leveranciers hebben transportkoeling. De eigen vrachtwagens en eigen bestelauto's zijn voorzien van elektrische transportkoeling. Deze koeling elektrische koeling heeft een lagere geluidsemissie dan een diesel koeling. Tijdens het bedrijfsbezoek van 30 maart 2023 is het bronvermogen bepaald. Het langtijdgemiddelde bronvermogen van de koelaggregaat bedraagt 77,3 dB(A). De

[2] Akoestisch onderzoek Poelierbedrijf van den Brom te Nijkerkerveen, uitgevoerd door NIBAG, projectnummer: 1000.5071, d.d. 25 september 2005

bepaling van de bronvermogens is weergegeven in bijlage 2. De vrachtwagens worden in de late middag geladen voor de volgende dag. Gedurende de avond- en nachtperiode draait het koelaggregaat. Maximaal 1 uur na het laden is extra stroom nodig voor het koelaggregaat. Gedurende dit uur draait de motor van de vrachtwagen stationair. Na dit uur gaat de motor uit en wordt alleen de stroom uit het stopcontact gebruikt voor de koeling van de vrachtwagen. Uit deze geluidsmeting blijkt dat de geluidsemissie van de koelaggregaten van de vrachtwagen hoger is dan van de koelaggregaten van de bestelauto. In dit akoestisch onderzoek is uitgegaan dat de bestelauto's dezelfde geluidsemissie hebben als de vrachtwagens.

De koeling van de vrachtwagens van de leveranciers (trekker en koeling) bestaat hoofdzakelijk uit een koelaggregaat op diesel.
Tijdens het laden en lossen van de vrachtwagens staat de transportkoeling aan.

Laden en lossen

Het laden van de eigen vrachtwagens gebeurt bij de twee loading docks bij de laadkuil. De producten rijden vanuit het pand direct de vrachtwagen in . Het laden van de vrachtwagen gebeurt dan ook niet in de open lucht. Het laden van de vrachtwagen zorgt dan ook niet voor een relevante geluidsemissie.
Het laden van de bestelbussen vindt buiten plaats voor de zuidelijke roldeur. Het laden en het lossen van 1 bestelauto duurt maximaal 20 minuten per keer. Het laden en lossen van bestelauto's duurt maximaal 40 minuten in de dagperiode.
De vrachtwagens van de leveranciers worden gelost in de buitenlucht. De het lossen van een trailer kost maximaal een half uur. Het lossen van een trailer kost maximaal 1,5 uur per dag.

Installaties

Ten westen van het bedrijfspand staan de compressors en condensors en zijn de ventilatieroosters van het gebouw gesitueerd.
Voor het akoestisch onderzoek in 2005 zijn de langtijdgemiddelde geluidsemissies van de installaties bepaald door middel van een geluidsmeting. In het onderzoek uit 2005 zijn maximale bronvermogens gelijk gesteld aan de langtijdgemiddelde bronvermogens.
In het onderhavige onderzoek is er vanuit gegaan dat de maximale bronvermogens 3 dB hoger zijn dan de langtijdgemiddelde bronvermogens.

De vrachtwagen worden per dag met een eigen tankinstallatie af getankt. De laadruimtes van de vrachtwagens worden dagelijks gereinigd en wekelijks worden de eigen pallets en vrachtwagens gereinigd met hogedrukreiniger. In het onderzoek uit 2005 ontbraken de tankinstallatie en hogedrukreiniger.
Het aftanken van een vrachtwagen duurt maximaal 10 minuten per vrachtwagen. De eigen 6 voertuigen aftanken duurt dus maximaal 1 uur per dag.
Op vrijdagen wordt de hogedrukreiniger intensief gebruikt voor het reinigen van de pallets, binnenzijde en buitenkant van de van de vrachtwagens en bestelauto's. Deze hogedrukreiniger wordt op vrijdagen maximaal 4 uur gebruikt.

Tijdens het bedrijfsbezoek op 3 november is het bronvermogen van de tankinstallatie en de hogedrukreiniger bepaald. De resultaten van deze geluidsmetingen zijn weergegeven in bijlage 2.

Toename van aantal auto's en door de uitbreiding van de parkeerplaats

Na 2018 is de parkeerplaats van de auto's van de medewerkers ten oosten van de paardenbak uitgebreid. Op dit deel van de parkeerplaats zijn de geluidsbronnen voor het rijden van auto's toegevoegd. Deze parkeerplaatsen grenzen aan de ontwikkeling. In de onderstaande figuur is de uitbreiding van de parkeerplaats blauw gearceerd weergegeven.



Uitbreiding van de parkeerplaats

De eigen medewerkers komen met maximaal 10 auto's naar het werk. Op een dag komen er maximaal 4 bezoekers. Op het terrein zijn er in de dagperiode 18 voertuigbewegingen en 10 voertuigbewegingen in de nachtperiode.
Tevens zijn 3 geluidsbronnen voor het dichtslaan van autoportieren op de parkeerplaats toegevoegd.

Open roldeur

In het bedrijfspand zitten 4 roldeuren (1 roldeur in de noordelijke gevel en 3 roldeur in de zuidelijke gevel). Op mooie dagen staan deze roldeuren open.
Uit een geluidsmetingen blijkt dat het langtijdgemiddelde geluidsniveau 68,7 dB(A) bedraagt. Het hoogste maximale geluidsniveau (piekniveau) bedraagt 84,7 dB(A) in het bedrijfspand. De resultaten van deze geluidsmetingen zijn weergegeven in bijlage 2.
De roldeuren zijn maximaal 2 uur in de nachtperiode open en 10 uur in de dagperiode.

3.2.1.2 Overzicht van brongegevens van Poelierbedrijf van den Brom

In onderstaande tabel zijn de geluidsbronnen van het poeliersbedrijf in de representatieve bedrijfssituatie weergegeven. Tevens is in de tabel aangegeven welke bronnen op grond van het Activiteitenbesluit uitgesloten zijn van toetsing.Voor de bronnen waarvan is afgeweken van het akoestisch onderzoek uit 2005 zijn groen gekleurd.

Tabel 5 Geluidsbronnen van uitbreiding van het rekenmodel

Bron	Toetsing Activiteitenbesluit	Geluidsemissie in dB(A) Bronvermogen (L_{Wr})	Maximaal bronvermogen ($L_{Wr,\ max}$)	Bedrijfsduur of aantal voertuigbewegingen Dag (06:00 t/m 19:00)	Avond (19:00 t/m 22:00)	Nacht (22:00 t/m 06:00)	Itemnummer in model
Installaties							
Compressor en condensor (Bron 2005: 1)	X	82,8	--	4 uur	1 uur	1 uur	11257
	X	--	85,8	199 dB(A)	199 dB(A)	199 dB(A)	11360
1e roosteropening (Bron 2005: 2)	X	74,8	--	2 uur	1 uur	1 uur	11258
	X	--	77,8	199 dB(A)	199 dB(A)	199 dB(A)	11361
2e roosteropening (Bron 2005: 3)	X	70,6	--	2 uur	1 uur	1 uur	11259
	X	--	73,6	199 dB(A)	199 dB(A)	199 dB(A)	11362
3e roosteropening (Bron 2005: 4)	X	76,5	--	2 uur	1 uur	1 uur	11260
	X	--	79,5	199 dB(A)	199 dB(A)	199 dB(A)	11363
4e roosteropening (Bron 2005: 5)	X	61,2	--	2 uur	1 uur	1 uur	11261
	X	--	64,2	199 dB(A)	199 dB(A)	199 dB(A)	11364
5e roosteropening (Bron 2005: 6)	X	72,7	--	2 uur	1 uur	1 uur	11262
	X	--	75,7	199 dB(A)	199 dB(A)	199 dB(A)	11365
Tankinstallatie	X	96,8		1 uur	--	--	
	X		98,3	199 dB(A)	--	--	
Hogedrukreiniger	X	94,4		4 uur	--	--	24979
	X		99,1	199 dB(A)	--	--	24980
Laden en lossen							
Laden en lossen bestel-auto	X	80,1	--	0,67 uur (40 minuten)	--	0,67 uur (40 minuten)	11263
		--	95,1	199 dB(A)	--	--	11265
	X	--	95,1	--	--	199 dB(A)	24976
Vrachtwagen lossen	X	80,1	--	1,5 uur	--	--	11264
		--	95,1	199 dB(A)	--	--	11266
	X	--	95,1	--	199 dB(A)	--	11763

Tabel 6 Geluidsbronnen van uitbreiding van het rekenmodel

Bron	Toetsing Activiteitenbesluit	Geluidsemissie in dB(A) Bronvermogen (L_{Wr})	Maximaal bronvermogen ($L_{Wr,\ max}$)	Bedrijfsduur of aantal voertuigbewegingen Dag (06:00 t/m 19:00)	Avond (19:00 t/m 22:00)	Nacht (22:00 t/m 06:00)	Itemnummer in model
Rijdende voertuigen							
Lichte vrachtwagen (bestelauto) (Bron 2005: 9 t/m 19)	X	96,4	--	6 mvt	--	2 mvt	24974
		--	99,4	199 dB(A)	--	--	11311 t/m 11321
	X	--	99,4	--	--	199 dB	11311 t/m 11321
Middelzware vrachtwagen	X	102	--	8 mvt	--	4 mvt	24969
		--	105	199 dB(A)	--	--	11322 t/m 11332
		--	105	--	--	199 dB(A)	25017 t/m 25027
Zware vrachtwagen	X	104	--	6 mvt	--	--	24975
		--	107	199 dB(A)	--	--	11343 t/m 11343
Elektrische transportkoeling	X	77,3	--	14 mvt	--	6 mvt	24970
	X	77,3	--	2 uur	4 uur	8 uur	25037 t/m 25042
	X	--	82,0	199 dB(A)	199 dB(A)	199 dB(A)	25049 t/m 25054
Stationair draaien vrachtwagen	X	96,0	--	1 uur	--	--	25043 t/m 25046
	X	--	99	199 dB(A)	--	--	25055 t/m 25060
Diesel transportkoeling	X	102	--	6 mvt	--	--	25011
	X	102	--	1,5 uur	--	--	25013
Max transportkoeling		--	105	199 dB(A)	--	--	24989 t/m 25000
	X	--	82,0	--	--	199 dB(A)	25001 t/m 25008
Personenauto's	x	89	--	18 mvt	--	10 mvt	24971
		--	92	199 dB(A)	--	--	11344 t/m 11354
	X	--	92	--	--	199 dB(A)	11775 t/m 11785
Rijden auto op nieuwe parkeerplaats		--	92	199 dB(A)	--	--	11748 + 11749
	X	--	92	--	--	199 dB(A)	11786 + 11787
Dichtslaan autodeur (Max AD)		--	98	199 dB(A)	--	--	11750 t/m 11752
	X	--	98	--	--	199 dB(A)	11788 t/m 11790
Open roldeuren							
Open roldeuren	X	68,7	--	10 uur	2 uur	--	29981 t/m 29984
	X	--	84,7	199 dB(A)	--	199 dB(A)	29985 t/m 29988

3.3 Overige uitgangspunten

3.3.1 Waarneempunten

De nieuwe woningen krijgen maximaal 3 lagen met geluidsgevoelige ruimten.
In onderstaande tabel worden vloerhoogten en waarneemhoogten weergegeven.

Tabel 7 Overzicht van de waarneemhoogten

	Waarneem-hoogte in meters	Toetsingsperiode		
		Dagperiode (07:00 t/m 19:00)	Avondperiode (19:00 t/m 23:00)	Nachtperiode (23:00 t/m 07:00)
Begane grond	1,5	X	-	-
Eerste verdieping	4,5	-	X	X
Tweede verdieping	7,5	-	X	X

3.3.2 Harde en zachte bodem

In het rekenmodel is als standaard bodemfactor gerekend met een harde bodem (Bf=0). De zachte bodemgebieden zoals tuinen en groen zijn gemodelleerd. Bij tuinen is een bodemfactor (Bf) van 0,5 (half hard en half zacht) aangehouden. Bij de plantsoenen, weilanden en groene bermen is een bodemfactor (Bf) van 0,8 aangehouden.

4 Resultaten

4.1 Onderzoeksopzet

Voor de nieuwe woningen zijn de geluidsbelastingen bepaald door middel van een overdrachtsberekening II.8 uit de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai' met behulp van het computerprogramma GeoMilieu, versie 2022.4 revisie 1.

De berekende geluidsbelastingen zijn getoetst aan de normen uit het Activiteitenbesluit en de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'.

4.2 Resultaten

In het akoestisch onderzoek zijn de geluidsbelastingen bepaald afkomstig van de Poelierbedrijf van den Brom (Laakweg 22). In de bijlage 1 is de nummering van de waarneempunten en de woningen rondom het poeliersbedrijf van den Brom weergegeven.

4.2.1 Geluidsbelastingen zonder maatregelen

In de onderstaande paragraaf staan de langtijdgemiddelde en maximale geluidsbelasting afkomstig van Poelierbedrijf van den Brom (Laakweg 22) weergegeven, waarbij geen geluidsmaatregelen zijn getroffen.

In bijlage 3 zijn de langtijdgemiddelde en de maximale geluidsbelastingen afkomstig van het poeliersbedrijf Van den Brom, in tabelvorm, weergegeven.

4.2.1.1 Langtijdgemiddelde geluidsbelasting

In onderstaande tabel staan de hoogste langtijdgemiddelde geluidsbelastingen ($L_{Ar,LT}$).

Tabel 8 Langtijdgemiddelde geluidsbelasting, zonder maatregelen

	Hoogste langtijdgemiddelde geluidsbelastingen in dB(A)							
	Toetsing in kader Activiteitenbesluit				Toetsing in het kader van een goede ruimtelijke ordening			
	Dag-periode (07:00 t/m 19:00)	Avond-periode (19:00 t/m 23:00)	Nacht-periode (23:00 t/m 07:00)	L_{etmaal} ($L_{Ar,Lt}$)	Dag-periode (07:00 t/m 19:00)	Avond-periode (19:00 t/m 23:00)	Nacht-periode (23:00 t/m 07:00)	L_{etmaal} ($L_{Ar,Lt}$)
Z09	52	43	46	56	52	43	46	56
Z51	50	42	45	55	50	42	45	55
Z07	48	40	43	53	48	40	43	53
Z10	48	40	42	52	48	40	42	52
Z08	46	39	42	52	46	39	42	52
Z50	46	39	41	51	46	39	41	51
W53	43	39	41	51	43	39	41	51
W52	44	38	40	50	44	38	40	50
Z14	44	38	40	50	44	38	40	50
Z11	44	36	39	49	44	36	39	49
Norm								
Grenswaarde uit Activiteitenbesluit	50	45	40	50	--	--	--	--
Richtwaarde (stap 2) uit het VNG-publicatie	--	--	--	--	45	40	35	45
Richtwaarde (stap 3) uit het VNG-publicatie	--	--	--	--	50	45	40	50

Conclusie

De hoogste langtijdgemiddelde geluidsbelasting bij de nieuwe woningen bedraagt 56 dB(A) afkomstig van het poeliersbedrijf Van den Brom. Bij de nieuwe woningen wordt niet voldaan aan de grenswaarde van 50 dB(A) uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarde (stap 2) van 50 dB(A) uit de VNG-publicatie ‘Bedrijven en milieuzonering, editie 2009’.

4.2.1.2 Maximale geluidsbelasting

In onderstaande tabel staan de maximale geluidsbelastingen (L_{MAX}) weergegeven.

Tabel 9 Maximale geluidsbelasting, zonder maatregelen

	Hoogste maximale geluidsbelastingen in dB(A)					
	Bronnen op grond het Activiteitenbesluit			Bronnen uitgezonderd op grond het Activiteitenbesluit		
	Dag-periode (07:00 t/m 19:00)	Avond-periode (19:00 t/m 23:00)	Nacht-periode (23:00 t/m 07:00)	Dag-periode (07:00 t/m 19:00)	Avond-periode (19:00 t/m 23:00)	Nacht-periode (23:00 t/m 07:00)
Z51	54	43	69	69	--	--
Z07	49	38	66	67	--	--
Z09	54	41	64	65	--	--
Z08	49	38	63	62	--	--
Z10	51	39	63	62	--	--
Z50	48	39	62	61	--	--
Z04	43	32	61	58	--	--
W53	48	39	61	60	--	--
Z14	47	37	61	60	--	--
W52	48	37	60	57	--	--
Norm						
Grenswaarde uit Activiteitenbesluit	70	65	60	--	--	--
Richtwaarde (stap 2) uit het VNG-publicatie	65	60	55	65	60	55
Richtwaarde (stap 3) uit het VNG-publicatie	70	65	60	70	65	60

Conclusie

De optredende maximale geluidsbelastingen bij de nieuwe woningen afkomstig van het poeliersbedrijf Van den Brom zorgen in de nachtperiode voor de overschrijding van de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit. Deze overschrijding wordt veroorzaakt door het dichtslaan van een autoportier op de parkeerplaats en het rijden van vrachtwagens in de nachtperiode (vroege ochtend voor 7 uur ’s morgens).

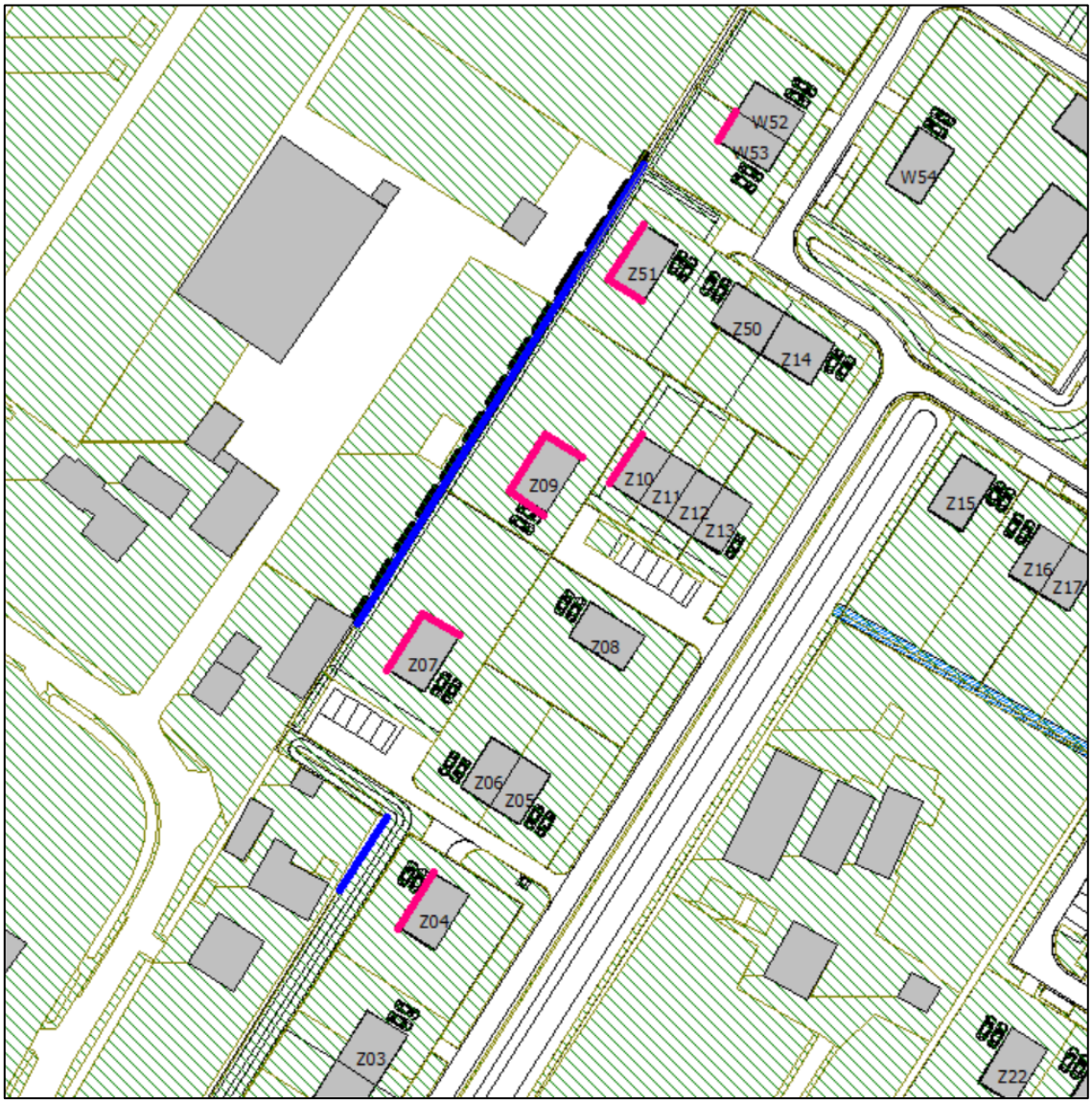
4.2.2 Geluidsbelastingen met maatregelen

Om de langtijdgemiddelde en maximale geluidsbelastingen terug te brengen tot de grens-waarde uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarde (stap 3) uit de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering, editie 2009”.

Om de langtijdgemiddelde en maximale geluidsbelastingen op de nieuwe woningen terug te brengen naar de geluidsnormen zijn de volgende maatregelen noodzakelijk:

- Geluidsscherm van 4,5 meter hoog en 95 meter lang ter hoogte van de woningen Z07, Z09 en Z51. In de onderstaande figuur is dit scherm met een blauwe lijn weergegeven.
- Geluidsscherm van 4,5 meter hoog en 17 meter lang ter hoogte van de woning Z04. In de onderstaande figuur is dit scherm met een rblauwe lijn weergegeven.
- Bij enkele woningen moet de 2de verdieping (waarneempunt 7,5 meter) worden uitgevoerd als een dove gevel (gevel zonder te openen ramen en deuren). In de onderstaande figuur zijn deze gevels met een paarse lijn gemarkeerd.

In de onderstaande figuur zijn de maatregelen gemarkeerd.



Benodigde maatregelen

In bijlage 4 zijn de langtijdgemiddelde en maximale geluidsbelastingen afkomstig van het poeliersbedrijf Van den Brom weergegeven.

De grafische weergave en invoergegevens van het model Van den Brom met maatregelen is weergegeven in bijlage 5. In deze tekening is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien.

4.2.2.1 Langtijdgemiddelde geluidsbelasting

In onderstaande tabel staan de hoogste 10 langtijdgemiddelde geluidsbelastingen ($L_{Ar,LT}$) op de niet-dove gevel bij de nieuwe woningen weergeven.

Tabel 10 Langtijdgemiddelde geluidsbelasting met maatregelen

	Hoogste langtijdgemiddelde geluidsbelastingen in dB(A)							
	Toetsing in kader Activiteitenbesluit				Toetsing in het kader van een goede ruimtelijke ordening			
	Dag-periode (07:00 t/m 19:00)	Avond-periode (19:00 t/m 23:00)	Nacht-periode (23:00 t/m 07:00)	L_{etmaal} ($L_{Ar,Lt}$)	Dag-periode (07:00 t/m 19:00)	Avond-periode (19:00 t/m 23:00)	Nacht-periode (23:00 t/m 07:00)	L_{etmaal} ($L_{Ar,Lt}$)
W52	43	38	40	50	43	38	40	50
Z08	36	39	40	50	36	39	40	50
W53	41	38	40	50	41	38	40	50
Z50	35	37	39	49	35	37	39	49
Z51	36	36	38	48	36	36	38	48
Z09	38	35	38	48	38	35	38	48
Z10	36	35	38	48	36	35	38	48
Z14	34	35	37	47	34	35	37	47
Z11	33	34	36	46	33	34	36	46
Z06	35	35	36	46	35	35	36	46
Norm								
Grenswaarde uit Activiteitenbesluit	50	45	40	50	--	--	--	--
Richtwaarde (stap 2) uit het VNG-publicatie	--	--	--	--	50	45	40	50
Richtwaarde (stap 3) uit het VNG-publicatie	--	--	--	--	55	50	45	55

Conclusie

De hoogste langtijdgemiddelde geluidsbelasting bij de nieuwe woningen op de niet-dove gevels bedraagt 50 dB(A) afkomstig van het poeliersbedrijf Van den Brom. Hiermee wordt bij de nieuwe woningen voldaan aan de grenswaarde van 50 dB(A) uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarde (stap 2) van 50 dB(A) uit de VNG-publicatie ‘Bedrijven en milieuzonering, editie 2009’.

4.2.2.2 Maximale geluidsbelasting

In onderstaande tabel staan de maximale geluidsbelastingen (L_{MAX}) op de niet-dove gevel bij de nieuwe woningen weergeven.

Tabel 11 Maximale geluidsbelasting met maatregelen

	Hoogste maximale geluidsbelastingen in dB(A)					
	Bronnen op grond het Activiteitenbesluit			Bronnen uitgezonderd op grond het Activiteitenbesluit		
	Dag-periode (07:00 t/m 19:00)	Avond-periode (19:00 t/m 23:00)	Nacht-periode (23:00 t/m 07:00)	Dag-periode (07:00 t/m 19:00)	Avond-periode (19:00 t/m 23:00)	Nacht-periode (23:00 t/m 07:00)
Z04	35	30	60	58	--	--
W53	48	37	60	58	--	--
Z50	46	38	59	62	--	--
Z02	37	30	59	56	--	--
Z06	37	32	59	58	--	--
Z03	39	30	59	52	--	--
Z07	35	33	59	59	--	--
Z14	42	38	58	57	--	--
Z05	34	33	58	56	--	--
W52	47	35	58	57	--	--
Norm						
Grenswaarde uit Activiteitenbesluit	70	65	60	--	--	--
Richtwaarde (stap 2) uit het VNG-publicatie	65	60	55	65	60	55
Richtwaarde (stap 3) uit het VNG-publicatie	70	65	60	70	65	60

Conclusie

De optredende maximale geluidsbelastingen op de niet-dove gevels bij de nieuwe woningen afkomstig van het poeliersbedrijf Van den Brom na de realisatie van twee geluidsschermen van 4,5 meter hoog zijn dusdanig beperkt dat wordt voldaan aan de grenswaarde van uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarde (stap 3) uit de VNG-publicatie ‘Bedrijven en milieuzonering, editie 2009’.

5 CONCLUSIE EN SAMENVATTING

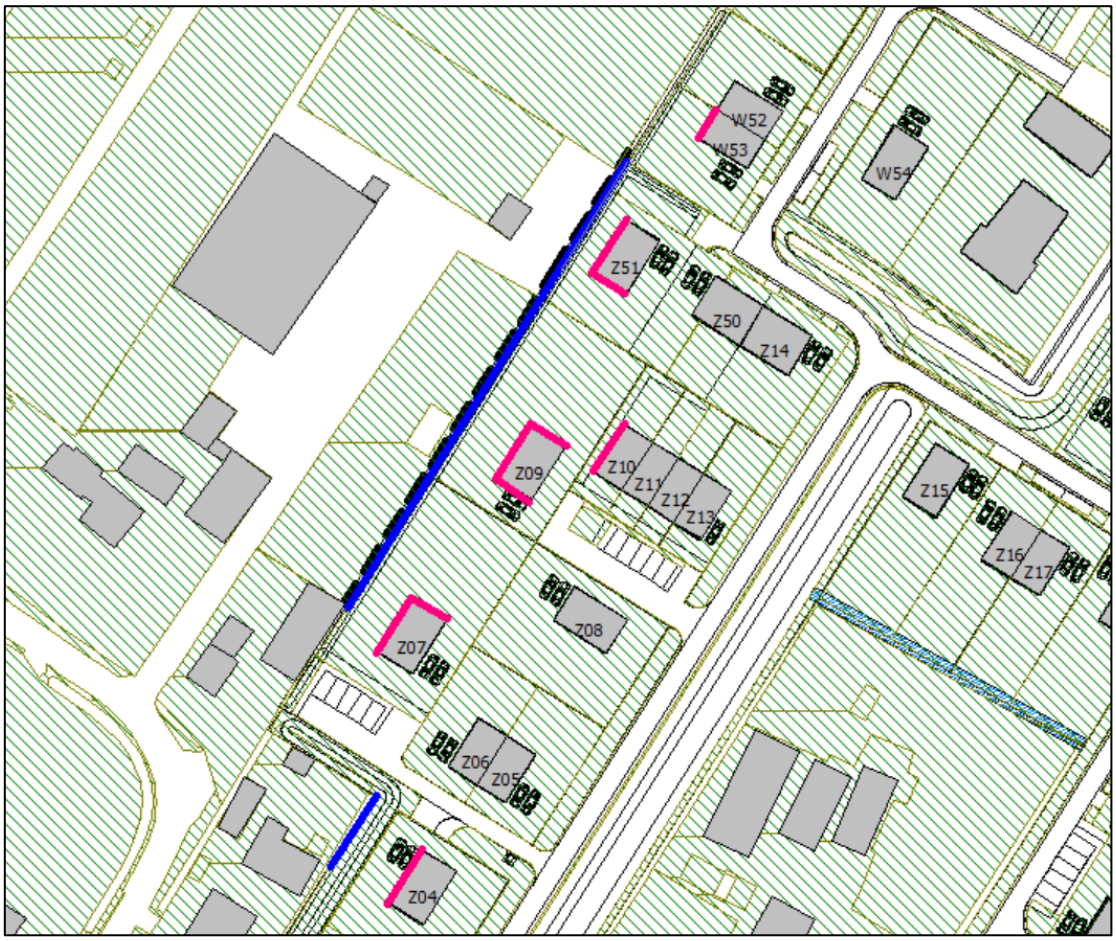
Aan de zuidzijde van Nijkerkerveen ligt een uitbreidingslocatie waar 350 woningen worden gerealiseerd. Deze uitbreidingslocatie wordt Nijkerkerveen-Zuid, Deelplan 3 genoemd. Deze nieuwbouwwijk ligt tussen de Nijkerkerveen en de Laakweg.
Voor de realisatie van deze nieuwe woningen is akoestisch onderzoek verricht naar de optredende geluidshinder afkomstig van Poeliersbedrijf Van den Brom (Laakweg 22). Woningen zijn geluidsgevoelige bestemmingen waarvoor akoestisch onderzoek moet worden verricht. De geluidsbelasting op de nieuwe woningen wordt getoetst aan de normen uit het Activiteitenbesluit en de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'.

5.1 Conclusie

Om de langtijdgemiddelde en maximale geluidsbelastingen op de nieuwe woningen terug te brengen naar de geluidsnormen zijn de volgende maatregelen noodzakelijk:

- Geluidsscherm van 4,5 meter hoog en 95 meter lang ter hoogte van de woningen Z07, Z09 en Z51. In de onderstaande figuur is dit scherm met een blauwe lijn weergegeven.
- Geluidsscherm van 4,5 meter hoog en 17 meter lang ter hoogte van de woning Z04. In de onderstaande figuur is dit scherm met een rblauwe lijn weergegeven.
- Bij enkele woningen moet de 2de verdieping (waarneempunt 7,5 meter) worden uitgevoerd als een dove gevel (gevel zonder te openen ramen en deuren). In de onderstaande figuur zijn deze gevels met een paarse lijn gemarkeerd.

In de onderstaande figuur zijn de maatregelen gemarkeerd.



Benodigde maatregelen

Langtijdgemiddelde geluidsbelasting
De hoogste langtijdgemiddelde geluidsbelasting bij de nieuwe woningen op de niet-dove gevels bedraagt 50 dB(A) afkomstig van het poeliersbedrijf Van den Brom. Hiermee wordt bij de nieuwe woningen voldaan aan de grenswaarde van 50 dB(A) uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarde (stap 2) van 50 dB(A) uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'.

Maximale geluidsbelasting
De optredende maximale geluidsbelastingen op de niet-dove gevels bij de nieuwe woningen afkomstig van het poeliersbedrijf Van den Brom na de realisatie van twee geluidsschermen van 4,5 meter hoog zijn dusdanig beperkt dat wordt voldaan aan de grenswaarde van uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarde (stap 3) uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'.

5.2 Samenvatting

De woningbouw naast Poeliersbedrijf Van den Brom (Laakweg 22) is mogelijk na de realisatie van twee geluidsschermen van 4,5 meter. Tevens moeten bij enkele woningen de gevels op de tweede verdieping (wnh. 7,5 meter) worden uitgevoerd als een dove gevel (gevel zonder te openen ramen en deuren).

Bijlage 1

Ligging van de waarneempunten

Ligging van de waarneempunten



HMRI, industrie, [Nijkerkerveen 2023-03 - Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: De Milieuadviseur

Buro Ontwerp & Omgeving

Bijlage 2

Geluidsmetingen

Bepaling bronsterkte d.m.v. geconcentreerde bronmethode (II-2 uit HMRI 1999)

Project:	Nijkerkerveen, deelplan 3
Projectnummer:	19030
Datum meting:	30 maart 2023
Locatie geluidsmeting:	Van de Brom (Laakweg 22)
Geluidsbron:	Koelmachine vrachtwagen
Beschrijving van geluid:	draaien ventilator

Gegegevens geluidsmeting

Meethoogte:	0,7 meter
Bronhoogte:	0,7 meter
Afstand bron tot meetpunt:	1 meter
Meetpunt ligt op halve bol ten opzichte van de bron	
Stoorgeluid:	nee

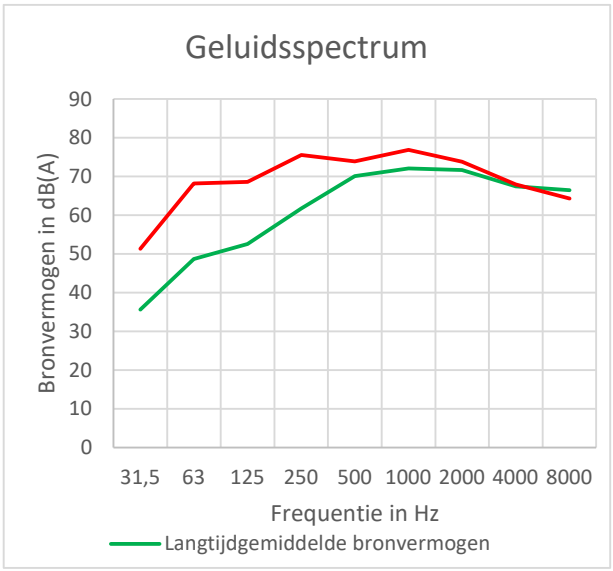
Berekening van het langtijdgemiddelde bronvermogen

	Octaafbanden in Hz									
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
Meting 1	28,7	44,2	45,3	53,6	60,6	62,3	60,7	55,2	53,9	66,9
Meting 2	23,8	35,6	39,7	50,5	60,3	61,3	60,6	55,3	52,8	66,3
Meting 3	26	36,2	44,8	53,8	61,8	63,9	63,8	59,7	59,5	69,3
Meting 4	26,6	35,5	42,6	52,7	61,5	64,3	64,3	61	59,6	69,6
Gemiddelde gemeten waarde ($L_{Aeq,T}$*) in dB(A)	26,6	39,7	43,6	52,8	61,1	63,1	62,7	58,5	57,5	68,3
Stoorgeluid (C_{stoor}) in dB(A)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Gecor. gemeten waarde ($L_{Aeq,T}$) in dB(A)	26,6	39,7	43,6	52,8	61,1	63,1	62,7	58,5	57,5	68,3
Geometrische uitbreiding (D_{geo}) in dB	11	11	11	11	11	11	11	11	11	
Luchtabsorptie (D_{lucht}) in dB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Correctie halve bol in dB	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	
Bronvermogen (L_{WR}) in dB(A)	35,6	48,7	52,6	61,8	70,1	72,1	71,7	67,5	66,5	77,3

Berekening van het maximale bronvermogen

	Octaafbanden in Hz									
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
Meting 1	42,3	59,2	59,6	66,6	64,9	67,9	64,8	59	55,3	72,8
Meting 2	42,3	38,8	44,4	52,3	62,5	62,5	62,2	56,9	53,3	67,6
Meting 3	34,1	43,6	53,5	60,4	64,8	66,4	65,7	60,9	60,5	70,9
Meting 4	35,3	39,8	48,2	55,2	63,5	65,2	65,3	62	60,4	70,4
Hoogste gemeten waarde (L_{Max}*) in dB(A)	42,3	59,2	59,6	66,6	64,9	67,9	64,8	59	55,3	72,8
Stoorgeluid (C_{stoor}) in dB(A)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Gecor. gemeten waarde (L_{Max}) in dB(A)	42,3	59,2	59,6	66,6	64,9	67,9	64,8	59	55,3	72,8
Geometrische uitbreiding (D_{geo}) in dB	11	11	11	11	11	11	11	11	11	
Luchtabsorptie (D_{lucht}) in dB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Correctie halve bol in dB	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	
Bronvermogen ($L_{WR,Max}$) in dB(A)	51,3	68,2	68,6	75,6	73,9	76,9	73,8	68	64,3	82





Weersomstandigheden

Windsnelheden	minder dan 3 m/s

Gebruikte meetapparatuur

	Merk	Type	Datum calibratie	Calibratiecertificaat
Geluidniveaumeter	Rion	NL-52	24 mei 2022	311671500301
Microfoon	Rion	UC-59	24 mei 2022	311671500301
Voorversterker	Rion	NH-25	24 mei 2022	311671500301
Calibrator	Rion	NC-74	25 mei 2022	311671500309
Laser afstandsmeter	Bosch	GLM 250 VF Professional	-	-
Windmeter	Skywatch	Meteos	-	-

Bepaling bronsterkte d.m.v. geconcentreerde bronmethode (II-2 uit HMRI 1999)

Project:	Nijkerkerveen, deelplan 3
Projectnummer:	19030
Datum meting:	3 november 2022
Locatie geluidsmeting:	Van de Brom (Laakweg 22)
Geluidsbron:	Tanken diesel
Beschrijving van geluid:	Pomp van dieseltank

Gegegevens geluidsmeting

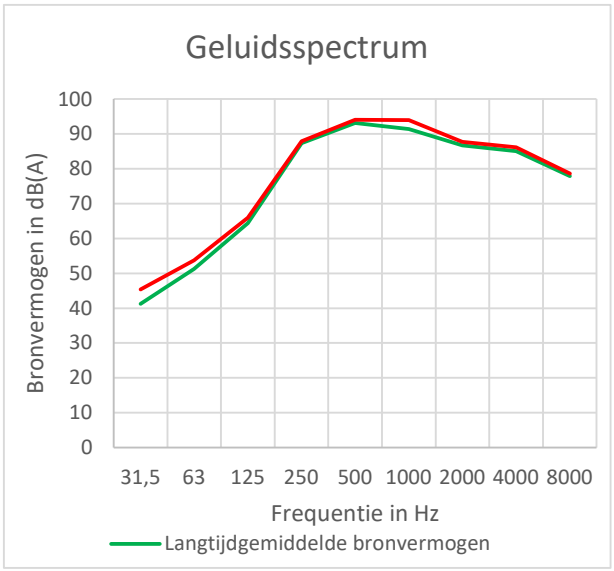
Meethoogte:	1,6 meter
Bronhoogte:	1 meter
Afstand bron tot meetpunt:	3,6 meter
Meetpunt ligt op halve bol ten opzichte van de bron	
Stoorgeluid:	nee

Berekening van het langtijdgemiddelde bronvermogen

	Octaafbanden in Hz									
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
Meting 1	20,3	30,8	44,7	67	73,5	70,3	67,1	65,5	57,9	76,7
Meting 2	19,1	31	44,6	66,9	73,2	71,9	66,6	65	57,8	77
Meting 3	21,1	30,8	44,1	67,3	72,8	72,5	66,4	65	57,6	77
Meting 4	22,9	32,1	43,9	67,9	72,5	70,2	66,3	64,4	57,8	76,3
Gemiddelde gemeten waarde ($L_{Aeq,T}$*) in dB(A)	21,1	31,2	44,3	67,3	73	71,3	66,6	65	57,8	76,7
Stoorgeluid (C_{stoor}) in dB(A)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Gecor. gemeten waarde ($L_{Aeq,T}$) in dB(A)	21,1	31,2	44,3	67,3	73	71,3	66,6	65	57,8	76,7
Geometrische uitbreiding (D_{geo}) in dB	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	
Luchtabsorptie (D_{lucht}) in dB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Correctie halve bol in dB	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	
Bronvermogen (L_{WR}) in dB(A)	41,2	51,3	64,4	87,4	93,1	91,4	86,7	85,1	77,9	96,8

Berekening van het maximale bronvermogen

	Octaafbanden in Hz									
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
Meting 1	26,6	33,7	45,8	68,5	74	72,9	69,1	66,1	58,8	77,3
Meting 2	26,6	33,6	45,9	67,8	74	73,9	67,6	66,1	58,5	77,6
Meting 3	29,8	36,9	45,3	68,3	73,5	73,8	66,9	65,7	58,2	77,6
Meting 4	32,5	39,1	53,8	68,4	73,2	71,3	66,9	65	58,3	76,5
Hoogste gemeten waarde (L_{Max}*) in dB(A)	25,3	33,6	45,9	67,8	74	73,9	67,6	66,1	58,5	76,5
Stoorgeluid (C_{stoor}) in dB(A)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Gecor. gemeten waarde (L_{Max}) in dB(A)	25,3	33,6	45,9	67,8	74	73,9	67,6	66,1	58,5	76,5
Geometrische uitbreiding (D_{geo}) in dB	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	
Luchtabsorptie (D_{lucht}) in dB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Correctie halve bol in dB	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	
Bronvermogen ($L_{WR,Max}$) in dB(A)	45,4	53,7	66	87,9	94,1	94	87,7	86,2	78,6	98,3



Weersomstandigheden

Windsnelheden	minder dan 3 m/s

Gebruikte meetapparatuur

	Merk	Type	Datum calibratie	Calibratiecertificaat
Geluidniveaumeter	Rion	NL-52	24 mei 2022	311671500301
Microfoon	Rion	UC-59	24 mei 2022	311671500301
Voorversterker	Rion	NH-25	24 mei 2022	311671500301
Calibrator	Rion	NC-74	25 mei 2022	311671500309
Laser afstandsmeter	Bosch	GLM 250 VF Professional	-	-
Windmeter	Skywatch	Meteos	-	-

Bepaling bronsterkte d.m.v. geconcentreerde bronmethode (II-2 uit HMRI 1999)

Project:	Nijkerkerveen, deelplan 3
Projectnummer:	19030
Datum meting:	3 november 2022
Locatie geluidsmeting:	Van de Brom (Laakweg 22)
Geluidsbron:	Hogedrukreiniger
Beschrijving van geluid:	Hogedrukreiniger

Gegegevens geluidsmeting

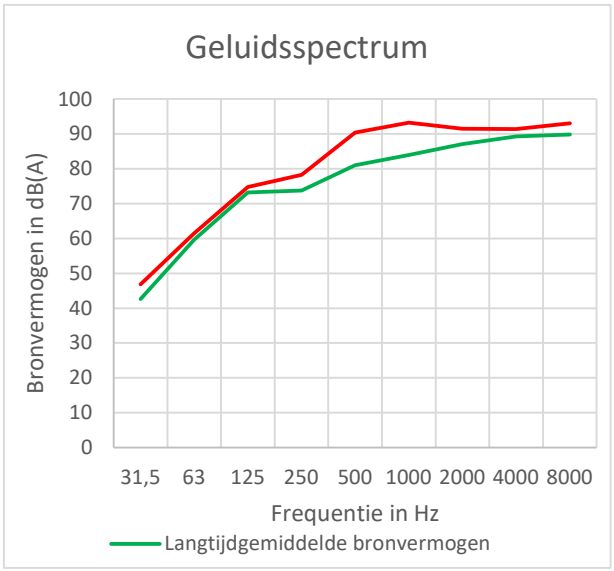
Meethoogte:	1,6 meter
Bronhoogte:	1 meter
Afstand bron tot meetpunt:	3,6 meter
Meetpunt ligt op halve bol ten opzichte van de bron	
Stoorgeluid:	nee

Berekening van het langtijdgemiddelde bronvermogen

	Octaafbanden in Hz									
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
Meting 1	24	39,5	53,2	53,7	61,3	64,2	67,1	69,5	68,3	74,3
Meting 2	22	39,3	52,8	52,7	59,7	63,3	66,7	69	69,9	74,9
Meting 3	21,6	39,8	53,2	53,5	59,9	63,3	66,3	68,6	69,8	74,7
Meting 4	21,9	39,3	53,1	54,6	62,3	64,7	67,6	69,6	70,5	75,6
Gemiddelde gemeten waarde ($L_{Aeq,T}$*) in dB(A)	22,5	39,5	53,1	53,7	60,9	63,9	67	69,2	69,7	74,3
Stoorgeluid (C_{stoor}) in dB(A)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Gecor. gemeten waarde ($L_{Aeq,T}$) in dB(A)	22,5	39,5	53,1	53,7	60,9	63,9	67	69,2	69,7	74,3
Geometrische uitbreiding (D_{geo}) in dB	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	
Luchtabsorptie (D_{lucht}) in dB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Correctie halve bol in dB	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	
Bronvermogen (L_{WR}) in dB(A)	42,6	59,6	73,2	73,8	81	84	87,1	89,3	89,8	94,4

Berekening van het maximale bronvermogen

	Octaafbanden in Hz									
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
Meting 1	31,3	41,3	55,3	58,5	63,6	66,5	68,9	71,3	70,8	75,7
Meting 2	31,3	41,8	53,8	55,4	63,1	66,8	69,1	70,5	71,6	75,8
Meting 3	24,4	41,8	54,4	57,4	65,4	68,4	69	69,6	71,4	75,3
Meting 4	26,7	41,4	54,7	58,2	70,3	73,1	71,4	71,3	73	78,1
Hoogste gemeten waarde (L_{Max}*) in dB(A)	26,7	41,4	54,7	58,2	70,3	73,1	71,4	71,3	73	78,1
Stoorgeluid (C_{stoor}) in dB(A)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Gecor. gemeten waarde (L_{Max}) in dB(A)	26,7	41,4	54,7	58,2	70,3	73,1	71,4	71,3	73	78,1
Geometrische uitbreiding (D_{geo}) in dB	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	
Luchtabsorptie (D_{lucht}) in dB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Correctie halve bol in dB	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	
Bronvermogen ($L_{WR,Max}$) in dB(A)	46,8	61,5	74,8	78,3	90,4	93,2	91,5	91,4	93,1	99,1



Weersomstandigheden

Windsnelheden	minder dan 3 m/s

Gebruikte meetapparatuur

	Merk	Type	Datum calibratie	Calibratiecertificaat
Geluidniveaumeter	Rion	NL-52	24 mei 2022	311671500301
Microfoon	Rion	UC-59	24 mei 2022	311671500301
Voorversterker	Rion	NH-25	24 mei 2022	311671500301
Calibrator	Rion	NC-74	25 mei 2022	311671500309
Laser afstandsmeter	Bosch	GLM 250 VF Professional	-	-
Windmeter	Skywatch	Meteos	-	-

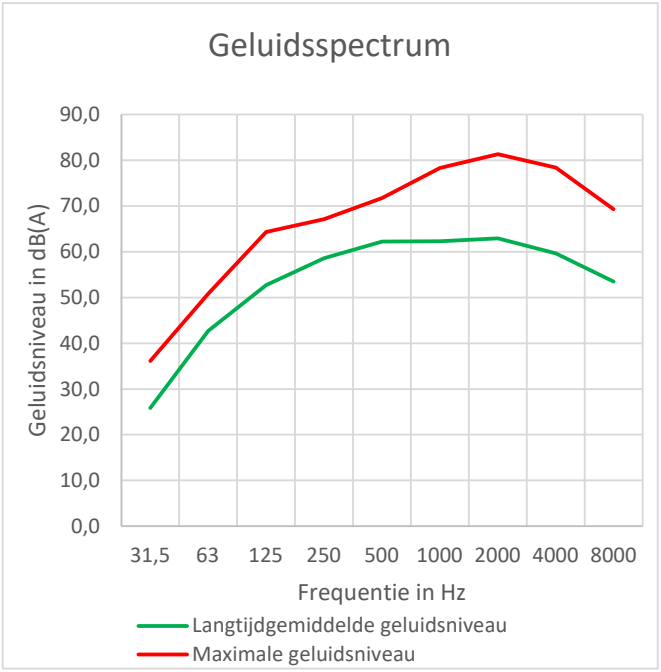
Bepaling van het binnenniveau

Project:	Nijkerkerveen, deelplan 3
Projectnummer:	19030
Datum meting:	3 november 2022
Locatie geluidsmeting:	Bedrijfsruimte van het bedrijf Van de Brom (Laakweg 22)

Gegegevens geluidsmeting

Berekening van het langtijdgemiddelde geluidsniveau										
	Octaafbanden in Hz									
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
Meting 1	24,9	42,5	52,1	58,9	64,5	62,0	61,7	57,9	52,6	68,8
Meting 2	27,7	42,6	52,5	58,1	61,4	61,4	61,9	58,7	53,4	67,8
Meting 3	25,3	43,7	53,1	58,7	61,2	63,0	63,4	60,4	54,0	68,9
Meting 4	24,7	42,0	53,2	58,8	60,7	62,6	64,1	60,8	54,0	69,0
Gemiddelde gemeten waarde ($L_{Aeq,T}$*) in dB(A)	25,8	42,7	52,7	58,6	62,2	62,3	62,9	59,6	53,5	68,7
Langtijdgemiddelde geluidsniveau in dB(A)	25,8	42,7	52,7	58,6	62,2	62,3	62,9	59,6	53,5	68,7

Berekening van het maximale geluidsniveau										
	Octaafbanden in Hz									
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
Meting 1	29,5	46,8	55,5	64,8	70,6	66,5	64,7	60,6	55,4	72,3
Meting 2	29,5	50,4	58,3	62,5	68,9	69,5	68,2	66,8	59	74,7
Meting 3	35,5	56,9	64,7	63,7	68	72,3	72,3	69,2	61,2	76,5
Meting 4	36,1	50,8	64,3	67,1	71,7	78,3	81,3	78,4	69,3	84,7
Hoogste gemeten waarde (L_{Max}*) in dB(A)	36,1	50,8	64,3	67,1	71,7	78,3	81,3	78,4	69,3	84,7
Maximale geluidsniveau in dB(A)	36,1	50,8	64,3	67,1	71,7	78,3	81,3	78,4	69,3	84,7



Gebruikte meetapparatuur				
	Merk	Type	Datum calibratie	Calibratiecertificaat
Geluidniveaumeter	Rion	NL-52	24 mei 2022	311671500301
Microfoon	Rion	UC-59	24 mei 2022	311671500301
Voorversterker	Rion	NH-25	24 mei 2022	311671500301
Calibrator	Rion	NC-74	25 mei 2022	311671500309
Laser afstandsmeter	Bosch	GLM 250 VF Professional	-	-
Windmeter	Skywatch	Meteos	-	-

Bijlage 3

Geluidsbelastingen afkomstig Van den Brom, zonder maatregelen

Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen Van den Brom, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Langtijdgemiddelde geluidsbelasting in dB(A)							
							Toetsing in het kader Activiteitenbesluit				Toetsing in het kader van goede ruimtelijke ordening			
				dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal
Wnp.W121	1,5	W52	woning	X	--	--	43,61	--	--	43,61	43,62	--	--	43,62
Wnp.W121	4,5	W52	woning	--	X	X	--	35,74	38,41	48,41	--	35,74	38,42	48,42
Wnp.W121	7,5	W52	woning	--	X	X	--	38,17	40,34	50,34	--	38,18	40,35	50,35
Wnp.W122	1,5	W52	woning	X	--	--	27,39	--	--	27,39	27,41	--	--	27,41
Wnp.W122	4,5	W52	woning	--	X	X	--	18,24	20,94	30,94	--	18,24	20,95	30,95
Wnp.W122	7,5	W52	woning	--	X	X	--	20,43	22,91	32,91	--	20,43	22,91	32,91
Wnp.W123	1,5	W52	woning	X	--	--	27,10	--	--	27,10	27,26	--	--	27,26
Wnp.W123	4,5	W52	woning	--	X	X	--	17,51	20,34	30,34	--	17,51	20,53	30,53
Wnp.W123	7,5	W52	woning	--	X	X	--	19,51	22,11	32,11	--	19,51	22,26	32,26
Wnp.W124	1,5	W53	woning	X	--	--	42,71	--	--	42,71	42,76	--	--	42,76
Wnp.W124	4,5	W53	woning	--	X	X	--	36,00	38,90	48,90	--	36,00	38,90	48,90
Wnp.W124	7,5	W53	woning	--	X	X	--	38,29	40,70	50,70	--	38,30	40,70	50,70
Wnp.W125	1,5	W53	woning	X	--	--	42,82	--	--	42,82	43,03	--	--	43,03
Wnp.W125	4,5	W53	woning	--	X	X	--	36,34	38,50	48,50	--	36,45	38,62	48,62
Wnp.W125	7,5	W53	woning	--	X	X	--	38,50	40,41	50,41	--	38,59	40,48	50,48
Wnp.W126	1,5	W53	woning	X	--	--	28,89	--	--	28,89	29,19	--	--	29,19
Wnp.W126	4,5	W53	woning	--	X	X	--	20,06	22,55	32,55	--	20,06	22,92	32,92
Wnp.W126	7,5	W53	woning	--	X	X	--	22,12	24,41	34,41	--	22,12	24,73	34,73
Wnp.W127	1,5	W54	woning	X	--	--	38,86	--	--	38,86	39,22	--	--	39,22
Wnp.W127	4,5	W54	woning	--	X	X	--	29,76	31,97	41,97	--	29,77	32,26	42,26
Wnp.W127	7,5	W54	woning	--	X	X	--	31,49	33,97	43,97	--	31,50	34,00	44,00
Wnp.W128	1,5	W54	woning	X	--	--	33,76	--	--	33,76	33,82	--	--	33,82
Wnp.W128	4,5	W54	woning	--	X	X	--	16,11	18,43	28,43	--	16,32	18,63	28,63
Wnp.W128	7,5	W54	woning	--	X	X	--	18,09	20,38	30,38	--	18,22	20,45	30,45
Wnp.W129	1,5	W54	woning	X	--	--	25,11	--	--	25,11	25,42	--	--	25,42
Wnp.W129	4,5	W54	woning	--	X	X	--	13,68	16,44	26,44	--	13,68	16,83	26,83
Wnp.W129	7,5	W54	woning	--	X	X	--	14,98	17,90	27,90	--	14,98	17,90	27,90
Wnp.W130	1,5	W54	woning	X	--	--	34,81	--	--	34,81	35,42	--	--	35,42
Wnp.W130	4,5	W54	woning	--	X	X	--	28,26	30,65	40,65	--	28,26	31,24	41,24
Wnp.W130	7,5	W54	woning	--	X	X	--	30,31	32,94	42,94	--	30,31	33,03	43,03
Wnp.W131	1,5	W55	woning	X	--	--	22,07	--	--	22,07	25,24	--	--	25,24
Wnp.W131	4,5	W55	woning	--	X	X	--	8,74	13,69	23,69	--	12,98	16,74	26,74
Wnp.W131	7,5	W55	woning	--	X	X	--	11,44	15,72	25,72	--	15,04	18,38	28,38
Wnp.W132	1,5	W55	woning	X	--	--	27,10	--	--	27,10	33,95	--	--	33,95
Wnp.W132	4,5	W55	woning	--	X	X	--	16,69	19,93	29,93	--	24,53	26,30	36,30
Wnp.W132	7,5	W55	woning	--	X	X	--	18,67	21,74	31,74	--	25,51	27,28	37,28
Wnp.W133	1,5	W55	woning	X	--	--	22,97	--	--	22,97	30,13	--	--	30,13
Wnp.W133	4,5	W55	woning	--	X	X	--	14,01	15,67	25,67	--	19,30	21,39	31,39
Wnp.W133	7,5	W55	woning	--	X	X	--	14,55	16,65	26,65	--	19,87	22,05	32,05
Wnp.W134	1,5	W56	woning	X	--	--	25,75	--	--	25,75	26,98	--	--	26,98
Wnp.W134	4,5	W56	woning	--	X	X	--	16,48	18,64	28,64	--	17,31	19,52	29,52
Wnp.W134	7,5	W56	woning	--	X	X	--	17,23	19,79	29,79	--	18,09	20,54	30,54
Wnp.W135	1,5	W56	woning	X	--	--	22,34	--	--	22,34	22,61	--	--	22,61
Wnp.W135	4,5	W56	woning	--	X	X	--	10,68	13,54	23,54	--	11,22	14,02	24,02
Wnp.W135	7,5	W56	woning	--	X	X	--	10,32	14,00	24,00	--	10,99	14,48	24,48
Wnp.W136	1,5	W56	woning	X	--	--	22,73	--	--	22,73	28,00	--	--	28,00
Wnp.W136	4,5	W56	woning	--	X	X	--	10,47	13,92	23,92	--	16,51	18,81	28,81
Wnp.W136	7,5	W56	woning	--	X	X	--	10,14	14,24	24,24	--	16,76	19,03	29,03
Wnp.W137	1,5	W57	woning	X	--	--	26,45	--	--	26,45	28,06	--	--	28,06
Wnp.W137	4,5	W57	woning	--	X	X	--	16,26	18,62	28,62	--	17,31	20,13	30,13
Wnp.W137	7,5	W57	woning	--	X	X	--	19,02	20,94	30,94	--	19,39	21,78	31,78

Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen Van den Brom, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waarneem-punt	Waarneem-hoogte in meter	Adres	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Langtijdgemiddelde geluidsbelasting in dB(A)							
							Toetsing in het kader Activiteitenbesluit				Toetsing in het kader van goede ruimtelijke ordening			
				dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal
Wnp.W138	1,5	W57	woning	X	--	--	19,28	--	--	19,28	19,44	--	--	19,44
Wnp.W138	4,5	W57	woning	--	X	X	--	8,27	9,99	19,99	--	8,97	10,69	20,69
Wnp.W138	7,5	W57	woning	--	X	X	--	9,08	10,92	20,92	--	9,59	11,41	21,41
Wnp.W139	1,5	W57	woning	X	--	--	16,70	--	--	16,70	17,03	--	--	17,03
Wnp.W139	4,5	W57	woning	--	X	X	--	3,21	7,03	17,03	--	5,54	8,60	18,60
Wnp.W139	7,5	W57	woning	--	X	X	--	5,19	8,39	18,39	--	6,60	9,46	19,46
Wnp.W140	1,5	W57	woning	X	--	--	25,81	--	--	25,81	27,74	--	--	27,74
Wnp.W140	4,5	W57	woning	--	X	X	--	15,17	17,99	27,99	--	16,59	20,00	30,00
Wnp.W140	7,5	W57	woning	--	X	X	--	17,10	19,63	29,63	--	18,01	21,17	31,17
Wnp.W141	1,5	W58	woning	X	--	--	29,24	--	--	29,24	33,40	--	--	33,40
Wnp.W141	4,5	W58	woning	--	X	X	--	18,79	21,92	31,92	--	23,76	26,03	36,03
Wnp.W141	7,5	W58	woning	--	X	X	--	20,65	23,56	33,56	--	24,86	27,16	37,16
Wnp.W142	1,5	W58	woning	X	--	--	21,72	--	--	21,72	24,70	--	--	24,70
Wnp.W142	4,5	W58	woning	--	X	X	--	10,82	13,84	23,84	--	12,98	15,81	25,81
Wnp.W142	7,5	W58	woning	--	X	X	--	11,96	14,84	24,84	--	14,08	16,56	26,56
Wnp.W143	1,5	W58	woning	X	--	--	18,30	--	--	18,30	19,93	--	--	19,93
Wnp.W143	4,5	W58	woning	--	X	X	--	8,07	10,30	20,30	--	8,89	11,59	21,59
Wnp.W143	7,5	W58	woning	--	X	X	--	8,75	11,41	21,41	--	9,51	12,52	22,52
Wnp.W144	1,5	W58	woning	X	--	--	28,51	--	--	28,51	34,86	--	--	34,86
Wnp.W144	4,5	W58	woning	--	X	X	--	18,25	21,67	31,67	--	25,78	27,67	37,67
Wnp.W144	7,5	W58	woning	--	X	X	--	20,67	23,82	33,82	--	26,93	28,82	38,82
Wnp.Z001	1,5	Z01	woning	X	--	--	21,46	--	--	21,46	21,47	--	--	21,47
Wnp.Z001	4,5	Z01	woning	--	X	X	--	7,92	12,08	22,08	--	7,92	12,10	22,10
Wnp.Z001	7,5	Z01	woning	--	X	X	--	9,16	13,86	23,86	--	9,16	13,86	23,86
Wnp.Z002	1,5	Z01	woning	X	--	--	29,25	--	--	29,25	29,31	--	--	29,31
Wnp.Z002	4,5	Z01	woning	--	X	X	--	19,11	24,66	34,66	--	19,11	24,86	34,86
Wnp.Z002	7,5	Z01	woning	--	X	X	--	24,01	28,72	38,72	--	24,01	28,73	38,73
Wnp.Z003	1,5	Z01	woning	X	--	--	20,73	--	--	20,73	22,31	--	--	22,31
Wnp.Z003	4,5	Z01	woning	--	X	X	--	8,10	12,95	22,95	--	9,15	13,90	23,90
Wnp.Z003	7,5	Z01	woning	--	X	X	--	9,99	15,46	25,46	--	9,99	15,46	25,46
Wnp.Z004	1,5	Z01	woning	X	--	--	29,65	--	--	29,65	30,08	--	--	30,08
Wnp.Z004	4,5	Z01	woning	--	X	X	--	20,72	25,47	35,47	--	21,76	26,21	36,21
Wnp.Z004	7,5	Z01	woning	--	X	X	--	24,18	28,71	38,71	--	24,19	28,73	38,73
Wnp.Z005	1,5	Z02	woning	X	--	--	33,58	--	--	33,58	34,75	--	--	34,75
Wnp.Z005	4,5	Z02	woning	--	X	X	--	22,89	28,40	38,40	--	24,93	29,48	39,48
Wnp.Z005	7,5	Z02	woning	--	X	X	--	27,86	31,77	41,77	--	27,89	31,82	41,82
Wnp.Z006	1,5	Z02	woning	X	--	--	29,28	--	--	29,28	29,80	--	--	29,80
Wnp.Z006	4,5	Z02	woning	--	X	X	--	19,51	23,88	33,88	--	20,53	24,66	34,66
Wnp.Z006	7,5	Z02	woning	--	X	X	--	22,81	26,85	36,85	--	22,82	26,88	36,88
Wnp.Z007	1,5	Z02	woning	X	--	--	22,16	--	--	22,16	22,88	--	--	22,88
Wnp.Z007	4,5	Z02	woning	--	X	X	--	9,11	13,61	23,61	--	9,96	14,43	24,43
Wnp.Z007	7,5	Z02	woning	--	X	X	--	11,28	16,02	26,02	--	11,28	16,04	26,04
Wnp.Z008	1,5	Z03	woning	X	--	--	34,44	--	--	34,44	37,12	--	--	37,12
Wnp.Z008	4,5	Z03	woning	--	X	X	--	23,80	29,46	39,46	--	26,11	30,74	40,74
Wnp.Z008	7,5	Z03	woning	--	X	X	--	29,21	33,09	43,09	--	29,29	33,17	43,17
Wnp.Z009	1,5	Z03	woning	X	--	--	33,72	--	--	33,72	37,96	--	--	37,96
Wnp.Z009	4,5	Z03	woning	--	X	X	--	25,15	29,24	39,24	--	28,20	31,17	41,17
Wnp.Z009	7,5	Z03	woning	--	X	X	--	29,80	33,18	43,18	--	29,97	33,32	43,32
Wnp.Z010	1,5	Z03	woning	X	--	--	23,02	--	--	23,02	24,84	--	--	24,84

Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen Van den Brom, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Langtijdgemiddelde geluidsbelasting in dB(A)							
							Toetsing in het kader Activiteitenbesluit				Toetsing in het kader van goede ruimtelijke ordening			
				dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal
Wnp.Z010	4,5	Z03	woning	--	X	X	--	10,74	15,05	25,05	--	12,20	16,21	26,21
Wnp.Z010	7,5	Z03	woning	--	X	X	--	14,05	18,01	28,01	--	14,05	18,03	28,03
Wnp.Z011	1,5	Z04	woning	X	--	--	28,09	--	--	28,09	28,97	--	--	28,97
Wnp.Z011	4,5	Z04	woning	--	X	X	--	12,54	23,40	33,40	--	13,39	23,54	33,54
Wnp.Z011	7,5	Z04	woning	--	X	X	--	15,22	24,31	34,31	--	15,22	24,31	34,31
Wnp.Z012	1,5	Z04	woning	X	--	--	35,73	--	--	35,73	38,98	--	--	38,98
Wnp.Z012	4,5	Z04	woning	--	X	X	--	26,58	32,00	42,00	--	30,23	33,78	43,78
Wnp.Z012	7,5	Z04	woning	--	X	X	--	31,95	34,95	44,95	--	32,00	35,07	45,07
Wnp.Z013	1,5	Z04	woning	X	--	--	26,72	--	--	26,72	31,28	--	--	31,28
Wnp.Z013	4,5	Z04	woning	--	X	X	--	13,34	16,78	26,78	--	13,82	17,26	27,26
Wnp.Z013	7,5	Z04	woning	--	X	X	--	15,25	18,54	28,54	--	15,25	18,66	28,66
Wnp.Z014	1,5	Z04	woning	X	--	--	34,65	--	--	34,65	37,41	--	--	37,41
Wnp.Z014	4,5	Z04	woning	--	X	X	--	25,86	29,46	39,46	--	28,03	31,09	41,09
Wnp.Z014	7,5	Z04	woning	--	X	X	--	29,50	32,39	42,39	--	29,65	32,67	42,67
Wnp.Z015	1,5	Z05	woning	X	--	--	31,04	--	--	31,04	31,50	--	--	31,50
Wnp.Z015	4,5	Z05	woning	--	X	X	--	13,77	26,16	36,16	--	14,23	26,25	36,25
Wnp.Z015	7,5	Z05	woning	--	X	X	--	15,40	27,24	37,24	--	15,60	27,29	37,29
Wnp.Z016	1,5	Z05	woning	X	--	--	29,25	--	--	29,25	32,96	--	--	32,96
Wnp.Z016	4,5	Z05	woning	--	X	X	--	14,04	17,99	27,99	--	14,76	18,94	28,94
Wnp.Z016	7,5	Z05	woning	--	X	X	--	16,18	19,92	29,92	--	16,53	20,45	30,45
Wnp.Z017	1,5	Z05	woning	X	--	--	33,93	--	--	33,93	42,79	--	--	42,79
Wnp.Z017	4,5	Z05	woning	--	X	X	--	26,80	29,99	39,99	--	34,03	36,16	46,16
Wnp.Z017	7,5	Z05	woning	--	X	X	--	34,17	35,84	45,84	--	35,59	37,62	47,62
Wnp.Z018	1,5	Z06	woning	X	--	--	32,60	--	--	32,60	32,83	--	--	32,83
Wnp.Z018	4,5	Z06	woning	--	X	X	--	15,17	26,24	36,24	--	15,49	26,32	36,32
Wnp.Z018	7,5	Z06	woning	--	X	X	--	16,18	27,13	37,13	--	16,18	27,14	37,14
Wnp.Z019	1,5	Z06	woning	X	--	--	36,34	--	--	36,34	39,79	--	--	39,79
Wnp.Z019	4,5	Z06	woning	--	X	X	--	25,19	30,25	40,25	--	30,19	33,38	43,38
Wnp.Z019	7,5	Z06	woning	--	X	X	--	31,53	34,62	44,62	--	31,95	35,07	45,07
Wnp.Z020	1,5	Z06	woning	X	--	--	33,84	--	--	33,84	42,83	--	--	42,83
Wnp.Z020	4,5	Z06	woning	--	X	X	--	27,00	30,12	40,12	--	34,25	36,23	46,23
Wnp.Z020	7,5	Z06	woning	--	X	X	--	34,67	36,31	46,31	--	35,77	37,68	47,68
Wnp.Z021	1,5	Z07	woning	X	--	--	32,82	--	--	32,82	34,00	--	--	34,00
Wnp.Z021	4,5	Z07	woning	--	X	X	--	20,13	28,05	38,05	--	20,13	28,24	38,24
Wnp.Z021	7,5	Z07	woning	--	X	X	--	21,09	30,16	40,16	--	21,10	30,16	40,16
Wnp.Z022	1,5	Z07	woning	X	--	--	30,70	--	--	30,70	32,11	--	--	32,11
Wnp.Z022	4,5	Z07	woning	--	X	X	--	19,34	25,19	35,19	--	19,45	25,41	35,41
Wnp.Z022	7,5	Z07	woning	--	X	X	--	20,06	25,84	35,84	--	20,06	25,91	35,91
Wnp.Z023	1,5	Z07	woning	X	--	--	35,57	--	--	35,57	47,88	--	--	47,88
Wnp.Z023	4,5	Z07	woning	--	X	X	--	32,72	35,80	45,80	--	39,67	42,42	52,42
Wnp.Z023	7,5	Z07	woning	--	X	X	--	39,72	42,30	52,30	--	39,96	42,67	52,67
Wnp.Z024	1,5	Z07	woning	X	--	--	36,12	--	--	36,12	47,68	--	--	47,68
Wnp.Z024	4,5	Z07	woning	--	X	X	--	32,50	36,19	46,19	--	39,10	42,47	52,47
Wnp.Z024	7,5	Z07	woning	--	X	X	--	39,43	42,70	52,70	--	39,46	42,80	52,80
Wnp.Z025	1,5	Z08	woning	X	--	--	26,38	--	--	26,38	28,15	--	--	28,15
Wnp.Z025	4,5	Z08	woning	--	X	X	--	16,29	20,02	30,02	--	17,07	21,04	31,04
Wnp.Z025	7,5	Z08	woning	--	X	X	--	18,44	21,45	31,45	--	18,67	22,12	32,12
Wnp.Z026	1,5	Z08	woning	X	--	--	32,70	--	--	32,70	37,76	--	--	37,76
Wnp.Z026	4,5	Z08	woning	--	X	X	--	18,50	26,24	36,24	--	21,97	32,59	42,59

Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen Van den Brom, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Langtijdgemiddelde geluidsbelasting in dB(A)							
							Toetsing in het kader Activiteitenbesluit				Toetsing in het kader van goede ruimtelijke ordening			
				dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal
Wnp.Z026	7,5	Z08	woning	--	X	X	--	23,12	30,42	40,42	--	23,27	33,25	43,25
Wnp.Z027	1,5	Z08	woning	X	--	--	36,14	--	--	36,14	46,22	--	--	46,22
Wnp.Z027	4,5	Z08	woning	--	X	X	--	31,05	33,91	43,91	--	38,45	40,96	50,96
Wnp.Z027	7,5	Z08	woning	--	X	X	--	38,60	40,32	50,32	--	39,23	41,55	51,55
Wnp.Z028	1,5	Z08	woning	X	--	--	33,38	--	--	33,38	42,27	--	--	42,27
Wnp.Z028	4,5	Z08	woning	--	X	X	--	28,03	30,37	40,37	--	35,24	37,06	47,06
Wnp.Z028	7,5	Z08	woning	--	X	X	--	35,39	36,57	46,57	--	36,26	37,94	47,94
Wnp.Z029	1,5	Z09	woning	X	--	--	38,01	--	--	38,01	51,93	--	--	51,93
Wnp.Z029	4,5	Z09	woning	--	X	X	--	35,50	38,23	48,23	--	43,28	45,72	55,72
Wnp.Z029	7,5	Z09	woning	--	X	X	--	43,30	45,59	55,59	--	43,33	45,74	55,74
Wnp.Z030	1,5	Z09	woning	X	--	--	37,23	--	--	37,23	50,57	--	--	50,57
Wnp.Z030	4,5	Z09	woning	--	X	X	--	33,85	36,33	46,33	--	41,99	44,11	54,11
Wnp.Z030	7,5	Z09	woning	--	X	X	--	41,45	43,30	53,30	--	42,04	44,11	54,11
Wnp.Z031	1,5	Z09	woning	X	--	--	31,47	--	--	31,47	32,60	--	--	32,60
Wnp.Z031	4,5	Z09	woning	--	X	X	--	22,32	26,34	36,34	--	22,53	26,82	36,82
Wnp.Z031	7,5	Z09	woning	--	X	X	--	22,97	26,90	36,90	--	22,97	27,15	37,15
Wnp.Z032	1,5	Z09	woning	X	--	--	35,77	--	--	35,77	45,95	--	--	45,95
Wnp.Z032	4,5	Z09	woning	--	X	X	--	31,54	34,21	44,21	--	37,55	40,74	50,74
Wnp.Z032	7,5	Z09	woning	--	X	X	--	37,48	40,50	50,50	--	37,53	40,76	50,76
Wnp.Z033	1,5	Z10	woning	X	--	--	33,61	--	--	33,61	39,71	--	--	39,71
Wnp.Z033	4,5	Z10	woning	--	X	X	--	27,58	29,67	39,67	--	31,42	33,89	43,89
Wnp.Z033	7,5	Z10	woning	--	X	X	--	31,19	33,73	43,73	--	31,84	34,39	44,39
Wnp.Z034	1,5	Z10	woning	X	--	--	35,88	--	--	35,88	47,84	--	--	47,84
Wnp.Z034	4,5	Z10	woning	--	X	X	--	31,60	34,88	44,88	--	39,83	42,23	52,23
Wnp.Z034	7,5	Z10	woning	--	X	X	--	38,95	41,05	51,05	--	39,95	42,34	52,34
Wnp.Z035	1,5	Z10	woning	X	--	--	33,95	--	--	33,95	45,39	--	--	45,39
Wnp.Z035	4,5	Z10	woning	--	X	X	--	29,78	32,74	42,74	--	37,07	39,58	49,58
Wnp.Z035	7,5	Z10	woning	--	X	X	--	35,45	37,77	47,77	--	37,35	39,78	49,78
Wnp.Z036	1,5	Z11	woning	X	--	--	33,00	--	--	33,00	38,20	--	--	38,20
Wnp.Z036	4,5	Z11	woning	--	X	X	--	25,73	28,51	38,51	--	28,25	32,94	42,94
Wnp.Z036	7,5	Z11	woning	--	X	X	--	28,51	32,84	42,84	--	29,04	33,81	43,81
Wnp.Z037	1,5	Z11	woning	X	--	--	34,39	--	--	34,39	44,20	--	--	44,20
Wnp.Z037	4,5	Z11	woning	--	X	X	--	28,93	32,35	42,35	--	35,36	38,24	48,24
Wnp.Z037	7,5	Z11	woning	--	X	X	--	34,44	36,63	46,63	--	36,04	38,73	48,73
Wnp.Z038	1,5	Z12	woning	X	--	--	33,06	--	--	33,06	38,92	--	--	38,92
Wnp.Z038	4,5	Z12	woning	--	X	X	--	24,64	27,61	37,61	--	27,92	32,62	42,62
Wnp.Z038	7,5	Z12	woning	--	X	X	--	27,55	31,54	41,54	--	28,70	33,63	43,63
Wnp.Z039	1,5	Z12	woning	X	--	--	34,58	--	--	34,58	43,50	--	--	43,50
Wnp.Z039	4,5	Z12	woning	--	X	X	--	28,44	31,53	41,53	--	34,59	37,37	47,37
Wnp.Z039	7,5	Z12	woning	--	X	X	--	33,32	35,57	45,57	--	35,54	38,18	48,18
Wnp.Z040	1,5	Z13	woning	X	--	--	33,00	--	--	33,00	39,87	--	--	39,87
Wnp.Z040	4,5	Z13	woning	--	X	X	--	23,77	27,96	37,96	--	28,19	32,92	42,92
Wnp.Z040	7,5	Z13	woning	--	X	X	--	27,46	31,48	41,48	--	29,66	34,26	44,26
Wnp.Z041	1,5	Z13	woning	X	--	--	26,81	--	--	26,81	27,71	--	--	27,71
Wnp.Z041	4,5	Z13	woning	--	X	X	--	17,36	19,98	29,98	--	17,89	20,77	30,77
Wnp.Z041	7,5	Z13	woning	--	X	X	--	18,88	21,61	31,61	--	19,10	21,98	31,98
Wnp.Z042	1,5	Z13	woning	X	--	--	32,27	--	--	32,27	41,63	--	--	41,63
Wnp.Z042	4,5	Z13	woning	--	X	X	--	26,31	29,53	39,53	--	32,00	35,43	45,43
Wnp.Z042	7,5	Z13	woning	--	X	X	--	29,79	32,86	42,86	--	33,16	36,49	46,49

Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen Van den Brom, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Langtijdgemiddelde geluidsbelasting in dB(A)							
							Toetsing in het kader Activiteitenbesluit				Toetsing in het kader van goede ruimtelijke ordening			
				dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal
Wnp.Z043	1,5	Z14	woning	X	--	--	35,32	--	--	35,32	44,49	--	--	44,49
Wnp.Z043	4,5	Z14	woning	--	X	X	--	29,47	32,34	42,34	--	36,26	38,68	48,68
Wnp.Z043	7,5	Z14	woning	--	X	X	--	35,58	37,22	47,22	--	37,54	39,80	49,80
Wnp.Z044	1,5	Z14	woning	X	--	--	30,65	--	--	30,65	37,79	--	--	37,79
Wnp.Z044	4,5	Z14	woning	--	X	X	--	22,62	25,22	35,22	--	28,77	30,95	40,95
Wnp.Z044	7,5	Z14	woning	--	X	X	--	25,51	27,31	37,31	--	30,27	32,27	42,27
Wnp.Z045	1,5	Z14	woning	X	--	--	30,56	--	--	30,56	32,38	--	--	32,38
Wnp.Z045	4,5	Z14	woning	--	X	X	--	25,02	27,04	37,04	--	25,55	27,74	37,74
Wnp.Z045	7,5	Z14	woning	--	X	X	--	26,64	28,28	38,28	--	27,05	28,87	38,87
Wnp.Z046	1,5	Z50	woning	X	--	--	37,01	--	--	37,01	45,89	--	--	45,89
Wnp.Z046	4,5	Z50	woning	--	X	X	--	31,54	34,22	44,22	--	37,93	40,37	50,37
Wnp.Z046	7,5	Z50	woning	--	X	X	--	37,28	39,32	49,32	--	38,71	41,02	51,02
Wnp.Z047	1,5	Z50	woning	X	--	--	38,69	--	--	38,69	43,58	--	--	43,58
Wnp.Z047	4,5	Z50	woning	--	X	X	--	32,61	34,91	44,91	--	36,67	38,75	48,75
Wnp.Z047	7,5	Z50	woning	--	X	X	--	37,37	39,31	49,31	--	37,55	39,61	49,61
Wnp.Z048	1,5	Z50	woning	X	--	--	38,87	--	--	38,87	39,22	--	--	39,22
Wnp.Z048	4,5	Z50	woning	--	X	X	--	31,18	33,90	43,90	--	31,30	34,05	44,05
Wnp.Z048	7,5	Z50	woning	--	X	X	--	32,65	35,12	45,12	--	32,73	35,23	45,23
Wnp.Z049	1,5	Z15	woning	X	--	--	32,98	--	--	32,98	40,83	--	--	40,83
Wnp.Z049	4,5	Z15	woning	--	X	X	--	25,76	28,05	38,05	--	31,64	33,84	43,84
Wnp.Z049	7,5	Z15	woning	--	X	X	--	28,86	30,72	40,72	--	32,97	35,21	45,21
Wnp.Z050	1,5	Z15	woning	X	--	--	32,61	--	--	32,61	40,46	--	--	40,46
Wnp.Z050	4,5	Z15	woning	--	X	X	--	25,41	27,82	37,82	--	31,35	33,51	43,51
Wnp.Z050	7,5	Z15	woning	--	X	X	--	28,26	30,53	40,53	--	32,70	34,91	44,91
Wnp.Z051	1,5	Z15	woning	X	--	--	30,15	--	--	30,15	32,81	--	--	32,81
Wnp.Z051	4,5	Z15	woning	--	X	X	--	20,07	22,97	32,97	--	22,03	25,15	35,15
Wnp.Z051	7,5	Z15	woning	--	X	X	--	21,40	24,72	34,72	--	23,33	26,57	36,57
Wnp.Z052	1,5	Z15	woning	X	--	--	27,12	--	--	27,12	31,53	--	--	31,53
Wnp.Z052	4,5	Z15	woning	--	X	X	--	16,55	19,41	29,41	--	20,68	23,86	33,86
Wnp.Z052	7,5	Z15	woning	--	X	X	--	18,50	21,56	31,56	--	22,12	25,28	35,28
Wnp.Z053	1,5	Z16	woning	X	--	--	28,44	--	--	28,44	33,53	--	--	33,53
Wnp.Z053	4,5	Z16	woning	--	X	X	--	17,64	20,74	30,74	--	23,22	25,91	35,91
Wnp.Z053	7,5	Z16	woning	--	X	X	--	20,37	23,25	33,25	--	24,60	27,29	37,29
Wnp.Z054	1,5	Z16	woning	X	--	--	31,12	--	--	31,12	38,06	--	--	38,06
Wnp.Z054	4,5	Z16	woning	--	X	X	--	23,07	25,18	35,18	--	28,54	30,88	40,88
Wnp.Z054	7,5	Z16	woning	--	X	X	--	25,67	27,44	37,44	--	29,70	32,06	42,06
Wnp.Z055	1,5	Z16	woning	X	--	--	27,01	--	--	27,01	30,42	--	--	30,42
Wnp.Z055	4,5	Z16	woning	--	X	X	--	16,92	19,39	29,39	--	18,78	21,42	31,42
Wnp.Z055	7,5	Z16	woning	--	X	X	--	19,30	21,30	31,30	--	20,47	22,87	32,87
Wnp.Z056	1,5	Z17	woning	X	--	--	27,41	--	--	27,41	30,01	--	--	30,01
Wnp.Z056	4,5	Z17	woning	--	X	X	--	17,24	19,66	29,66	--	18,26	21,03	31,03
Wnp.Z056	7,5	Z17	woning	--	X	X	--	18,83	21,10	31,10	--	19,37	22,03	32,03
Wnp.Z057	1,5	Z17	woning	X	--	--	24,43	--	--	24,43	28,79	--	--	28,79
Wnp.Z057	4,5	Z17	woning	--	X	X	--	14,48	16,37	26,37	--	17,89	19,98	29,98
Wnp.Z057	7,5	Z17	woning	--	X	X	--	16,31	18,26	28,26	--	19,23	21,41	31,41
Wnp.Z058	1,5	Z17	woning	X	--	--	30,71	--	--	30,71	37,58	--	--	37,58
Wnp.Z058	4,5	Z17	woning	--	X	X	--	22,69	24,72	34,72	--	28,06	30,35	40,35
Wnp.Z058	7,5	Z17	woning	--	X	X	--	25,15	26,91	36,91	--	29,15	31,50	41,50
Wnp.Z059	1,5	Z18	woning	X	--	--	25,21	--	--	25,21	27,35	--	--	27,35

Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen Van den Brom, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Langtijdgemiddelde geluidsbelasting in dB(A)							
							Toetsing in het kader Activiteitenbesluit				Toetsing in het kader van goede ruimtelijke ordening			
				dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal
Wnp.Z059	4,5	Z18	woning	--	X	X	--	16,65	18,22	28,22	--	17,62	19,93	29,93
Wnp.Z059	7,5	Z18	woning	--	X	X	--	17,39	19,06	29,06	--	18,53	20,97	30,97
Wnp.Z060	1,5	Z18	woning	X	--	--	23,74	--	--	23,74	26,02	--	--	26,02
Wnp.Z060	4,5	Z18	woning	--	X	X	--	12,77	15,21	25,21	--	13,05	16,09	26,09
Wnp.Z060	7,5	Z18	woning	--	X	X	--	14,35	16,55	26,55	--	14,19	16,86	26,86
Wnp.Z061	1,5	Z18	woning	X	--	--	23,35	--	--	23,35	28,80	--	--	28,80
Wnp.Z061	4,5	Z18	woning	--	X	X	--	12,90	15,11	25,11	--	17,84	20,64	30,64
Wnp.Z061	7,5	Z18	woning	--	X	X	--	14,77	16,84	26,84	--	18,84	21,56	31,56
Wnp.Z062	1,5	Z18	woning	X	--	--	28,15	--	--	28,15	34,61	--	--	34,61
Wnp.Z062	4,5	Z18	woning	--	X	X	--	19,42	21,32	31,32	--	24,97	27,20	37,20
Wnp.Z062	7,5	Z18	woning	--	X	X	--	21,77	23,26	33,26	--	25,97	28,23	38,23
Wnp.Z153	1,5	Z51	woning	X	--	--	43,83	--	--	43,83	50,30	--	--	50,30
Wnp.Z153	4,5	Z51	woning	--	X	X	--	36,93	40,20	50,20	--	41,88	44,43	54,43
Wnp.Z153	7,5	Z51	woning	--	X	X	--	41,87	44,39	54,39	--	41,89	44,47	54,47
Wnp.Z154	1,5	Z51	woning	X	--	--	50,31	--	--	50,31	50,46	--	--	50,46
Wnp.Z154	4,5	Z51	woning	--	X	X	--	42,03	44,75	54,75	--	42,03	44,84	54,84
Wnp.Z154	7,5	Z51	woning	--	X	X	--	42,21	44,97	54,97	--	42,21	44,97	54,97
Wnp.Z155	1,5	Z51	woning	X	--	--	35,41	--	--	35,41	35,84	--	--	35,84
Wnp.Z155	4,5	Z51	woning	--	X	X	--	25,27	30,92	40,92	--	25,52	31,09	41,09
Wnp.Z155	7,5	Z51	woning	--	X	X	--	26,28	31,04	41,04	--	26,48	31,21	41,21
Wnp.Z156	1,5	Z51	woning	X	--	--	32,29	--	--	32,29	33,47	--	--	33,47
Wnp.Z156	4,5	Z51	woning	--	X	X	--	24,91	27,30	37,30	--	25,32	27,84	37,84
Wnp.Z156	7,5	Z51	woning	--	X	X	--	25,74	27,89	37,89	--	26,12	28,41	38,41

Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen Van den Brom, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waarneem-punt	Waarneem-hoogte in meter	Adres	Type geluidsgevoelig object	Toetsperioden			Langtijdgemiddelde geluidsbelasting in dB(A)							
							Toetsing in het kader Activiteitenbesluit				Toetsing in het kader van goede ruimtelijke ordening			
				dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal
Hoogste langtijdgemiddelde geluidsbelastingen														
		W52					44	38	40	50	44	38	40	50
		W53					43	39	41	51	43	39	41	51
		W54					39	32	34	44	39	32	34	44
		W55					34	26	27	37	34	26	27	37
		W56					28	18	21	31	28	18	21	31
		W57					28	19	22	32	28	19	22	32
		W58					35	27	29	39	35	27	29	39
		Z01					30	24	29	39	30	24	29	39
		Z02					35	28	32	42	35	28	32	42
		Z03					38	30	33	43	38	30	33	43
		Z04					39	32	35	45	39	32	35	45
		Z05					43	36	38	48	43	36	38	48
		Z06					43	36	38	48	43	36	38	48
		Z07					48	40	43	53	48	40	43	53
		Z08					46	39	42	52	46	39	42	52
		Z09					52	43	46	56	52	43	46	56
		Z10					48	40	42	52	48	40	42	52
		Z11					44	36	39	49	44	36	39	49
		Z12					44	36	38	48	44	36	38	48
		Z13					42	33	36	46	42	33	36	46
		Z14					44	38	40	50	44	38	40	50
		Z15					41	33	35	45	41	33	35	45
		Z16					38	30	32	42	38	30	32	42
		Z17					38	29	32	42	38	29	32	42
		Z18					35	26	28	38	35	26	28	38
		Z50					46	39	41	51	46	39	41	51
		Z51					50	42	45	55	50	42	45	55
Hoogste geluidsbelastingen							52	43	46	56	52	43	46	56
Toetsingskader														
Grenswaarden uit het Activiteitenbesluit							50	45	40	50	--	--	--	--
Richtwaarden (stap 2) uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'							--	--	--	--	45	40	35	45
Richtwaarden (stap 3) uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'							--	--	--	--	50	45	40	50

Maximale geluidsbelastingen Van den Brom, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Maximale geluidsbelasting in dB(A)					
							Bronnen op grond het Activiteitenbesluit			Bronnen uitgezonderd op grond het Activiteitenbesluit		
				dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)
Wnp.W121	1,5	W52	woning	X	--	--	47,51	--	--	57,1	--	--
Wnp.W121	4,5	W52	woning	--	X	X	--	35,44	58,19	--	--	--
Wnp.W121	7,5	W52	woning	--	X	X	--	37,25	60,39	--	--	--
Wnp.W122	1,5	W52	woning	X	--	--	31,59	--	--	41,35	--	--
Wnp.W122	4,5	W52	woning	--	X	X	--	18,81	42,16	--	--	--
Wnp.W122	7,5	W52	woning	--	X	X	--	23,48	43,78	--	--	--
Wnp.W123	1,5	W52	woning	X	--	--	29,17	--	--	42,13	--	--
Wnp.W123	4,5	W52	woning	--	X	X	--	17,72	41,87	--	--	--
Wnp.W123	7,5	W52	woning	--	X	X	--	21,5	42,48	--	--	--
Wnp.W124	1,5	W53	woning	X	--	--	48,36	--	--	59,7	--	--
Wnp.W124	4,5	W53	woning	--	X	X	--	35,96	60,01	--	--	--
Wnp.W124	7,5	W53	woning	--	X	X	--	37,7	60,53	--	--	--
Wnp.W125	1,5	W53	woning	X	--	--	47,92	--	--	59,74	--	--
Wnp.W125	4,5	W53	woning	--	X	X	--	36,87	59,69	--	--	--
Wnp.W125	7,5	W53	woning	--	X	X	--	38,71	59,47	--	--	--
Wnp.W126	1,5	W53	woning	X	--	--	31,38	--	--	47,37	--	--
Wnp.W126	4,5	W53	woning	--	X	X	--	20,62	43,41	--	--	--
Wnp.W126	7,5	W53	woning	--	X	X	--	23,56	45,07	--	--	--
Wnp.W127	1,5	W54	woning	X	--	--	39,71	--	--	51,8	--	--
Wnp.W127	4,5	W54	woning	--	X	X	--	31,23	55,35	--	--	--
Wnp.W127	7,5	W54	woning	--	X	X	--	33,07	56,96	--	--	--
Wnp.W128	1,5	W54	woning	X	--	--	36,61	--	--	45,7	--	--
Wnp.W128	4,5	W54	woning	--	X	X	--	19,2	38,99	--	--	--
Wnp.W128	7,5	W54	woning	--	X	X	--	22,53	41,17	--	--	--
Wnp.W129	1,5	W54	woning	X	--	--	28,82	--	--	38,99	--	--
Wnp.W129	4,5	W54	woning	--	X	X	--	16,26	38,11	--	--	--
Wnp.W129	7,5	W54	woning	--	X	X	--	18,7	37,52	--	--	--
Wnp.W130	1,5	W54	woning	X	--	--	40,36	--	--	51,22	--	--
Wnp.W130	4,5	W54	woning	--	X	X	--	32,21	53	--	--	--
Wnp.W130	7,5	W54	woning	--	X	X	--	33,58	52,97	--	--	--
Wnp.W131	1,5	W55	woning	X	--	--	28,58	--	--	41,44	--	--
Wnp.W131	4,5	W55	woning	--	X	X	--	17,06	39,38	--	--	--
Wnp.W131	7,5	W55	woning	--	X	X	--	18,74	40,7	--	--	--
Wnp.W132	1,5	W55	woning	X	--	--	37,82	--	--	48,06	--	--
Wnp.W132	4,5	W55	woning	--	X	X	--	23,63	46,22	--	--	--
Wnp.W132	7,5	W55	woning	--	X	X	--	24,59	47,25	--	--	--
Wnp.W133	1,5	W55	woning	X	--	--	34,79	--	--	45,06	--	--
Wnp.W133	4,5	W55	woning	--	X	X	--	20,54	43,37	--	--	--
Wnp.W133	7,5	W55	woning	--	X	X	--	21,26	44,1	--	--	--
Wnp.W134	1,5	W56	woning	X	--	--	30,27	--	--	40,64	--	--
Wnp.W134	4,5	W56	woning	--	X	X	--	20,39	41,62	--	--	--
Wnp.W134	7,5	W56	woning	--	X	X	--	20,35	42,83	--	--	--
Wnp.W135	1,5	W56	woning	X	--	--	27	--	--	35,53	--	--
Wnp.W135	4,5	W56	woning	--	X	X	--	14,12	34,8	--	--	--
Wnp.W135	7,5	W56	woning	--	X	X	--	14,99	37,49	--	--	--
Wnp.W136	1,5	W56	woning	X	--	--	30,94	--	--	42,7	--	--
Wnp.W136	4,5	W56	woning	--	X	X	--	18,07	39,75	--	--	--
Wnp.W136	7,5	W56	woning	--	X	X	--	18,46	40,29	--	--	--
Wnp.W137	1,5	W57	woning	X	--	--	29,62	--	--	44,21	--	--
Wnp.W137	4,5	W57	woning	--	X	X	--	18,18	44,46	--	--	--

Maximale geluidsbelastingen Van den Brom, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Maximale geluidsbelasting in dB(A)					
							Bronnen op grond het Activiteitenbesluit			Bronnen uitgezonderd op grond het Activiteitenbesluit		
				dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)
Wnp.W137	7,5	W57	woning	--	X	X	--	20,33	45,27	--	--	--
Wnp.W138	1,5	W57	woning	X	--	--	23,06	--	--	30,7	--	--
Wnp.W138	4,5	W57	woning	--	X	X	--	11,59	31,13	--	--	--
Wnp.W138	7,5	W57	woning	--	X	X	--	11,25	31,74	--	--	--
Wnp.W139	1,5	W57	woning	X	--	--	20,4	--	--	30,4	--	--
Wnp.W139	4,5	W57	woning	--	X	X	--	7,33	28,33	--	--	--
Wnp.W139	7,5	W57	woning	--	X	X	--	7,89	28,94	--	--	--
Wnp.W140	1,5	W57	woning	X	--	--	29,51	--	--	46,25	--	--
Wnp.W140	4,5	W57	woning	--	X	X	--	18,43	41,05	--	--	--
Wnp.W140	7,5	W57	woning	--	X	X	--	19,23	41,8	--	--	--
Wnp.W141	1,5	W58	woning	X	--	--	35,49	--	--	49,02	--	--
Wnp.W141	4,5	W58	woning	--	X	X	--	24,39	47,32	--	--	--
Wnp.W141	7,5	W58	woning	--	X	X	--	25,63	48,5	--	--	--
Wnp.W142	1,5	W58	woning	X	--	--	24,27	--	--	38,18	--	--
Wnp.W142	4,5	W58	woning	--	X	X	--	16,56	37,06	--	--	--
Wnp.W142	7,5	W58	woning	--	X	X	--	17,69	36,96	--	--	--
Wnp.W143	1,5	W58	woning	X	--	--	21,8	--	--	33	--	--
Wnp.W143	4,5	W58	woning	--	X	X	--	9,98	32,33	--	--	--
Wnp.W143	7,5	W58	woning	--	X	X	--	11,19	33,19	--	--	--
Wnp.W144	1,5	W58	woning	X	--	--	39,01	--	--	49,09	--	--
Wnp.W144	4,5	W58	woning	--	X	X	--	24,65	47,73	--	--	--
Wnp.W144	7,5	W58	woning	--	X	X	--	25,88	48,93	--	--	--
Wnp.Z001	1,5	Z01	woning	X	--	--	20,49	--	--	47,6	--	--
Wnp.Z001	4,5	Z01	woning	--	X	X	--	7,44	39,38	--	--	--
Wnp.Z001	7,5	Z01	woning	--	X	X	--	8,16	41,31	--	--	--
Wnp.Z002	1,5	Z01	woning	X	--	--	28,97	--	--	51,44	--	--
Wnp.Z002	4,5	Z01	woning	--	X	X	--	19,86	52,81	--	--	--
Wnp.Z002	7,5	Z01	woning	--	X	X	--	24,31	54,95	--	--	--
Wnp.Z003	1,5	Z01	woning	X	--	--	26,35	--	--	37,98	--	--
Wnp.Z003	4,5	Z01	woning	--	X	X	--	13,61	36,66	--	--	--
Wnp.Z003	7,5	Z01	woning	--	X	X	--	14,93	38,54	--	--	--
Wnp.Z004	1,5	Z01	woning	X	--	--	29,53	--	--	47,28	--	--
Wnp.Z004	4,5	Z01	woning	--	X	X	--	23,33	47,95	--	--	--
Wnp.Z004	7,5	Z01	woning	--	X	X	--	24,6	51,69	--	--	--
Wnp.Z005	1,5	Z02	woning	X	--	--	36,95	--	--	51,39	--	--
Wnp.Z005	4,5	Z02	woning	--	X	X	--	25,05	54,21	--	--	--
Wnp.Z005	7,5	Z02	woning	--	X	X	--	26,28	56,33	--	--	--
Wnp.Z006	1,5	Z02	woning	X	--	--	30,33	--	--	46,67	--	--
Wnp.Z006	4,5	Z02	woning	--	X	X	--	22,22	44,88	--	--	--
Wnp.Z006	7,5	Z02	woning	--	X	X	--	23,45	46,1	--	--	--
Wnp.Z007	1,5	Z02	woning	X	--	--	23,6	--	--	40,18	--	--
Wnp.Z007	4,5	Z02	woning	--	X	X	--	12,33	37,56	--	--	--
Wnp.Z007	7,5	Z02	woning	--	X	X	--	13,59	39,75	--	--	--
Wnp.Z008	1,5	Z03	woning	X	--	--	39,11	--	--	52,03	--	--
Wnp.Z008	4,5	Z03	woning	--	X	X	--	25,66	56,34	--	--	--
Wnp.Z008	7,5	Z03	woning	--	X	X	--	30,02	59,03	--	--	--
Wnp.Z009	1,5	Z03	woning	X	--	--	39,33	--	--	51,25	--	--
Wnp.Z009	4,5	Z03	woning	--	X	X	--	26,86	54,1	--	--	--
Wnp.Z009	7,5	Z03	woning	--	X	X	--	30,13	58,48	--	--	--

Maximale geluidsbelastingen Van den Brom, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Maximale geluidsbelasting in dB(A)					
							Bronnen op grond het Activiteitenbesluit			Bronnen uitgezonderd op grond het Activiteitenbesluit		
				dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)
Wnp.Z010	1,5	Z03	woning	X	--	--	26,7	--	--	38,22	--	--
Wnp.Z010	4,5	Z03	woning	--	X	X	--	15	38,89	--	--	--
Wnp.Z010	7,5	Z03	woning	--	X	X	--	16,64	40,3	--	--	--
Wnp.Z011	1,5	Z04	woning	X	--	--	25,1	--	--	56,41	--	--
Wnp.Z011	4,5	Z04	woning	--	X	X	--	16,01	57,87	--	--	--
Wnp.Z011	7,5	Z04	woning	--	X	X	--	18,17	58,3	--	--	--
Wnp.Z012	1,5	Z04	woning	X	--	--	43	--	--	58,39	--	--
Wnp.Z012	4,5	Z04	woning	--	X	X	--	29,67	60,91	--	--	--
Wnp.Z012	7,5	Z04	woning	--	X	X	--	31,84	61,2	--	--	--
Wnp.Z013	1,5	Z04	woning	X	--	--	36,54	--	--	46,69	--	--
Wnp.Z013	4,5	Z04	woning	--	X	X	--	13,27	41,5	--	--	--
Wnp.Z013	7,5	Z04	woning	--	X	X	--	14,82	42,7	--	--	--
Wnp.Z014	1,5	Z04	woning	X	--	--	38,05	--	--	57,27	--	--
Wnp.Z014	4,5	Z04	woning	--	X	X	--	26,72	54,38	--	--	--
Wnp.Z014	7,5	Z04	woning	--	X	X	--	28,47	55,75	--	--	--
Wnp.Z015	1,5	Z05	woning	X	--	--	25,02	--	--	56,46	--	--
Wnp.Z015	4,5	Z05	woning	--	X	X	--	15,47	57,14	--	--	--
Wnp.Z015	7,5	Z05	woning	--	X	X	--	17,79	57,87	--	--	--
Wnp.Z016	1,5	Z05	woning	X	--	--	30,77	--	--	50,05	--	--
Wnp.Z016	4,5	Z05	woning	--	X	X	--	16,6	40,87	--	--	--
Wnp.Z016	7,5	Z05	woning	--	X	X	--	18,79	41,24	--	--	--
Wnp.Z017	1,5	Z05	woning	X	--	--	44,72	--	--	55,27	--	--
Wnp.Z017	4,5	Z05	woning	--	X	X	--	32,1	55,55	--	--	--
Wnp.Z017	7,5	Z05	woning	--	X	X	--	33,41	56,6	--	--	--
Wnp.Z018	1,5	Z06	woning	X	--	--	30,3	--	--	57,57	--	--
Wnp.Z018	4,5	Z06	woning	--	X	X	--	15,84	58,4	--	--	--
Wnp.Z018	7,5	Z06	woning	--	X	X	--	18,09	58,71	--	--	--
Wnp.Z019	1,5	Z06	woning	X	--	--	40,28	--	--	58,48	--	--
Wnp.Z019	4,5	Z06	woning	--	X	X	--	30,23	58,7	--	--	--
Wnp.Z019	7,5	Z06	woning	--	X	X	--	32,07	58,92	--	--	--
Wnp.Z020	1,5	Z06	woning	X	--	--	43,85	--	--	55,82	--	--
Wnp.Z020	4,5	Z06	woning	--	X	X	--	32,67	55,52	--	--	--
Wnp.Z020	7,5	Z06	woning	--	X	X	--	34,03	57,32	--	--	--
Wnp.Z021	1,5	Z07	woning	X	--	--	29,36	--	--	57,89	--	--
Wnp.Z021	4,5	Z07	woning	--	X	X	--	23,83	56,88	--	--	--
Wnp.Z021	7,5	Z07	woning	--	X	X	--	24,34	57,95	--	--	--
Wnp.Z022	1,5	Z07	woning	X	--	--	29,31	--	--	55,92	--	--
Wnp.Z022	4,5	Z07	woning	--	X	X	--	21,91	55,8	--	--	--
Wnp.Z022	7,5	Z07	woning	--	X	X	--	23	55,82	--	--	--
Wnp.Z023	1,5	Z07	woning	X	--	--	49,49	--	--	65,8	--	--
Wnp.Z023	4,5	Z07	woning	--	X	X	--	37,73	65,35	--	--	--
Wnp.Z023	7,5	Z07	woning	--	X	X	--	37,92	65,3	--	--	--
Wnp.Z024	1,5	Z07	woning	X	--	--	49,35	--	--	67,04	--	--
Wnp.Z024	4,5	Z07	woning	--	X	X	--	37,71	66,13	--	--	--
Wnp.Z024	7,5	Z07	woning	--	X	X	--	37,73	66,05	--	--	--
Wnp.Z025	1,5	Z08	woning	X	--	--	27,69	--	--	41,94	--	--
Wnp.Z025	4,5	Z08	woning	--	X	X	--	18,46	42,02	--	--	--
Wnp.Z025	7,5	Z08	woning	--	X	X	--	20,37	43,2	--	--	--
Wnp.Z026	1,5	Z08	woning	X	--	--	37,44	--	--	59,48	--	--

Maximale geluidsbelastingen Van den Brom, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Maximale geluidsbelasting in dB(A)					
							Bronnen op grond het Activiteitenbesluit			Bronnen uitgezonderd op grond het Activiteitenbesluit		
				dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)
Wnp.Z026	4,5	Z08	woning	--	X	X	--	25,22	60,34	--	--	--
Wnp.Z026	7,5	Z08	woning	--	X	X	--	26,24	60,68	--	--	--
Wnp.Z027	1,5	Z08	woning	X	--	--	49,26	--	--	61,8	--	--
Wnp.Z027	4,5	Z08	woning	--	X	X	--	36,61	63,46	--	--	--
Wnp.Z027	7,5	Z08	woning	--	X	X	--	38,05	63,48	--	--	--
Wnp.Z028	1,5	Z08	woning	X	--	--	46,64	--	--	57,51	--	--
Wnp.Z028	4,5	Z08	woning	--	X	X	--	34,15	58,18	--	--	--
Wnp.Z028	7,5	Z08	woning	--	X	X	--	35	58,48	--	--	--
Wnp.Z029	1,5	Z09	woning	X	--	--	53,8	--	--	64,94	--	--
Wnp.Z029	4,5	Z09	woning	--	X	X	--	41,2	64,46	--	--	--
Wnp.Z029	7,5	Z09	woning	--	X	X	--	41,2	64,39	--	--	--
Wnp.Z030	1,5	Z09	woning	X	--	--	53,97	--	--	64,9	--	--
Wnp.Z030	4,5	Z09	woning	--	X	X	--	41,46	64,21	--	--	--
Wnp.Z030	7,5	Z09	woning	--	X	X	--	41,47	64,16	--	--	--
Wnp.Z031	1,5	Z09	woning	X	--	--	33,62	--	--	50,81	--	--
Wnp.Z031	4,5	Z09	woning	--	X	X	--	23,71	52,72	--	--	--
Wnp.Z031	7,5	Z09	woning	--	X	X	--	24,47	52,66	--	--	--
Wnp.Z032	1,5	Z09	woning	X	--	--	47,3	--	--	64	--	--
Wnp.Z032	4,5	Z09	woning	--	X	X	--	39,99	63,92	--	--	--
Wnp.Z032	7,5	Z09	woning	--	X	X	--	40	63,87	--	--	--
Wnp.Z033	1,5	Z10	woning	X	--	--	40,9	--	--	54,96	--	--
Wnp.Z033	4,5	Z10	woning	--	X	X	--	30,96	54,95	--	--	--
Wnp.Z033	7,5	Z10	woning	--	X	X	--	31,41	56,27	--	--	--
Wnp.Z034	1,5	Z10	woning	X	--	--	51,45	--	--	61,85	--	--
Wnp.Z034	4,5	Z10	woning	--	X	X	--	38,76	62,79	--	--	--
Wnp.Z034	7,5	Z10	woning	--	X	X	--	38,79	62,78	--	--	--
Wnp.Z035	1,5	Z10	woning	X	--	--	47,77	--	--	60,02	--	--
Wnp.Z035	4,5	Z10	woning	--	X	X	--	36,58	60,32	--	--	--
Wnp.Z035	7,5	Z10	woning	--	X	X	--	37,52	60,32	--	--	--
Wnp.Z036	1,5	Z11	woning	X	--	--	38,27	--	--	57,73	--	--
Wnp.Z036	4,5	Z11	woning	--	X	X	--	30,31	57,79	--	--	--
Wnp.Z036	7,5	Z11	woning	--	X	X	--	31	58,96	--	--	--
Wnp.Z037	1,5	Z11	woning	X	--	--	46,71	--	--	58,35	--	--
Wnp.Z037	4,5	Z11	woning	--	X	X	--	35,29	59,22	--	--	--
Wnp.Z037	7,5	Z11	woning	--	X	X	--	36,64	59,23	--	--	--
Wnp.Z038	1,5	Z12	woning	X	--	--	41,59	--	--	57,23	--	--
Wnp.Z038	4,5	Z12	woning	--	X	X	--	29,51	58,02	--	--	--
Wnp.Z038	7,5	Z12	woning	--	X	X	--	30,46	59,04	--	--	--
Wnp.Z039	1,5	Z12	woning	X	--	--	45,85	--	--	57,25	--	--
Wnp.Z039	4,5	Z12	woning	--	X	X	--	34,3	58,05	--	--	--
Wnp.Z039	7,5	Z12	woning	--	X	X	--	35,85	58,32	--	--	--
Wnp.Z040	1,5	Z13	woning	X	--	--	41,76	--	--	56,96	--	--
Wnp.Z040	4,5	Z13	woning	--	X	X	--	28,07	57,02	--	--	--
Wnp.Z040	7,5	Z13	woning	--	X	X	--	29,32	58,34	--	--	--
Wnp.Z041	1,5	Z13	woning	X	--	--	28,76	--	--	41,24	--	--
Wnp.Z041	4,5	Z13	woning	--	X	X	--	18,91	40,09	--	--	--
Wnp.Z041	7,5	Z13	woning	--	X	X	--	20,52	42,07	--	--	--
Wnp.Z042	1,5	Z13	woning	X	--	--	45,02	--	--	56,33	--	--
Wnp.Z042	4,5	Z13	woning	--	X	X	--	33,6	59,29	--	--	--

Maximale geluidsbelastingen Van den Brom, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Maximale geluidsbelasting in dB(A)					
							Bronnen op grond het Activiteitenbesluit			Bronnen uitgezonderd op grond het Activiteitenbesluit		
				dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)
Wnp.Z042	7,5	Z13	woning	--	X	X	--	35,07	60	--	--	--
Wnp.Z043	1,5	Z14	woning	X	--	--	47,01	--	--	60,07	--	--
Wnp.Z043	4,5	Z14	woning	--	X	X	--	35,17	60,02	--	--	--
Wnp.Z043	7,5	Z14	woning	--	X	X	--	36,63	60,51	--	--	--
Wnp.Z044	1,5	Z14	woning	X	--	--	40,78	--	--	51,74	--	--
Wnp.Z044	4,5	Z14	woning	--	X	X	--	28,87	50,35	--	--	--
Wnp.Z044	7,5	Z14	woning	--	X	X	--	30,08	51,2	--	--	--
Wnp.Z045	1,5	Z14	woning	X	--	--	40,71	--	--	53,76	--	--
Wnp.Z045	4,5	Z14	woning	--	X	X	--	31,34	56,1	--	--	--
Wnp.Z045	7,5	Z14	woning	--	X	X	--	32,85	56,04	--	--	--
Wnp.Z046	1,5	Z50	woning	X	--	--	48,18	--	--	61,08	--	--
Wnp.Z046	4,5	Z50	woning	--	X	X	--	37,17	61,93	--	--	--
Wnp.Z046	7,5	Z50	woning	--	X	X	--	38,79	61,94	--	--	--
Wnp.Z047	1,5	Z50	woning	X	--	--	46,79	--	--	59,07	--	--
Wnp.Z047	4,5	Z50	woning	--	X	X	--	35,86	60,2	--	--	--
Wnp.Z047	7,5	Z50	woning	--	X	X	--	36,63	60,21	--	--	--
Wnp.Z048	1,5	Z50	woning	X	--	--	44,03	--	--	57,34	--	--
Wnp.Z048	4,5	Z50	woning	--	X	X	--	31,1	58,58	--	--	--
Wnp.Z048	7,5	Z50	woning	--	X	X	--	32,25	58,46	--	--	--
Wnp.Z049	1,5	Z15	woning	X	--	--	43,75	--	--	55,72	--	--
Wnp.Z049	4,5	Z15	woning	--	X	X	--	32,12	53,08	--	--	--
Wnp.Z049	7,5	Z15	woning	--	X	X	--	33,27	54,69	--	--	--
Wnp.Z050	1,5	Z15	woning	X	--	--	42,56	--	--	55,53	--	--
Wnp.Z050	4,5	Z15	woning	--	X	X	--	30,63	52,83	--	--	--
Wnp.Z050	7,5	Z15	woning	--	X	X	--	31,75	54,45	--	--	--
Wnp.Z051	1,5	Z15	woning	X	--	--	36,91	--	--	49,53	--	--
Wnp.Z051	4,5	Z15	woning	--	X	X	--	23,56	47,49	--	--	--
Wnp.Z051	7,5	Z15	woning	--	X	X	--	25,13	48,97	--	--	--
Wnp.Z052	1,5	Z15	woning	X	--	--	35,3	--	--	47,75	--	--
Wnp.Z052	4,5	Z15	woning	--	X	X	--	21,31	46,07	--	--	--
Wnp.Z052	7,5	Z15	woning	--	X	X	--	23,11	47,29	--	--	--
Wnp.Z053	1,5	Z16	woning	X	--	--	34,88	--	--	49,41	--	--
Wnp.Z053	4,5	Z16	woning	--	X	X	--	25,13	48,61	--	--	--
Wnp.Z053	7,5	Z16	woning	--	X	X	--	26,45	49,62	--	--	--
Wnp.Z054	1,5	Z16	woning	X	--	--	40,66	--	--	53,2	--	--
Wnp.Z054	4,5	Z16	woning	--	X	X	--	28,92	51,03	--	--	--
Wnp.Z054	7,5	Z16	woning	--	X	X	--	29,94	51,94	--	--	--
Wnp.Z055	1,5	Z16	woning	X	--	--	31,33	--	--	41,85	--	--
Wnp.Z055	4,5	Z16	woning	--	X	X	--	21,44	42,52	--	--	--
Wnp.Z055	7,5	Z16	woning	--	X	X	--	23,09	43,71	--	--	--
Wnp.Z056	1,5	Z17	woning	X	--	--	30,35	--	--	42,11	--	--
Wnp.Z056	4,5	Z17	woning	--	X	X	--	19,59	39,15	--	--	--
Wnp.Z056	7,5	Z17	woning	--	X	X	--	20,8	40,43	--	--	--
Wnp.Z057	1,5	Z17	woning	X	--	--	30,46	--	--	41,11	--	--
Wnp.Z057	4,5	Z17	woning	--	X	X	--	18,64	40,27	--	--	--
Wnp.Z057	7,5	Z17	woning	--	X	X	--	20,36	41,72	--	--	--
Wnp.Z058	1,5	Z17	woning	X	--	--	40,19	--	--	52,71	--	--
Wnp.Z058	4,5	Z17	woning	--	X	X	--	28,41	51,24	--	--	--
Wnp.Z058	7,5	Z17	woning	--	X	X	--	29,43	52,41	--	--	--

Maximale geluidsbelastingen Van den Brom, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Maximale geluidsbelasting in dB(A)					
							Bronnen op grond het Activiteitenbesluit			Bronnen uitgezonderd op grond het Activiteitenbesluit		
				dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)
Wnp.Z059	1,5	Z18	woning	X	--	--	31,1	--	--	42,49	--	--
Wnp.Z059	4,5	Z18	woning	--	X	X	--	22,53	41,27	--	--	--
Wnp.Z059	7,5	Z18	woning	--	X	X	--	24,25	42,53	--	--	--
Wnp.Z060	1,5	Z18	woning	X	--	--	27,05	--	--	38,26	--	--
Wnp.Z060	4,5	Z18	woning	--	X	X	--	13,93	37,59	--	--	--
Wnp.Z060	7,5	Z18	woning	--	X	X	--	15,15	38,86	--	--	--
Wnp.Z061	1,5	Z18	woning	X	--	--	30,16	--	--	45,31	--	--
Wnp.Z061	4,5	Z18	woning	--	X	X	--	18,22	43,53	--	--	--
Wnp.Z061	7,5	Z18	woning	--	X	X	--	19,33	44,33	--	--	--
Wnp.Z062	1,5	Z18	woning	X	--	--	37,47	--	--	50,22	--	--
Wnp.Z062	4,5	Z18	woning	--	X	X	--	26,06	48,92	--	--	--
Wnp.Z062	7,5	Z18	woning	--	X	X	--	26,85	49,94	--	--	--
Wnp.Z153	1,5	Z51	woning	X	--	--	53,1	--	--	67,8	--	--
Wnp.Z153	4,5	Z51	woning	--	X	X	--	41,27	66,11	--	--	--
Wnp.Z153	7,5	Z51	woning	--	X	X	--	41,18	66,02	--	--	--
Wnp.Z154	1,5	Z51	woning	X	--	--	54,28	--	--	68,97	--	--
Wnp.Z154	4,5	Z51	woning	--	X	X	--	42,75	68,72	--	--	--
Wnp.Z154	7,5	Z51	woning	--	X	X	--	42,99	67,42	--	--	--
Wnp.Z155	1,5	Z51	woning	X	--	--	39,76	--	--	66,5	--	--
Wnp.Z155	4,5	Z51	woning	--	X	X	--	29,82	66,28	--	--	--
Wnp.Z155	7,5	Z51	woning	--	X	X	--	30,18	65,45	--	--	--
Wnp.Z156	1,5	Z51	woning	X	--	--	35,95	--	--	53,98	--	--
Wnp.Z156	4,5	Z51	woning	--	X	X	--	30,29	48,47	--	--	--
Wnp.Z156	7,5	Z51	woning	--	X	X	--	31,74	48,35	--	--	--

Maximale geluidsbelastingen Van den Brom, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waarneem-punt	Waarneem-hoogte in meter	Adres	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Maximale geluidsbelasting in dB(A)					
							Bronnen op grond het Activiteitenbesluit			Bronnen uitgezonderd op grond het Activiteitenbesluit		
				dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)
Hoogste maximale geluidsbelastingen												
		W52					48	37	60	57	--	--
		W53					48	39	61	60	--	--
		W54					40	34	57	52	--	--
		W55					38	25	47	48	--	--
		W56					31	20	43	43	--	--
		W57					30	20	45	46	--	--
		W58					39	26	49	49	--	--
		Z01					30	25	55	51	--	--
		Z02					37	26	56	51	--	--
		Z03					39	30	59	52	--	--
		Z04					43	32	61	58	--	--
		Z05					45	33	58	56	--	--
		Z06					44	34	59	58	--	--
		Z07					49	38	66	67	--	--
		Z08					49	38	63	62	--	--
		Z09					54	41	64	65	--	--
		Z10					51	39	63	62	--	--
		Z11					47	37	59	58	--	--
		Z12					46	36	59	57	--	--
		Z13					45	35	60	57	--	--
		Z14					47	37	61	60	--	--
		Z15					44	33	55	56	--	--
		Z16					41	30	52	53	--	--
		Z17					40	29	52	53	--	--
		Z18					37	27	50	50	--	--
		Z50					48	39	62	61	--	--
		Z51					54	43	69	69	--	--
Toetsingskader												
Grenswaarden uit het Activiteitenbesluit							70	65	60	--	--	--
Richtwaarden (stap 2)							65	60	55	65	60	55
Richtwaarden (stap 3)							70	65	60	70	65	60

Bijlage 4

Geluidsbelastingen afkomstig Van den Brom, met maatregelen

Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen Van den Brom, met maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Dove gevel	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Langtijdgemiddelde geluidsbelasting in dB(A)							
								Toetsing in het kader Activiteitenbesluit				Toetsing in het kader van goede ruimtelijke ordening			
					dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal
Wnp.W121	1,5	W52		woning	X	--	--	42,79	--	--	42,79	42,79	--	--	42,79
Wnp.W121	4,5	W52		woning	--	X	X	--	35,66	38,17	48,17	--	35,66	38,17	48,17
Wnp.W121	7,5	W52		woning	--	X	X	--	38,17	40,29	50,29	--	38,17	40,29	50,29
Wnp.W122	1,5	W52		woning	X	--	--	27,37	--	--	27,37	27,37	--	--	27,37
Wnp.W122	4,5	W52		woning	--	X	X	--	18,24	20,93	30,93	--	18,24	20,93	30,93
Wnp.W122	7,5	W52		woning	--	X	X	--	20,43	22,90	32,90	--	20,43	22,90	32,90
Wnp.W123	1,5	W52		woning	X	--	--	26,28	--	--	26,28	26,28	--	--	26,28
Wnp.W123	4,5	W52		woning	--	X	X	--	17,51	20,03	30,03	--	17,51	20,03	30,03
Wnp.W123	7,5	W52		woning	--	X	X	--	19,51	22,01	32,01	--	19,51	22,01	32,01
Wnp.W124	1,5	W53		woning	X	--	--	40,61	--	--	40,61	40,61	--	--	40,61
Wnp.W124	4,5	W53		woning	--	X	X	--	35,07	37,96	47,96	--	35,07	37,96	47,96
Wnp.W124	7,5	W53	X	woning	--	X	X	--	38,29	40,61	50,61	--	38,29	40,61	50,61
Wnp.W125	1,5	W53		woning	X	--	--	37,19	--	--	37,19	37,19	--	--	37,19
Wnp.W125	4,5	W53		woning	--	X	X	--	33,50	35,40	45,40	--	33,50	35,40	45,40
Wnp.W125	7,5	W53		woning	--	X	X	--	38,48	40,22	50,22	--	38,48	40,22	50,22
Wnp.W126	1,5	W53		woning	X	--	--	27,20	--	--	27,20	27,20	--	--	27,20
Wnp.W126	4,5	W53		woning	--	X	X	--	18,97	21,50	31,50	--	18,97	21,50	31,50
Wnp.W126	7,5	W53		woning	--	X	X	--	22,12	24,33	34,33	--	22,12	24,33	34,33
Wnp.W127	1,5	W54		woning	X	--	--	35,67	--	--	35,67	35,67	--	--	35,67
Wnp.W127	4,5	W54		woning	--	X	X	--	25,14	28,73	38,73	--	25,14	28,73	38,73
Wnp.W127	7,5	W54		woning	--	X	X	--	29,98	32,94	42,94	--	29,98	32,94	42,94
Wnp.W128	1,5	W54		woning	X	--	--	33,59	--	--	33,59	33,59	--	--	33,59
Wnp.W128	4,5	W54		woning	--	X	X	--	15,61	17,96	27,96	--	15,61	17,96	27,96
Wnp.W128	7,5	W54		woning	--	X	X	--	17,79	20,08	30,08	--	17,79	20,08	30,08
Wnp.W129	1,5	W54		woning	X	--	--	24,70	--	--	24,70	24,70	--	--	24,70
Wnp.W129	4,5	W54		woning	--	X	X	--	13,59	16,21	26,21	--	13,59	16,21	26,21
Wnp.W129	7,5	W54		woning	--	X	X	--	14,98	17,77	27,77	--	14,98	17,77	27,77
Wnp.W130	1,5	W54		woning	X	--	--	32,03	--	--	32,03	32,03	--	--	32,03
Wnp.W130	4,5	W54		woning	--	X	X	--	26,38	28,42	38,42	--	26,38	28,42	38,42
Wnp.W130	7,5	W54		woning	--	X	X	--	30,07	32,56	42,56	--	30,07	32,56	42,56
Wnp.W131	1,5	W55		woning	X	--	--	21,71	--	--	21,71	21,71	--	--	21,71
Wnp.W131	4,5	W55		woning	--	X	X	--	8,44	13,31	23,31	--	8,44	13,31	23,31
Wnp.W131	7,5	W55		woning	--	X	X	--	11,13	15,33	25,33	--	11,13	15,33	25,33
Wnp.W132	1,5	W55		woning	X	--	--	26,68	--	--	26,68	26,68	--	--	26,68
Wnp.W132	4,5	W55		woning	--	X	X	--	16,46	19,59	29,59	--	16,46	19,59	29,59
Wnp.W132	7,5	W55		woning	--	X	X	--	18,51	21,53	31,53	--	18,51	21,53	31,53
Wnp.W133	1,5	W55		woning	X	--	--	22,41	--	--	22,41	22,41	--	--	22,41
Wnp.W133	4,5	W55		woning	--	X	X	--	13,80	15,16	25,16	--	13,80	15,16	25,16
Wnp.W133	7,5	W55		woning	--	X	X	--	14,37	16,25	26,25	--	14,37	16,25	26,25
Wnp.W134	1,5	W56		woning	X	--	--	25,23	--	--	25,23	25,23	--	--	25,23
Wnp.W134	4,5	W56		woning	--	X	X	--	16,20	18,01	28,01	--	16,20	18,01	28,01
Wnp.W134	7,5	W56		woning	--	X	X	--	16,96	19,22	29,22	--	16,96	19,22	29,22
Wnp.W135	1,5	W56		woning	X	--	--	21,74	--	--	21,74	21,74	--	--	21,74
Wnp.W135	4,5	W56		woning	--	X	X	--	10,11	12,85	22,85	--	10,11	12,85	22,85
Wnp.W135	7,5	W56		woning	--	X	X	--	9,60	13,23	23,23	--	9,60	13,23	23,23
Wnp.W136	1,5	W56		woning	X	--	--	22,39	--	--	22,39	22,39	--	--	22,39
Wnp.W136	4,5	W56		woning	--	X	X	--	10,00	13,51	23,51	--	10,00	13,51	23,51
Wnp.W136	7,5	W56		woning	--	X	X	--	9,62	13,90	23,90	--	9,62	13,90	23,90
Wnp.W137	1,5	W57		woning	X	--	--	26,06	--	--	26,06	26,06	--	--	26,06
Wnp.W137	4,5	W57		woning	--	X	X	--	15,92	18,29	28,29	--	15,92	18,29	28,29
Wnp.W137	7,5	W57		woning	--	X	X	--	18,83	20,74	30,74	--	18,83	20,74	30,74

Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen Van den Brom, met maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Dove gevel	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Langtijdgemiddelde geluidsbelasting in dB(A)							
								Toetsing in het kader Activiteitenbesluit				Toetsing in het kader van goede ruimtelijke ordening			
					dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal
Wnp.W138	1,5	W57		woning	X	--	--	18,78	--	--	18,78	18,78	--	--	18,78
Wnp.W138	4,5	W57		woning	--	X	X	--	7,83	9,54	19,54	--	7,83	9,54	19,54
Wnp.W138	7,5	W57		woning	--	X	X	--	8,43	10,42	20,42	--	8,43	10,42	20,42
Wnp.W139	1,5	W57		woning	X	--	--	15,60	--	--	15,60	15,60	--	--	15,60
Wnp.W139	4,5	W57		woning	--	X	X	--	3,57	6,93	16,93	--	3,57	6,93	16,93
Wnp.W139	7,5	W57		woning	--	X	X	--	5,03	8,18	18,18	--	5,03	8,18	18,18
Wnp.W140	1,5	W57		woning	X	--	--	25,07	--	--	25,07	25,07	--	--	25,07
Wnp.W140	4,5	W57		woning	--	X	X	--	14,85	17,59	27,59	--	14,85	17,59	27,59
Wnp.W140	7,5	W57		woning	--	X	X	--	16,98	19,44	29,44	--	16,98	19,44	29,44
Wnp.W141	1,5	W58		woning	X	--	--	28,59	--	--	28,59	28,59	--	--	28,59
Wnp.W141	4,5	W58		woning	--	X	X	--	18,43	21,32	31,32	--	18,43	21,32	31,32
Wnp.W141	7,5	W58		woning	--	X	X	--	20,43	23,12	33,12	--	20,43	23,12	33,12
Wnp.W142	1,5	W58		woning	X	--	--	21,63	--	--	21,63	21,63	--	--	21,63
Wnp.W142	4,5	W58		woning	--	X	X	--	10,80	13,57	23,57	--	10,80	13,57	23,57
Wnp.W142	7,5	W58		woning	--	X	X	--	11,95	14,59	24,59	--	11,95	14,59	24,59
Wnp.W143	1,5	W58		woning	X	--	--	18,08	--	--	18,08	18,08	--	--	18,08
Wnp.W143	4,5	W58		woning	--	X	X	--	7,97	9,97	19,97	--	7,97	9,97	19,97
Wnp.W143	7,5	W58		woning	--	X	X	--	8,62	11,07	21,07	--	8,62	11,07	21,07
Wnp.W144	1,5	W58		woning	X	--	--	28,12	--	--	28,12	28,12	--	--	28,12
Wnp.W144	4,5	W58		woning	--	X	X	--	18,04	21,27	31,27	--	18,04	21,27	31,27
Wnp.W144	7,5	W58		woning	--	X	X	--	20,53	23,52	33,52	--	20,53	23,52	33,52
Wnp.Z001	1,5	Z01		woning	X	--	--	21,44	--	--	21,44	21,44	--	--	21,44
Wnp.Z001	4,5	Z01		woning	--	X	X	--	7,91	12,07	22,07	--	7,91	12,07	22,07
Wnp.Z001	7,5	Z01		woning	--	X	X	--	9,15	13,85	23,85	--	9,15	13,85	23,85
Wnp.Z002	1,5	Z01		woning	X	--	--	29,24	--	--	29,24	29,24	--	--	29,24
Wnp.Z002	4,5	Z01		woning	--	X	X	--	19,10	24,65	34,65	--	19,10	24,65	34,65
Wnp.Z002	7,5	Z01		woning	--	X	X	--	24,00	28,71	38,71	--	24,00	28,71	38,71
Wnp.Z003	1,5	Z01		woning	X	--	--	20,73	--	--	20,73	20,73	--	--	20,73
Wnp.Z003	4,5	Z01		woning	--	X	X	--	8,10	12,93	22,93	--	8,10	12,93	22,93
Wnp.Z003	7,5	Z01		woning	--	X	X	--	9,99	15,45	25,45	--	9,99	15,45	25,45
Wnp.Z004	1,5	Z01		woning	X	--	--	29,65	--	--	29,65	29,65	--	--	29,65
Wnp.Z004	4,5	Z01		woning	--	X	X	--	20,72	25,47	35,47	--	20,72	25,47	35,47
Wnp.Z004	7,5	Z01		woning	--	X	X	--	24,18	28,71	38,71	--	24,18	28,71	38,71
Wnp.Z005	1,5	Z02		woning	X	--	--	33,49	--	--	33,49	33,49	--	--	33,49
Wnp.Z005	4,5	Z02		woning	--	X	X	--	22,89	28,40	38,40	--	22,89	28,40	38,40
Wnp.Z005	7,5	Z02		woning	--	X	X	--	27,86	31,77	41,77	--	27,86	31,77	41,77
Wnp.Z006	1,5	Z02		woning	X	--	--	29,28	--	--	29,28	29,28	--	--	29,28
Wnp.Z006	4,5	Z02		woning	--	X	X	--	19,52	23,87	33,87	--	19,52	23,87	33,87
Wnp.Z006	7,5	Z02		woning	--	X	X	--	22,81	26,85	36,85	--	22,81	26,85	36,85
Wnp.Z007	1,5	Z02		woning	X	--	--	22,17	--	--	22,17	22,17	--	--	22,17
Wnp.Z007	4,5	Z02		woning	--	X	X	--	9,12	13,60	23,60	--	9,12	13,60	23,60
Wnp.Z007	7,5	Z02		woning	--	X	X	--	11,29	16,02	26,02	--	11,29	16,02	26,02
Wnp.Z008	1,5	Z03		woning	X	--	--	31,48	--	--	31,48	31,48	--	--	31,48
Wnp.Z008	4,5	Z03		woning	--	X	X	--	23,81	29,45	39,45	--	23,81	29,45	39,45
Wnp.Z008	7,5	Z03		woning	--	X	X	--	29,23	33,10	43,10	--	29,23	33,10	43,10
Wnp.Z009	1,5	Z03		woning	X	--	--	31,43	--	--	31,43	31,43	--	--	31,43
Wnp.Z009	4,5	Z03		woning	--	X	X	--	25,15	29,25	39,25	--	25,15	29,25	39,25
Wnp.Z009	7,5	Z03		woning	--	X	X	--	29,81	33,18	43,18	--	29,81	33,18	43,18
Wnp.Z010	1,5	Z03		woning	X	--	--	22,98	--	--	22,98	22,98	--	--	22,98

Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen Van den Brom, met maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Dove gevel	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Langtijdgemiddelde geluidsbelasting in dB(A)							
								Toetsing in het kader Activiteitenbesluit				Toetsing in het kader van goede ruimtelijke ordening			
					dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal
Wnp.Z010	4,5	Z03		woning	--	X	X	--	10,75	15,05	25,05	--	10,75	15,05	25,05
Wnp.Z010	7,5	Z03		woning	--	X	X	--	14,06	18,01	28,01	--	14,06	18,01	28,01
Wnp.Z011	1,5	Z04		woning	X	--	--	27,55	--	--	27,55	27,55	--	--	27,55
Wnp.Z011	4,5	Z04		woning	--	X	X	--	12,55	22,50	32,50	--	12,55	22,50	32,50
Wnp.Z011	7,5	Z04		woning	--	X	X	--	15,23	24,31	34,31	--	15,23	24,31	34,31
Wnp.Z012	1,5	Z04		woning	X	--	--	34,06	--	--	34,06	34,06	--	--	34,06
Wnp.Z012	4,5	Z04		woning	--	X	X	--	26,58	31,00	41,00	--	26,58	31,00	41,00
Wnp.Z012	7,5	Z04	X	woning	--	X	X	--	31,96	34,94	44,94	--	31,96	34,94	44,94
Wnp.Z013	1,5	Z04		woning	X	--	--	26,71	--	--	26,71	26,71	--	--	26,71
Wnp.Z013	4,5	Z04		woning	--	X	X	--	13,07	16,65	26,65	--	13,07	16,65	26,65
Wnp.Z013	7,5	Z04		woning	--	X	X	--	15,27	18,55	28,55	--	15,27	18,55	28,55
Wnp.Z014	1,5	Z04		woning	X	--	--	33,58	--	--	33,58	33,58	--	--	33,58
Wnp.Z014	4,5	Z04		woning	--	X	X	--	25,83	28,56	38,56	--	25,83	28,56	38,56
Wnp.Z014	7,5	Z04		woning	--	X	X	--	29,50	32,36	42,36	--	29,50	32,36	42,36
Wnp.Z015	1,5	Z05		woning	X	--	--	30,68	--	--	30,68	30,68	--	--	30,68
Wnp.Z015	4,5	Z05		woning	--	X	X	--	13,77	26,15	36,15	--	13,77	26,15	36,15
Wnp.Z015	7,5	Z05		woning	--	X	X	--	15,40	27,23	37,23	--	15,40	27,23	37,23
Wnp.Z016	1,5	Z05		woning	X	--	--	29,21	--	--	29,21	29,21	--	--	29,21
Wnp.Z016	4,5	Z05		woning	--	X	X	--	14,04	17,98	27,98	--	14,04	17,98	27,98
Wnp.Z016	7,5	Z05		woning	--	X	X	--	16,18	19,92	29,92	--	16,18	19,92	29,92
Wnp.Z017	1,5	Z05		woning	X	--	--	33,87	--	--	33,87	33,87	--	--	33,87
Wnp.Z017	4,5	Z05		woning	--	X	X	--	26,77	29,95	39,95	--	26,77	29,95	39,95
Wnp.Z017	7,5	Z05		woning	--	X	X	--	34,15	35,81	45,81	--	34,15	35,81	45,81
Wnp.Z018	1,5	Z06		woning	X	--	--	32,18	--	--	32,18	32,18	--	--	32,18
Wnp.Z018	4,5	Z06		woning	--	X	X	--	14,97	26,22	36,22	--	14,97	26,22	36,22
Wnp.Z018	7,5	Z06		woning	--	X	X	--	16,18	27,13	37,13	--	16,18	27,13	37,13
Wnp.Z019	1,5	Z06		woning	X	--	--	35,43	--	--	35,43	35,43	--	--	35,43
Wnp.Z019	4,5	Z06		woning	--	X	X	--	25,07	30,19	40,19	--	25,07	30,19	40,19
Wnp.Z019	7,5	Z06		woning	--	X	X	--	31,51	34,58	44,58	--	31,51	34,58	44,58
Wnp.Z020	1,5	Z06		woning	X	--	--	33,80	--	--	33,80	33,80	--	--	33,80
Wnp.Z020	4,5	Z06		woning	--	X	X	--	26,97	30,06	40,06	--	26,97	30,06	40,06
Wnp.Z020	7,5	Z06		woning	--	X	X	--	34,62	36,24	46,24	--	34,62	36,24	46,24
Wnp.Z021	1,5	Z07		woning	X	--	--	32,80	--	--	32,80	32,80	--	--	32,80
Wnp.Z021	4,5	Z07		woning	--	X	X	--	20,13	28,04	38,04	--	20,13	28,04	38,04
Wnp.Z021	7,5	Z07		woning	--	X	X	--	21,09	30,15	40,15	--	21,09	30,15	40,15
Wnp.Z022	1,5	Z07		woning	X	--	--	30,69	--	--	30,69	30,69	--	--	30,69
Wnp.Z022	4,5	Z07		woning	--	X	X	--	19,34	25,16	35,16	--	19,34	25,16	35,16
Wnp.Z022	7,5	Z07		woning	--	X	X	--	20,06	25,81	35,81	--	20,06	25,81	35,81
Wnp.Z023	1,5	Z07		woning	X	--	--	35,55	--	--	35,55	35,55	--	--	35,55
Wnp.Z023	4,5	Z07		woning	--	X	X	--	32,69	35,77	45,77	--	32,69	35,77	45,77
Wnp.Z023	7,5	Z07	X	woning	--	X	X	--	39,72	42,29	52,29	--	39,72	42,29	52,29
Wnp.Z024	1,5	Z07		woning	X	--	--	36,11	--	--	36,11	36,11	--	--	36,11
Wnp.Z024	4,5	Z07		woning	--	X	X	--	32,49	36,17	46,17	--	32,49	36,17	46,17
Wnp.Z024	7,5	Z07	X	woning	--	X	X	--	39,43	42,70	52,70	--	39,43	42,70	52,70
Wnp.Z025	1,5	Z08		woning	X	--	--	26,32	--	--	26,32	26,32	--	--	26,32
Wnp.Z025	4,5	Z08		woning	--	X	X	--	16,29	19,99	29,99	--	16,29	19,99	29,99
Wnp.Z025	7,5	Z08		woning	--	X	X	--	18,44	21,43	31,43	--	18,44	21,43	31,43
Wnp.Z026	1,5	Z08		woning	X	--	--	32,93	--	--	32,93	32,93	--	--	32,93
Wnp.Z026	4,5	Z08		woning	--	X	X	--	19,36	26,49	36,49	--	19,36	26,49	36,49

Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen Van den Brom, met maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Dove gevel	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Langtijdgemiddelde geluidsbelasting in dB(A)							
								Toetsing in het kader Activiteitenbesluit				Toetsing in het kader van goede ruimtelijke ordening			
					dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal
Wnp.Z026	7,5	Z08		woning	--	X	X	--	24,37	30,76	40,76	--	24,37	30,76	40,76
Wnp.Z027	1,5	Z08		woning	X	--	--	36,07	--	--	36,07	36,07	--	--	36,07
Wnp.Z027	4,5	Z08		woning	--	X	X	--	31,02	33,84	43,84	--	31,02	33,84	43,84
Wnp.Z027	7,5	Z08		woning	--	X	X	--	38,58	40,28	50,28	--	38,58	40,28	50,28
Wnp.Z028	1,5	Z08		woning	X	--	--	33,22	--	--	33,22	33,22	--	--	33,22
Wnp.Z028	4,5	Z08		woning	--	X	X	--	27,98	30,23	40,23	--	27,98	30,23	40,23
Wnp.Z028	7,5	Z08		woning	--	X	X	--	35,36	36,51	46,51	--	35,36	36,51	46,51
Wnp.Z029	1,5	Z09		woning	X	--	--	37,93	--	--	37,93	37,93	--	--	37,93
Wnp.Z029	4,5	Z09		woning	--	X	X	--	35,45	38,16	48,16	--	35,45	38,16	48,16
Wnp.Z029	7,5	Z09	X	woning	--	X	X	--	43,29	45,58	55,58	--	43,29	45,58	55,58
Wnp.Z030	1,5	Z09		woning	X	--	--	37,04	--	--	37,04	37,04	--	--	37,04
Wnp.Z030	4,5	Z09		woning	--	X	X	--	33,80	36,17	46,17	--	33,80	36,17	46,17
Wnp.Z030	7,5	Z09	X	woning	--	X	X	--	41,44	43,25	53,25	--	41,44	43,25	53,25
Wnp.Z031	1,5	Z09		woning	X	--	--	31,34	--	--	31,34	31,34	--	--	31,34
Wnp.Z031	4,5	Z09		woning	--	X	X	--	22,32	25,68	35,68	--	22,32	25,68	35,68
Wnp.Z031	7,5	Z09		woning	--	X	X	--	22,97	26,35	36,35	--	22,97	26,35	36,35
Wnp.Z032	1,5	Z09		woning	X	--	--	36,31	--	--	36,31	36,31	--	--	36,31
Wnp.Z032	4,5	Z09		woning	--	X	X	--	32,34	34,92	44,92	--	32,34	34,92	44,92
Wnp.Z032	7,5	Z09	X	woning	--	X	X	--	37,91	40,95	50,95	--	37,91	40,95	50,95
Wnp.Z033	1,5	Z10		woning	X	--	--	33,54	--	--	33,54	33,54	--	--	33,54
Wnp.Z033	4,5	Z10		woning	--	X	X	--	27,54	29,64	39,64	--	27,54	29,64	39,64
Wnp.Z033	7,5	Z10		woning	--	X	X	--	31,17	33,71	43,71	--	31,17	33,71	43,71
Wnp.Z034	1,5	Z10		woning	X	--	--	35,61	--	--	35,61	35,61	--	--	35,61
Wnp.Z034	4,5	Z10		woning	--	X	X	--	31,55	34,64	44,64	--	31,55	34,64	44,64
Wnp.Z034	7,5	Z10	X	woning	--	X	X	--	38,82	40,88	50,88	--	38,82	40,88	50,88
Wnp.Z035	1,5	Z10		woning	X	--	--	33,17	--	--	33,17	33,17	--	--	33,17
Wnp.Z035	4,5	Z10		woning	--	X	X	--	29,64	32,32	42,32	--	29,64	32,32	42,32
Wnp.Z035	7,5	Z10		woning	--	X	X	--	35,36	37,58	47,58	--	35,36	37,58	47,58
Wnp.Z036	1,5	Z11		woning	X	--	--	32,92	--	--	32,92	32,92	--	--	32,92
Wnp.Z036	4,5	Z11		woning	--	X	X	--	25,69	28,47	38,47	--	25,69	28,47	38,47
Wnp.Z036	7,5	Z11		woning	--	X	X	--	28,51	32,81	42,81	--	28,51	32,81	42,81
Wnp.Z037	1,5	Z11		woning	X	--	--	32,84	--	--	32,84	32,84	--	--	32,84
Wnp.Z037	4,5	Z11		woning	--	X	X	--	28,28	31,57	41,57	--	28,28	31,57	41,57
Wnp.Z037	7,5	Z11		woning	--	X	X	--	34,37	36,47	46,47	--	34,37	36,47	46,47
Wnp.Z038	1,5	Z12		woning	X	--	--	33,00	--	--	33,00	33,00	--	--	33,00
Wnp.Z038	4,5	Z12		woning	--	X	X	--	24,60	27,57	37,57	--	24,60	27,57	37,57
Wnp.Z038	7,5	Z12		woning	--	X	X	--	27,49	31,48	41,48	--	27,49	31,48	41,48
Wnp.Z039	1,5	Z12		woning	X	--	--	32,66	--	--	32,66	32,66	--	--	32,66
Wnp.Z039	4,5	Z12		woning	--	X	X	--	27,48	30,76	40,76	--	27,48	30,76	40,76
Wnp.Z039	7,5	Z12		woning	--	X	X	--	33,06	35,30	45,30	--	33,06	35,30	45,30
Wnp.Z040	1,5	Z13		woning	X	--	--	32,93	--	--	32,93	32,93	--	--	32,93
Wnp.Z040	4,5	Z13		woning	--	X	X	--	23,73	27,89	37,89	--	23,73	27,89	37,89
Wnp.Z040	7,5	Z13		woning	--	X	X	--	27,45	31,43	41,43	--	27,45	31,43	41,43
Wnp.Z041	1,5	Z13		woning	X	--	--	26,74	--	--	26,74	26,74	--	--	26,74
Wnp.Z041	4,5	Z13		woning	--	X	X	--	17,33	19,92	29,92	--	17,33	19,92	29,92
Wnp.Z041	7,5	Z13		woning	--	X	X	--	18,88	21,56	31,56	--	18,88	21,56	31,56
Wnp.Z042	1,5	Z13		woning	X	--	--	31,85	--	--	31,85	31,85	--	--	31,85
Wnp.Z042	4,5	Z13		woning	--	X	X	--	26,05	29,05	39,05	--	26,05	29,05	39,05
Wnp.Z042	7,5	Z13		woning	--	X	X	--	29,61	32,57	42,57	--	29,61	32,57	42,57

Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen Van den Brom, met maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres Dove gevel	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Langtijdgemiddelde geluidsbelasting in dB(A)							
							Toetsing in het kader Activiteitenbesluit				Toetsing in het kader van goede ruimtelijke ordening			
				dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal
Wnp.Z043	1,5	Z14	woning	X	--	--	34,00	--	--	34,00	34,00	--	--	34,00
Wnp.Z043	4,5	Z14	woning	--	X	X	--	29,01	31,71	41,71	--	29,01	31,71	41,71
Wnp.Z043	7,5	Z14	woning	--	X	X	--	35,47	37,01	47,01	--	35,47	37,01	47,01
Wnp.Z044	1,5	Z14	woning	X	--	--	30,01	--	--	30,01	30,01	--	--	30,01
Wnp.Z044	4,5	Z14	woning	--	X	X	--	22,41	24,92	34,92	--	22,41	24,92	34,92
Wnp.Z044	7,5	Z14	woning	--	X	X	--	25,42	27,11	37,11	--	25,42	27,11	37,11
Wnp.Z045	1,5	Z14	woning	X	--	--	29,44	--	--	29,44	29,44	--	--	29,44
Wnp.Z045	4,5	Z14	woning	--	X	X	--	25,00	25,95	35,95	--	25,00	25,95	35,95
Wnp.Z045	7,5	Z14	woning	--	X	X	--	26,63	27,68	37,68	--	26,63	27,68	37,68
Wnp.Z046	1,5	Z50	woning	X	--	--	34,77	--	--	34,77	34,77	--	--	34,77
Wnp.Z046	4,5	Z50	woning	--	X	X	--	30,77	33,16	43,16	--	30,77	33,16	43,16
Wnp.Z046	7,5	Z50	woning	--	X	X	--	37,17	39,08	49,08	--	37,17	39,08	49,08
Wnp.Z047	1,5	Z50	woning	X	--	--	35,39	--	--	35,39	35,39	--	--	35,39
Wnp.Z047	4,5	Z50	woning	--	X	X	--	30,73	33,11	43,11	--	30,73	33,11	43,11
Wnp.Z047	7,5	Z50	woning	--	X	X	--	37,35	39,24	49,24	--	37,35	39,24	49,24
Wnp.Z048	1,5	Z50	woning	X	--	--	35,08	--	--	35,08	35,08	--	--	35,08
Wnp.Z048	4,5	Z50	woning	--	X	X	--	26,43	30,16	40,16	--	26,43	30,16	40,16
Wnp.Z048	7,5	Z50	woning	--	X	X	--	32,59	34,78	44,78	--	32,59	34,78	44,78
Wnp.Z049	1,5	Z15	woning	X	--	--	32,68	--	--	32,68	32,68	--	--	32,68
Wnp.Z049	4,5	Z15	woning	--	X	X	--	25,65	27,86	37,86	--	25,65	27,86	37,86
Wnp.Z049	7,5	Z15	woning	--	X	X	--	28,79	30,58	40,58	--	28,79	30,58	40,58
Wnp.Z050	1,5	Z15	woning	X	--	--	32,15	--	--	32,15	32,15	--	--	32,15
Wnp.Z050	4,5	Z15	woning	--	X	X	--	25,27	27,57	37,57	--	25,27	27,57	37,57
Wnp.Z050	7,5	Z15	woning	--	X	X	--	28,18	30,34	40,34	--	28,18	30,34	40,34
Wnp.Z051	1,5	Z15	woning	X	--	--	27,27	--	--	27,27	27,27	--	--	27,27
Wnp.Z051	4,5	Z15	woning	--	X	X	--	19,29	21,79	31,79	--	19,29	21,79	31,79
Wnp.Z051	7,5	Z15	woning	--	X	X	--	20,88	23,90	33,90	--	20,88	23,90	33,90
Wnp.Z052	1,5	Z15	woning	X	--	--	26,96	--	--	26,96	26,96	--	--	26,96
Wnp.Z052	4,5	Z15	woning	--	X	X	--	16,47	19,28	29,28	--	16,47	19,28	29,28
Wnp.Z052	7,5	Z15	woning	--	X	X	--	18,40	21,43	31,43	--	18,40	21,43	31,43
Wnp.Z053	1,5	Z16	woning	X	--	--	28,31	--	--	28,31	28,31	--	--	28,31
Wnp.Z053	4,5	Z16	woning	--	X	X	--	17,52	20,62	30,62	--	17,52	20,62	30,62
Wnp.Z053	7,5	Z16	woning	--	X	X	--	20,25	23,13	33,13	--	20,25	23,13	33,13
Wnp.Z054	1,5	Z16	woning	X	--	--	30,92	--	--	30,92	30,92	--	--	30,92
Wnp.Z054	4,5	Z16	woning	--	X	X	--	22,98	25,04	35,04	--	22,98	25,04	35,04
Wnp.Z054	7,5	Z16	woning	--	X	X	--	25,60	27,33	37,33	--	25,60	27,33	37,33
Wnp.Z055	1,5	Z16	woning	X	--	--	26,14	--	--	26,14	26,14	--	--	26,14
Wnp.Z055	4,5	Z16	woning	--	X	X	--	16,58	18,92	28,92	--	16,58	18,92	28,92
Wnp.Z055	7,5	Z16	woning	--	X	X	--	19,00	20,94	30,94	--	19,00	20,94	30,94
Wnp.Z056	1,5	Z17	woning	X	--	--	26,63	--	--	26,63	26,63	--	--	26,63
Wnp.Z056	4,5	Z17	woning	--	X	X	--	16,61	19,06	29,06	--	16,61	19,06	29,06
Wnp.Z056	7,5	Z17	woning	--	X	X	--	18,78	20,92	30,92	--	18,78	20,92	30,92
Wnp.Z057	1,5	Z17	woning	X	--	--	24,13	--	--	24,13	24,13	--	--	24,13
Wnp.Z057	4,5	Z17	woning	--	X	X	--	14,29	16,14	26,14	--	14,29	16,14	26,14
Wnp.Z057	7,5	Z17	woning	--	X	X	--	16,15	18,06	28,06	--	16,15	18,06	28,06
Wnp.Z058	1,5	Z17	woning	X	--	--	30,50	--	--	30,50	30,50	--	--	30,50
Wnp.Z058	4,5	Z17	woning	--	X	X	--	22,60	24,60	34,60	--	22,60	24,60	34,60
Wnp.Z058	7,5	Z17	woning	--	X	X	--	25,11	26,82	36,82	--	25,11	26,82	36,82
Wnp.Z059	1,5	Z18	woning	X	--	--	24,64	--	--	24,64	24,64	--	--	24,64

Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen Van den Brom, met maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Dove gevel	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Langtijdgemiddelde geluidsbelasting in dB(A)							
								Toetsing in het kader Activiteitenbesluit				Toetsing in het kader van goede ruimtelijke ordening			
					dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal
Wnp.Z059	4,5	Z18		woning	--	X	X	--	16,64	18,01	28,01	--	16,64	18,01	28,01
Wnp.Z059	7,5	Z18		woning	--	X	X	--	17,37	18,86	28,86	--	17,37	18,86	28,86
Wnp.Z060	1,5	Z18		woning	X	--	--	23,41	--	--	23,41	23,41	--	--	23,41
Wnp.Z060	4,5	Z18		woning	--	X	X	--	12,70	14,53	24,53	--	12,70	14,53	24,53
Wnp.Z060	7,5	Z18		woning	--	X	X	--	14,28	15,91	25,91	--	14,28	15,91	25,91
Wnp.Z061	1,5	Z18		woning	X	--	--	23,04	--	--	23,04	23,04	--	--	23,04
Wnp.Z061	4,5	Z18		woning	--	X	X	--	12,84	14,99	24,99	--	12,84	14,99	24,99
Wnp.Z061	7,5	Z18		woning	--	X	X	--	14,72	16,73	26,73	--	14,72	16,73	26,73
Wnp.Z062	1,5	Z18		woning	X	--	--	27,95	--	--	27,95	27,95	--	--	27,95
Wnp.Z062	4,5	Z18		woning	--	X	X	--	19,33	21,21	31,21	--	19,33	21,21	31,21
Wnp.Z062	7,5	Z18		woning	--	X	X	--	21,73	23,18	33,18	--	21,73	23,18	33,18
Wnp.Z153	1,5	Z51		woning	X	--	--	36,06	--	--	36,06	36,06	--	--	36,06
Wnp.Z153	4,5	Z51		woning	--	X	X	--	34,49	37,57	47,57	--	34,49	37,57	47,57
Wnp.Z153	7,5	Z51	X	woning	--	X	X	--	41,86	44,30	54,30	--	41,86	44,30	54,30
Wnp.Z154	1,5	Z51		woning	X	--	--	35,19	--	--	35,19	35,19	--	--	35,19
Wnp.Z154	4,5	Z51		woning	--	X	X	--	35,72	38,46	48,46	--	35,72	38,46	48,46
Wnp.Z154	7,5	Z51	X	woning	--	X	X	--	42,21	44,76	54,76	--	42,21	44,76	54,76
Wnp.Z155	1,5	Z51		woning	X	--	--	31,88	--	--	31,88	31,88	--	--	31,88
Wnp.Z155	4,5	Z51		woning	--	X	X	--	25,26	27,97	37,97	--	25,26	27,97	37,97
Wnp.Z155	7,5	Z51		woning	--	X	X	--	26,23	29,08	39,08	--	26,23	29,08	39,08
Wnp.Z156	1,5	Z51		woning	X	--	--	30,73	--	--	30,73	30,73	--	--	30,73
Wnp.Z156	4,5	Z51		woning	--	X	X	--	24,91	26,65	36,65	--	24,91	26,65	36,65
Wnp.Z156	7,5	Z51		woning	--	X	X	--	25,74	27,45	37,45	--	25,74	27,45	37,45

Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen Van den Brom, met maatregelen, in tabelvorm

Waarneem-punt	Waarneem-hoogte in meter	Adres	Dove gevel	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Langtijdgemiddelde geluidsbelasting in dB(A)							
								Toetsing in het kader Activiteitenbesluit				Toetsing in het kader van goede ruimtelijke ordening			
					dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal
Hoogste langtijdgemiddelde geluidsbelastingen															
		W52						43	38	40	50	43	38	40	50
		W53						41	38	40	50	41	38	40	50
		W53	X					--	38	41	51	--	38	41	51
		W54						36	30	33	43	36	30	33	43
		W55						27	19	22	32	27	19	22	32
		W56						25	17	19	29	25	17	19	29
		W57						26	19	21	31	26	19	21	31
		W58						29	21	24	34	29	21	24	34
		Z01						30	24	29	39	30	24	29	39
		Z02						33	28	32	42	33	28	32	42
		Z03						31	30	33	43	31	30	33	43
		Z04						34	30	32	42	34	30	32	42
		Z04	X					--	32	35	45	--	32	35	45
		Z05						34	34	36	46	34	34	36	46
		Z06						35	35	36	46	35	35	36	46
		Z07						36	33	36	46	36	33	36	46
		Z07	X					--	40	43	53	--	40	43	53
		Z08						36	39	40	50	36	39	40	50
		Z09						38	35	38	48	38	35	38	48
		Z09	X					--	43	46	56	--	43	46	56
		Z10						36	35	38	48	36	35	38	48
		Z10	X					--	39	41	51	--	39	41	51
		Z11						33	34	36	46	33	34	36	46
		Z12						33	33	35	45	33	33	35	45
		Z13						33	30	33	43	33	30	33	43
		Z14						34	35	37	47	34	35	37	47
		Z15						33	29	31	41	33	29	31	41
		Z16						31	26	27	37	31	26	27	37
		Z17						31	25	27	37	31	25	27	37
		Z18						28	22	23	33	28	22	23	33
		Z50						35	37	39	49	35	37	39	49
		Z51						36	36	38	48	36	36	38	48
		Z51	X					--	42	45	55	--	42	45	55
Toetsingskader															
Grenswaarden uit het Activiteitenbesluit								50	45	40	50	--	--	--	--
Richtwaarden (stap 2) uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'								--	--	--	--	45	40	35	45
Richtwaarden (stap 3) uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'								--	--	--	--	50	45	40	50

Maximale geluidsbelastingen Van den Brom, met maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Dove gevel	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Maximale geluidsbelasting in dB(A)					
								Bronnen op grond het Activiteitenbesluit			Bronnen uitgezonderd op grond het Activiteitenbesluit		
					dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)
Wnp.W121	1,5	W52		woning	X	--	--	46,99	--	--	56,73	--	--
Wnp.W121	4,5	W52		woning	--	X	X	--	35,44	57,65	--	--	--
Wnp.W121	7,5	W52		woning	--	X	X	--	37,25	60,39	--	--	--
Wnp.W122	1,5	W52		woning	X	--	--	31,59	--	--	41,35	--	--
Wnp.W122	4,5	W52		woning	--	X	X	--	18,81	42,16	--	--	--
Wnp.W122	7,5	W52		woning	--	X	X	--	23,48	43,78	--	--	--
Wnp.W123	1,5	W52		woning	X	--	--	29,17	--	--	39,74	--	--
Wnp.W123	4,5	W52		woning	--	X	X	--	17,72	39,24	--	--	--
Wnp.W123	7,5	W52		woning	--	X	X	--	21,5	42,48	--	--	--
Wnp.W124	1,5	W53		woning	X	--	--	47,84	--	--	57,84	--	--
Wnp.W124	4,5	W53		woning	--	X	X	--	35,96	57,17	--	--	--
Wnp.W124	7,5	W53	X	woning	--	X	X	--	37,7	60,4	--	--	--
Wnp.W125	1,5	W53		woning	X	--	--	43,18	--	--	51,49	--	--
Wnp.W125	4,5	W53		woning	--	X	X	--	36,71	51,31	--	--	--
Wnp.W125	7,5	W53		woning	--	X	X	--	38,71	57,8	--	--	--
Wnp.W126	1,5	W53		woning	X	--	--	28,86	--	--	41,77	--	--
Wnp.W126	4,5	W53		woning	--	X	X	--	19,79	40,1	--	--	--
Wnp.W126	7,5	W53		woning	--	X	X	--	23,56	43,78	--	--	--
Wnp.W127	1,5	W54		woning	X	--	--	37,6	--	--	48,6	--	--
Wnp.W127	4,5	W54		woning	--	X	X	--	25,01	47,04	--	--	--
Wnp.W127	7,5	W54		woning	--	X	X	--	30,29	51,63	--	--	--
Wnp.W128	1,5	W54		woning	X	--	--	36,6	--	--	45,7	--	--
Wnp.W128	4,5	W54		woning	--	X	X	--	16,36	38,67	--	--	--
Wnp.W128	7,5	W54		woning	--	X	X	--	20,64	40,08	--	--	--
Wnp.W129	1,5	W54		woning	X	--	--	28,19	--	--	37,82	--	--
Wnp.W129	4,5	W54		woning	--	X	X	--	15,82	35,33	--	--	--
Wnp.W129	7,5	W54		woning	--	X	X	--	18,7	37,52	--	--	--
Wnp.W130	1,5	W54		woning	X	--	--	35,29	--	--	45,58	--	--
Wnp.W130	4,5	W54		woning	--	X	X	--	30,67	45,1	--	--	--
Wnp.W130	7,5	W54		woning	--	X	X	--	33,54	50,06	--	--	--
Wnp.W131	1,5	W55		woning	X	--	--	22	--	--	37,95	--	--
Wnp.W131	4,5	W55		woning	--	X	X	--	11,53	34,92	--	--	--
Wnp.W131	7,5	W55		woning	--	X	X	--	14,23	35,96	--	--	--
Wnp.W132	1,5	W55		woning	X	--	--	33,32	--	--	38,63	--	--
Wnp.W132	4,5	W55		woning	--	X	X	--	17,98	37,76	--	--	--
Wnp.W132	7,5	W55		woning	--	X	X	--	19,31	39,09	--	--	--
Wnp.W133	1,5	W55		woning	X	--	--	29,66	--	--	35,22	--	--
Wnp.W133	4,5	W55		woning	--	X	X	--	18,16	33,23	--	--	--
Wnp.W133	7,5	W55		woning	--	X	X	--	17,47	33,82	--	--	--
Wnp.W134	1,5	W56		woning	X	--	--	28,73	--	--	40,11	--	--
Wnp.W134	4,5	W56		woning	--	X	X	--	20,39	40,55	--	--	--
Wnp.W134	7,5	W56		woning	--	X	X	--	20,35	41,01	--	--	--
Wnp.W135	1,5	W56		woning	X	--	--	27	--	--	35,26	--	--
Wnp.W135	4,5	W56		woning	--	X	X	--	14,48	32,38	--	--	--
Wnp.W135	7,5	W56		woning	--	X	X	--	15,46	36,15	--	--	--
Wnp.W136	1,5	W56		woning	X	--	--	25,89	--	--	35,01	--	--
Wnp.W136	4,5	W56		woning	--	X	X	--	11,59	30,5	--	--	--
Wnp.W136	7,5	W56		woning	--	X	X	--	11,71	30,87	--	--	--
Wnp.W137	1,5	W57		woning	X	--	--	28,72	--	--	39	--	--
Wnp.W137	4,5	W57		woning	--	X	X	--	16,88	39,16	--	--	--

Maximale geluidsbelastingen Van den Brom, met maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Dove gevel	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Maximale geluidsbelasting in dB(A)					
								Bronnen op grond het Activiteitenbesluit			Bronnen uitgezonderd op grond het Activiteitenbesluit		
					dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)
Wnp.W137	7,5	W57		woning	--	X	X	--	20,33	39,92	--	--	--
Wnp.W138	1,5	W57		woning	X	--	--	23,05	--	--	29,45	--	--
Wnp.W138	4,5	W57		woning	--	X	X	--	11,47	30,37	--	--	--
Wnp.W138	7,5	W57		woning	--	X	X	--	11,25	31,14	--	--	--
Wnp.W139	1,5	W57		woning	X	--	--	20,4	--	--	28,31	--	--
Wnp.W139	4,5	W57		woning	--	X	X	--	7,17	26,46	--	--	--
Wnp.W139	7,5	W57		woning	--	X	X	--	7,53	27,33	--	--	--
Wnp.W140	1,5	W57		woning	X	--	--	28,65	--	--	38,96	--	--
Wnp.W140	4,5	W57		woning	--	X	X	--	17,91	36,45	--	--	--
Wnp.W140	7,5	W57		woning	--	X	X	--	19,23	38,81	--	--	--
Wnp.W141	1,5	W58		woning	X	--	--	32,69	--	--	42,02	--	--
Wnp.W141	4,5	W58		woning	--	X	X	--	20,85	41,31	--	--	--
Wnp.W141	7,5	W58		woning	--	X	X	--	21,79	42,8	--	--	--
Wnp.W142	1,5	W58		woning	X	--	--	21,43	--	--	35,98	--	--
Wnp.W142	4,5	W58		woning	--	X	X	--	15,34	34,7	--	--	--
Wnp.W142	7,5	W58		woning	--	X	X	--	15,06	33,85	--	--	--
Wnp.W143	1,5	W58		woning	X	--	--	21,25	--	--	29,86	--	--
Wnp.W143	4,5	W58		woning	--	X	X	--	9,98	28,33	--	--	--
Wnp.W143	7,5	W58		woning	--	X	X	--	9,1	29,81	--	--	--
Wnp.W144	1,5	W58		woning	X	--	--	34,59	--	--	42,08	--	--
Wnp.W144	4,5	W58		woning	--	X	X	--	20,73	41,85	--	--	--
Wnp.W144	7,5	W58		woning	--	X	X	--	21,82	40,92	--	--	--
Wnp.Z001	1,5	Z01		woning	X	--	--	20,42	--	--	47,6	--	--
Wnp.Z001	4,5	Z01		woning	--	X	X	--	7,44	39,38	--	--	--
Wnp.Z001	7,5	Z01		woning	--	X	X	--	8,16	41,31	--	--	--
Wnp.Z002	1,5	Z01		woning	X	--	--	28,91	--	--	51,45	--	--
Wnp.Z002	4,5	Z01		woning	--	X	X	--	19,86	52,81	--	--	--
Wnp.Z002	7,5	Z01		woning	--	X	X	--	24,31	54,95	--	--	--
Wnp.Z003	1,5	Z01		woning	X	--	--	19,99	--	--	37,56	--	--
Wnp.Z003	4,5	Z01		woning	--	X	X	--	13,63	36,66	--	--	--
Wnp.Z003	7,5	Z01		woning	--	X	X	--	14,95	38,54	--	--	--
Wnp.Z004	1,5	Z01		woning	X	--	--	29,51	--	--	47,3	--	--
Wnp.Z004	4,5	Z01		woning	--	X	X	--	21,12	47,95	--	--	--
Wnp.Z004	7,5	Z01		woning	--	X	X	--	24,37	51,69	--	--	--
Wnp.Z005	1,5	Z02		woning	X	--	--	37,06	--	--	51,4	--	--
Wnp.Z005	4,5	Z02		woning	--	X	X	--	23,51	54,21	--	--	--
Wnp.Z005	7,5	Z02		woning	--	X	X	--	25,77	56,33	--	--	--
Wnp.Z006	1,5	Z02		woning	X	--	--	30,05	--	--	46,69	--	--
Wnp.Z006	4,5	Z02		woning	--	X	X	--	19,79	43,2	--	--	--
Wnp.Z006	7,5	Z02		woning	--	X	X	--	23,22	46,1	--	--	--
Wnp.Z007	1,5	Z02		woning	X	--	--	23,6	--	--	40,18	--	--
Wnp.Z007	4,5	Z02		woning	--	X	X	--	8,37	37,56	--	--	--
Wnp.Z007	7,5	Z02		woning	--	X	X	--	13,6	39,75	--	--	--
Wnp.Z008	1,5	Z03		woning	X	--	--	31,23	--	--	52,04	--	--
Wnp.Z008	4,5	Z03		woning	--	X	X	--	24,21	56,34	--	--	--
Wnp.Z008	7,5	Z03		woning	--	X	X	--	30,01	59,03	--	--	--
Wnp.Z009	1,5	Z03		woning	X	--	--	31,74	--	--	49,91	--	--
Wnp.Z009	4,5	Z03		woning	--	X	X	--	24,73	54,08	--	--	--
Wnp.Z009	7,5	Z03		woning	--	X	X	--	30,15	58,48	--	--	--

Maximale geluidsbelastingen Van den Brom, met maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Dove gevel	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Maximale geluidsbelasting in dB(A)					
								Bronnen op grond het Activiteitenbesluit			Bronnen uitgezonderd op grond het Activiteitenbesluit		
					dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)
Wnp.Z010	1,5	Z03		woning	X	--	--	24,32	--	--	38,23	--	--
Wnp.Z010	4,5	Z03		woning	--	X	X	--	10,99	38,89	--	--	--
Wnp.Z010	7,5	Z03		woning	--	X	X	--	16,65	40,3	--	--	--
Wnp.Z011	1,5	Z04		woning	X	--	--	23,61	--	--	55,2	--	--
Wnp.Z011	4,5	Z04		woning	--	X	X	--	11,93	57,07	--	--	--
Wnp.Z011	7,5	Z04		woning	--	X	X	--	18,17	58,3	--	--	--
Wnp.Z012	1,5	Z04		woning	X	--	--	36,73	--	--	53,85	--	--
Wnp.Z012	4,5	Z04		woning	--	X	X	--	27,89	58,19	--	--	--
Wnp.Z012	7,5	Z04	X	woning	--	X	X	--	31,85	61,14	--	--	--
Wnp.Z013	1,5	Z04		woning	X	--	--	32,89	--	--	41,01	--	--
Wnp.Z013	4,5	Z04		woning	--	X	X	--	11,86	41,5	--	--	--
Wnp.Z013	7,5	Z04		woning	--	X	X	--	14,83	42,7	--	--	--
Wnp.Z014	1,5	Z04		woning	X	--	--	34,19	--	--	51,61	--	--
Wnp.Z014	4,5	Z04		woning	--	X	X	--	26,3	50,66	--	--	--
Wnp.Z014	7,5	Z04		woning	--	X	X	--	28,12	54,01	--	--	--
Wnp.Z015	1,5	Z05		woning	X	--	--	24,66	--	--	56,46	--	--
Wnp.Z015	4,5	Z05		woning	--	X	X	--	13,21	57,12	--	--	--
Wnp.Z015	7,5	Z05		woning	--	X	X	--	14,77	57,86	--	--	--
Wnp.Z016	1,5	Z05		woning	X	--	--	28,94	--	--	47,97	--	--
Wnp.Z016	4,5	Z05		woning	--	X	X	--	13	40,14	--	--	--
Wnp.Z016	7,5	Z05		woning	--	X	X	--	18,79	41,24	--	--	--
Wnp.Z017	1,5	Z05		woning	X	--	--	34,4	--	--	50,01	--	--
Wnp.Z017	4,5	Z05		woning	--	X	X	--	30,35	48,46	--	--	--
Wnp.Z017	7,5	Z05		woning	--	X	X	--	33,4	52,65	--	--	--
Wnp.Z018	1,5	Z06		woning	X	--	--	29,06	--	--	57,56	--	--
Wnp.Z018	4,5	Z06		woning	--	X	X	--	14,17	58,37	--	--	--
Wnp.Z018	7,5	Z06		woning	--	X	X	--	18,09	58,68	--	--	--
Wnp.Z019	1,5	Z06		woning	X	--	--	35,5	--	--	58,32	--	--
Wnp.Z019	4,5	Z06		woning	--	X	X	--	24	58,67	--	--	--
Wnp.Z019	7,5	Z06		woning	--	X	X	--	31,34	58,89	--	--	--
Wnp.Z020	1,5	Z06		woning	X	--	--	34,5	--	--	51,13	--	--
Wnp.Z020	4,5	Z06		woning	--	X	X	--	30,93	49,75	--	--	--
Wnp.Z020	7,5	Z06		woning	--	X	X	--	34,02	54,78	--	--	--
Wnp.Z021	1,5	Z07		woning	X	--	--	28,31	--	--	57,83	--	--
Wnp.Z021	4,5	Z07		woning	--	X	X	--	23,83	56,84	--	--	--
Wnp.Z021	7,5	Z07		woning	--	X	X	--	24,34	57,9	--	--	--
Wnp.Z022	1,5	Z07		woning	X	--	--	28,53	--	--	55,91	--	--
Wnp.Z022	4,5	Z07		woning	--	X	X	--	21,91	55,76	--	--	--
Wnp.Z022	7,5	Z07		woning	--	X	X	--	23	55,78	--	--	--
Wnp.Z023	1,5	Z07		woning	X	--	--	35,59	--	--	52,18	--	--
Wnp.Z023	4,5	Z07		woning	--	X	X	--	33,01	56,17	--	--	--
Wnp.Z023	7,5	Z07	X	woning	--	X	X	--	37,36	64,82	--	--	--
Wnp.Z024	1,5	Z07		woning	X	--	--	33,38	--	--	57,49	--	--
Wnp.Z024	4,5	Z07		woning	--	X	X	--	32,86	58,13	--	--	--
Wnp.Z024	7,5	Z07	X	woning	--	X	X	--	37,28	65,89	--	--	--
Wnp.Z025	1,5	Z08		woning	X	--	--	27,24	--	--	41,52	--	--
Wnp.Z025	4,5	Z08		woning	--	X	X	--	14,82	40,31	--	--	--
Wnp.Z025	7,5	Z08		woning	--	X	X	--	20,37	41,94	--	--	--
Wnp.Z026	1,5	Z08		woning	X	--	--	36,75	--	--	50,41	--	--

Maximale geluidsbelastingen Van den Brom, met maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Dove gevel	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Maximale geluidsbelasting in dB(A)					
								Bronnen op grond het Activiteitenbesluit			Bronnen uitgezonderd op grond het Activiteitenbesluit		
					dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)
Wnp.Z026	4,5	Z08		woning	--	X	X	--	20,83	52,27	--	--	--
Wnp.Z026	7,5	Z08		woning	--	X	X	--	27,28	57,13	--	--	--
Wnp.Z027	1,5	Z08		woning	X	--	--	36,76	--	--	51,99	--	--
Wnp.Z027	4,5	Z08		woning	--	X	X	--	34,2	53,59	--	--	--
Wnp.Z027	7,5	Z08		woning	--	X	X	--	38,04	59,9	--	--	--
Wnp.Z028	1,5	Z08		woning	X	--	--	34,83	--	--	48,47	--	--
Wnp.Z028	4,5	Z08		woning	--	X	X	--	29,84	48	--	--	--
Wnp.Z028	7,5	Z08		woning	--	X	X	--	33,09	52,02	--	--	--
Wnp.Z029	1,5	Z09		woning	X	--	--	39,82	--	--	52,03	--	--
Wnp.Z029	4,5	Z09		woning	--	X	X	--	34,31	55,91	--	--	--
Wnp.Z029	7,5	Z09	X	woning	--	X	X	--	40,33	64,04	--	--	--
Wnp.Z030	1,5	Z09		woning	X	--	--	39,97	--	--	53,37	--	--
Wnp.Z030	4,5	Z09		woning	--	X	X	--	35,38	54,07	--	--	--
Wnp.Z030	7,5	Z09	X	woning	--	X	X	--	40,78	62,14	--	--	--
Wnp.Z031	1,5	Z09		woning	X	--	--	33,04	--	--	43,98	--	--
Wnp.Z031	4,5	Z09		woning	--	X	X	--	23,15	44,88	--	--	--
Wnp.Z031	7,5	Z09		woning	--	X	X	--	24,47	45,88	--	--	--
Wnp.Z032	1,5	Z09		woning	X	--	--	36,9	--	--	52,51	--	--
Wnp.Z032	4,5	Z09		woning	--	X	X	--	32,92	55,16	--	--	--
Wnp.Z032	7,5	Z09	X	woning	--	X	X	--	39,2	63,33	--	--	--
Wnp.Z033	1,5	Z10		woning	X	--	--	33,79	--	--	48,58	--	--
Wnp.Z033	4,5	Z10		woning	--	X	X	--	28,9	49,69	--	--	--
Wnp.Z033	7,5	Z10		woning	--	X	X	--	31,13	55,71	--	--	--
Wnp.Z034	1,5	Z10		woning	X	--	--	38,43	--	--	49,7	--	--
Wnp.Z034	4,5	Z10		woning	--	X	X	--	32,35	52,51	--	--	--
Wnp.Z034	7,5	Z10	X	woning	--	X	X	--	38,05	59,69	--	--	--
Wnp.Z035	1,5	Z10		woning	X	--	--	34,33	--	--	49,91	--	--
Wnp.Z035	4,5	Z10		woning	--	X	X	--	31,23	50,94	--	--	--
Wnp.Z035	7,5	Z10		woning	--	X	X	--	37,51	55,79	--	--	--
Wnp.Z036	1,5	Z11		woning	X	--	--	34,2	--	--	48,94	--	--
Wnp.Z036	4,5	Z11		woning	--	X	X	--	26,84	49,51	--	--	--
Wnp.Z036	7,5	Z11		woning	--	X	X	--	31	56,72	--	--	--
Wnp.Z037	1,5	Z11		woning	X	--	--	34,3	--	--	48,51	--	--
Wnp.Z037	4,5	Z11		woning	--	X	X	--	30,45	49,57	--	--	--
Wnp.Z037	7,5	Z11		woning	--	X	X	--	36,63	52,15	--	--	--
Wnp.Z038	1,5	Z12		woning	X	--	--	32,94	--	--	49,2	--	--
Wnp.Z038	4,5	Z12		woning	--	X	X	--	25,65	48,48	--	--	--
Wnp.Z038	7,5	Z12		woning	--	X	X	--	28	55,66	--	--	--
Wnp.Z039	1,5	Z12		woning	X	--	--	34,26	--	--	47,53	--	--
Wnp.Z039	4,5	Z12		woning	--	X	X	--	29,77	47,88	--	--	--
Wnp.Z039	7,5	Z12		woning	--	X	X	--	35,84	51,17	--	--	--
Wnp.Z040	1,5	Z13		woning	X	--	--	36,06	--	--	48,34	--	--
Wnp.Z040	4,5	Z13		woning	--	X	X	--	24,54	47,92	--	--	--
Wnp.Z040	7,5	Z13		woning	--	X	X	--	27,17	54,66	--	--	--
Wnp.Z041	1,5	Z13		woning	X	--	--	27,4	--	--	39,74	--	--
Wnp.Z041	4,5	Z13		woning	--	X	X	--	17,71	38,56	--	--	--
Wnp.Z041	7,5	Z13		woning	--	X	X	--	19,44	40,8	--	--	--
Wnp.Z042	1,5	Z13		woning	X	--	--	33,41	--	--	46,5	--	--
Wnp.Z042	4,5	Z13		woning	--	X	X	--	29,1	48	--	--	--

Maximale geluidsbelastingen Van den Brom, met maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Dove gevel	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Maximale geluidsbelasting in dB(A)					
								Bronnen op grond het Activiteitenbesluit			Bronnen uitgezonderd op grond het Activiteitenbesluit		
					dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)
Wnp.Z042	7,5	Z13		woning	--	X	X	--	35,06	51,14	--	--	--
Wnp.Z043	1,5	Z14		woning	X	--	--	37,05	--	--	49,04	--	--
Wnp.Z043	4,5	Z14		woning	--	X	X	--	31,19	50,52	--	--	--
Wnp.Z043	7,5	Z14		woning	--	X	X	--	36,61	56,2	--	--	--
Wnp.Z044	1,5	Z14		woning	X	--	--	35,83	--	--	43,71	--	--
Wnp.Z044	4,5	Z14		woning	--	X	X	--	25,61	41,75	--	--	--
Wnp.Z044	7,5	Z14		woning	--	X	X	--	30,07	43,08	--	--	--
Wnp.Z045	1,5	Z14		woning	X	--	--	37,52	--	--	38,35	--	--
Wnp.Z045	4,5	Z14		woning	--	X	X	--	31,34	40,47	--	--	--
Wnp.Z045	7,5	Z14		woning	--	X	X	--	32,85	42,88	--	--	--
Wnp.Z046	1,5	Z50		woning	X	--	--	36,97	--	--	51,29	--	--
Wnp.Z046	4,5	Z50		woning	--	X	X	--	34,14	52,51	--	--	--
Wnp.Z046	7,5	Z50		woning	--	X	X	--	38,78	57,85	--	--	--
Wnp.Z047	1,5	Z50		woning	X	--	--	36,68	--	--	49,18	--	--
Wnp.Z047	4,5	Z50		woning	--	X	X	--	30,63	51,33	--	--	--
Wnp.Z047	7,5	Z50		woning	--	X	X	--	35,77	58,37	--	--	--
Wnp.Z048	1,5	Z50		woning	X	--	--	43,85	--	--	49,87	--	--
Wnp.Z048	4,5	Z50		woning	--	X	X	--	26,6	47,7	--	--	--
Wnp.Z048	7,5	Z50		woning	--	X	X	--	31,83	53,44	--	--	--
Wnp.Z049	1,5	Z15		woning	X	--	--	37,89	--	--	45,14	--	--
Wnp.Z049	4,5	Z15		woning	--	X	X	--	27,78	44,98	--	--	--
Wnp.Z049	7,5	Z15		woning	--	X	X	--	33,26	46,67	--	--	--
Wnp.Z050	1,5	Z15		woning	X	--	--	37,85	--	--	45,2	--	--
Wnp.Z050	4,5	Z15		woning	--	X	X	--	26,46	45,69	--	--	--
Wnp.Z050	7,5	Z15		woning	--	X	X	--	31,74	47,68	--	--	--
Wnp.Z051	1,5	Z15		woning	X	--	--	34,09	--	--	44,89	--	--
Wnp.Z051	4,5	Z15		woning	--	X	X	--	22,86	40,57	--	--	--
Wnp.Z051	7,5	Z15		woning	--	X	X	--	23,93	46,65	--	--	--
Wnp.Z052	1,5	Z15		woning	X	--	--	30,98	--	--	41,03	--	--
Wnp.Z052	4,5	Z15		woning	--	X	X	--	18,29	37,32	--	--	--
Wnp.Z052	7,5	Z15		woning	--	X	X	--	19,51	39,02	--	--	--
Wnp.Z053	1,5	Z16		woning	X	--	--	31,1	--	--	43,29	--	--
Wnp.Z053	4,5	Z16		woning	--	X	X	--	20,21	41,29	--	--	--
Wnp.Z053	7,5	Z16		woning	--	X	X	--	21,87	42,4	--	--	--
Wnp.Z054	1,5	Z16		woning	X	--	--	34,91	--	--	44,16	--	--
Wnp.Z054	4,5	Z16		woning	--	X	X	--	24,55	42,64	--	--	--
Wnp.Z054	7,5	Z16		woning	--	X	X	--	29,94	43,74	--	--	--
Wnp.Z055	1,5	Z16		woning	X	--	--	28,96	--	--	42,99	--	--
Wnp.Z055	4,5	Z16		woning	--	X	X	--	18,4	36,84	--	--	--
Wnp.Z055	7,5	Z16		woning	--	X	X	--	19,96	39,05	--	--	--
Wnp.Z056	1,5	Z17		woning	X	--	--	29,7	--	--	41,51	--	--
Wnp.Z056	4,5	Z17		woning	--	X	X	--	17,52	37,58	--	--	--
Wnp.Z056	7,5	Z17		woning	--	X	X	--	20,59	38,4	--	--	--
Wnp.Z057	1,5	Z17		woning	X	--	--	25,18	--	--	38,15	--	--
Wnp.Z057	4,5	Z17		woning	--	X	X	--	17,03	36,89	--	--	--
Wnp.Z057	7,5	Z17		woning	--	X	X	--	18,28	39,68	--	--	--
Wnp.Z058	1,5	Z17		woning	X	--	--	34,33	--	--	43,6	--	--
Wnp.Z058	4,5	Z17		woning	--	X	X	--	24,05	42,21	--	--	--
Wnp.Z058	7,5	Z17		woning	--	X	X	--	29,42	43,58	--	--	--

Maximale geluidsbelastingen Van den Brom, met maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Dove gevel	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Maximale geluidsbelasting in dB(A)					
								Bronnen op grond het Activiteitenbesluit			Bronnen uitgezonderd op grond het Activiteitenbesluit		
					dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)
Wnp.Z059	1,5	Z18		woning	X	--	--	30,02	--	--	39,95	--	--
Wnp.Z059	4,5	Z18		woning	--	X	X	--	22,53	36,77	--	--	--
Wnp.Z059	7,5	Z18		woning	--	X	X	--	24,25	38,64	--	--	--
Wnp.Z060	1,5	Z18		woning	X	--	--	24,35	--	--	40,19	--	--
Wnp.Z060	4,5	Z18		woning	--	X	X	--	14,19	33,56	--	--	--
Wnp.Z060	7,5	Z18		woning	--	X	X	--	15,85	35,68	--	--	--
Wnp.Z061	1,5	Z18		woning	X	--	--	24,21	--	--	37,55	--	--
Wnp.Z061	4,5	Z18		woning	--	X	X	--	15,85	33,3	--	--	--
Wnp.Z061	7,5	Z18		woning	--	X	X	--	17,73	34,67	--	--	--
Wnp.Z062	1,5	Z18		woning	X	--	--	27,68	--	--	44,8	--	--
Wnp.Z062	4,5	Z18		woning	--	X	X	--	23,43	45,35	--	--	--
Wnp.Z062	7,5	Z18		woning	--	X	X	--	26,84	45,98	--	--	--
Wnp.Z153	1,5	Z51		woning	X	--	--	37,17	--	--	53,02	--	--
Wnp.Z153	4,5	Z51		woning	--	X	X	--	34,83	57,47	--	--	--
Wnp.Z153	7,5	Z51	X	woning	--	X	X	--	40,58	65,73	--	--	--
Wnp.Z154	1,5	Z51		woning	X	--	--	37,2	--	--	51,88	--	--
Wnp.Z154	4,5	Z51		woning	--	X	X	--	37,54	58,74	--	--	--
Wnp.Z154	7,5	Z51	X	woning	--	X	X	--	42,86	66,38	--	--	--
Wnp.Z155	1,5	Z51		woning	X	--	--	34,5	--	--	47,13	--	--
Wnp.Z155	4,5	Z51		woning	--	X	X	--	29,41	48,85	--	--	--
Wnp.Z155	7,5	Z51		woning	--	X	X	--	29,81	49,21	--	--	--
Wnp.Z156	1,5	Z51		woning	X	--	--	33,62	--	--	50,99	--	--
Wnp.Z156	4,5	Z51		woning	--	X	X	--	30,29	45,82	--	--	--
Wnp.Z156	7,5	Z51		woning	--	X	X	--	31,74	46,02	--	--	--

Maximale geluidsbelastingen Van den Brom, met maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Dove gevel	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Maximale geluidsbelasting in dB(A)					
								Bronnen op grond het Activiteitenbesluit			Bronnen uitgezonderd op grond het Activiteitenbesluit		
					dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)
Hoogste maximale geluidsbelastingen													
		W52						47	37	60	57	--	--
		W53						48	39	58	58	--	--
		W53	X					--	38	60	--	--	--
		W54						38	34	52	49	--	--
		W55						33	19	39	39	--	--
		W56						29	20	41	40	--	--
		W57						29	20	40	39	--	--
		W58						35	22	43	42	--	--
		Z01						30	24	55	51	--	--
		Z02						37	26	56	51	--	--
		Z03						32	30	59	52	--	--
		Z04						37	28	58	55	--	--
		Z04	X					--	32	61	--	--	--
		Z05						34	33	58	56	--	--
		Z06						36	34	59	58	--	--
		Z07						36	33	58	58	--	--
		Z07	X					--	37	66	--	--	--
		Z08						37	38	60	52	--	--
		Z09						40	35	56	53	--	--
		Z09	X					--	41	64	--	--	--
		Z10						38	38	56	50	--	--
		Z10	X					--	38	60	--	--	--
		Z11						34	37	57	49	--	--
		Z12						34	36	56	49	--	--
		Z13						36	35	55	48	--	--
		Z14						38	37	56	49	--	--
		Z15						38	33	48	45	--	--
		Z16						35	30	44	44	--	--
		Z17						34	29	44	44	--	--
		Z18						30	27	46	45	--	--
		Z50						44	39	58	51	--	--
		Z51						37	38	59	53	--	--
		Z51	X					--	43	66	--	--	--
Toetsingskader													
Grenswaarden uit het Activiteitenbesluit								70	65	60	--	--	--
Richtwaarden (stap 2)								65	60	55	65	60	55
Richtwaarden (stap 3)								70	65	60	70	65	60

Bijlage 5

Grafische weergave en invoergegevens van het model Van der Brom, met maatregelen

Ligging van de geluidsbronnen en waarneempunten

Detail puntbronnen
Mobiele bron
Puntbronnen
Uitstralende gevels
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
Hulplijnen
OSM -lijnen

0 m
20 m
schaal = 1 : 500

25028
25027
25026
25025
25024
25023
25022
25021
25020
25019
25018
25577

Buro Ontwerp & Omgeving

HMRI, industrie, [Nijkerkerveen 2023-03 - Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: De Milieuadviseur

Invoergegevens van het model

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm

Model eigenschap	
Omschrijving	Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Verantwoordelijke	Johan
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|HMRI, industrie|
Aangemaakt door	Johan op 9-3-2021
Laatst ingezien door	Johan op 25-4-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Commentaar

Rapport: Groepsreducties
Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Berm	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
onverhard	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Laakweg 22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
langtijdgemiddelde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1 installaties	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2 Laden en lossen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3 rijden voertuigen MA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4. deuren	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5. mobiele koelinstallaties	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
maximaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Activiteitenbesluit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1. installaties	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. laden en lossen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. rijdende voertuigen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3a. auto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3a. midddelzware vrachtwagen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3b. bestelauto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3e. transportkoeling	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4. roldeuren	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
uitgesloten van Activiteitenbesluit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2 laden en lossen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3 rijden voertuigen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3a. auto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3b. bestelauto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3c. middelzware vrachtwagen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3d. zware vrachtwagen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3e. transportkoeling	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Groen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
boomteelt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
bouwland	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
grasland agrarisch	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
grasland overig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
groenvoorziening	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
houtwal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
transitie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
zand	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
tuin	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
erf	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Invoergegevens van het model

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam
3 rijden voertuigen MA	24969	32	11:01, 11 nov 2022	-18983	26	VW
3 rijden voertuigen MA	24970	32	15:31, 12 apr 2023	-19009	26	K MZMV
3 rijden voertuigen MA	24971	32	10:35, 11 nov 2022	-19035	37	A
3 rijden voertuigen MA	24974	32	14:35, 14 nov 2022	-19072	5	BA
3 rijden voertuigen MA	24975	32	09:31, 14 nov 2022	-19077	8	ZV
3 rijden voertuigen MA	25011	32	10:19, 27 dec 2022	-19118	16	K MZMV

Invoergegevens van het model

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
3 rijden voertuigen MA	Eigen vrachtwagen MZMV	Polylijn	159704,05	467002,74	159763,72
3 rijden voertuigen MA	Koeling eigen vrachtwagen MZMV	Polylijn	159704,34	467001,84	159763,56
3 rijden voertuigen MA	Auto	Polylijn	159703,37	467002,87	159776,06
3 rijden voertuigen MA	Bestelauto	Polylijn	159704,74	467001,59	159762,01
3 rijden voertuigen MA	Zware vrachtwagen	Polylijn	159704,09	467002,31	159748,13
3 rijden voertuigen MA	Koeling vrachtwagen leveranciers	Polylijn	159705,17	467001,26	159749,34

Invoergegevens van het model

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH
3 rijden voertuigen MA	467089,12	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00
3 rijden voertuigen MA	467089,19	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00
3 rijden voertuigen MA	467092,74	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75
3 rijden voertuigen MA	467089,72	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75
3 rijden voertuigen MA	467068,62	1,00	1,00	0,00	-0,05	1,00	1,00	1,00
3 rijden voertuigen MA	467067,58	4,00	4,00	0,00	-0,01	4,00	4,00	4,00

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D
3 rijden voertuigen MA	-0,20	1,00	--	Relatief	19	126,10	126,84
3 rijden voertuigen MA	-0,20	1,00	--	Relatief	17	126,65	126,81
3 rijden voertuigen MA	0,31	0,75	--	Relatief	16	183,99	184,07
3 rijden voertuigen MA	0,24	0,75	--	Relatief	14	120,64	120,72
3 rijden voertuigen MA	0,95	0,95	--	Relatief	2	79,61	79,61
3 rijden voertuigen MA	3,99	3,99	--	Relatief	2	79,68	79,68

Invoergegevens van het model

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Min.lengte	Max.lengte	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)
3 rijden voertuigen MA	0,02	78,91	A	8	--	4	31,87	--
3 rijden voertuigen MA	0,01	79,55	A	20	--	6	27,89	--
3 rijden voertuigen MA	0,02	52,41	A	18	--	10	31,27	--
3 rijden voertuigen MA	1,63	62,82	A	6	--	2	29,18	--
3 rijden voertuigen MA	79,61	79,61	A	6	--	--	30,02	--
3 rijden voertuigen MA	79,68	79,68	A	6	--	--	33,03	--

Invoergegevens van het model

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
3 rijden voertuigen MA	33,12	5	5,00	26	69,00	81,00	90,00	91,00	94,00
3 rijden voertuigen MA	31,36	5	5,00	26	35,60	48,70	52,60	61,80	70,10
3 rijden voertuigen MA	32,06	10	5,00	37	--	66,40	74,10	78,40	81,20
3 rijden voertuigen MA	32,19	10	25,00	5	54,20	69,70	72,60	79,40	88,80
3 rijden voertuigen MA	--	5	10,00	8	71,00	83,00	92,00	93,00	96,00
3 rijden voertuigen MA	--	5	5,00	16	69,00	81,00	90,00	91,00	94,00

Invoergegevens van het model

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500
3 rijden voertuigen MA	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3 rijden voertuigen MA	72,10	71,70	67,50	66,50	77,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3 rijden voertuigen MA	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3 rijden voertuigen MA	92,30	90,60	87,60	78,10	96,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3 rijden voertuigen MA	99,00	99,00	91,00	83,00	104,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3 rijden voertuigen MA	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Invoergegevens van het model

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
3 rijden voertuigen MA	0,00	0,00	0,00	0,00	69,00	81,00	90,00	91,00	94,00	97,00
3 rijden voertuigen MA	0,00	0,00	0,00	0,00	35,60	48,70	52,60	61,80	70,10	72,10
3 rijden voertuigen MA	0,00	0,00	0,00	0,00	--	66,40	74,10	78,40	81,20	83,80
3 rijden voertuigen MA	0,00	0,00	0,00	0,00	54,20	69,70	72,60	79,40	88,80	92,30
3 rijden voertuigen MA	0,00	0,00	0,00	0,00	71,00	83,00	92,00	93,00	96,00	99,00
3 rijden voertuigen MA	0,00	0,00	0,00	0,00	69,00	81,00	90,00	91,00	94,00	97,00

Invoergegevens van het model

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
3 rijden voertuigen MA	97,00	89,00	81,00	102,00
3 rijden voertuigen MA	71,70	67,50	66,50	77,25
3 rijden voertuigen MA	83,20	79,10	74,80	88,98
3 rijden voertuigen MA	90,60	87,60	78,10	96,39
3 rijden voertuigen MA	99,00	91,00	83,00	104,00
3 rijden voertuigen MA	97,00	89,00	81,00	102,00

Invoergegevens van het model

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam
1 installaties	11257	18	10:00, 11 nov 2022	1
1 installaties	11258	18	09:14, 14 nov 2022	2
1 installaties	11259	18	09:14, 14 nov 2022	3
1 installaties	11260	18	09:14, 14 nov 2022	4
1 installaties	11261	18	09:14, 14 nov 2022	5
1 installaties	11262	18	09:14, 14 nov 2022	6
1 installaties	24977	18	14:02, 14 nov 2022	TI
1 installaties	24979	18	13:59, 14 nov 2022	HD
5. mobiele koelinstallaties	25037	44	15:38, 12 apr 2023	MK
5. mobiele koelinstallaties	25038	44	15:38, 12 apr 2023	MK
5. mobiele koelinstallaties	25039	44	15:38, 12 apr 2023	MK
5. mobiele koelinstallaties	25040	44	15:38, 12 apr 2023	MK
5. mobiele koelinstallaties	25041	44	15:38, 12 apr 2023	MK
5. mobiele koelinstallaties	25042	44	15:38, 12 apr 2023	MK
5. mobiele koelinstallaties	25043	44	15:38, 12 apr 2023	Stat VW
5. mobiele koelinstallaties	25044	44	15:38, 12 apr 2023	Stat VW
5. mobiele koelinstallaties	25045	44	15:38, 12 apr 2023	Stat VW
5. mobiele koelinstallaties	25046	44	15:38, 12 apr 2023	Stat VW
5. mobiele koelinstallaties	25047	44	15:38, 12 apr 2023	Stat VW
5. mobiele koelinstallaties	25048	44	15:38, 12 apr 2023	Stat VW
2 laden en lossen	11265	22	14:36, 14 nov 2022	7a Lmax a
2 laden en lossen	11266	22	10:20, 14 nov 2022	8a Lmax d
3c. middelzware vrachtwagen	11322	35	10:12, 15 nov 2022	20 Lmax
3c. middelzware vrachtwagen	11323	35	10:12, 15 nov 2022	21 Lmax
3c. middelzware vrachtwagen	11324	35	10:12, 15 nov 2022	22 Lmax
3c. middelzware vrachtwagen	11325	35	10:12, 15 nov 2022	23 Lmax
3c. middelzware vrachtwagen	11326	35	10:12, 15 nov 2022	24 Lmax
3c. middelzware vrachtwagen	11327	35	10:12, 15 nov 2022	25 Lmax
3c. middelzware vrachtwagen	11328	35	10:12, 15 nov 2022	26 Lmax
3c. middelzware vrachtwagen	11329	35	10:12, 15 nov 2022	27 Lmax
3c. middelzware vrachtwagen	11330	35	10:12, 15 nov 2022	28 Lmax
3c. middelzware vrachtwagen	11331	35	10:12, 15 nov 2022	29 Lmax
3c. middelzware vrachtwagen	11332	35	10:13, 15 nov 2022	30 Lmax
3a. auto	11344	36	10:10, 27 dec 2022	42 Lmax d
3a. auto	11345	36	10:12, 27 dec 2022	43 Lmax d
3a. auto	11346	36	10:27, 27 dec 2022	44 Lmax d
3a. auto	11347	36	10:27, 27 dec 2022	45 Lmax d
3a. auto	11348	36	10:27, 27 dec 2022	46 Lmax d
3a. auto	11349	36	10:13, 15 nov 2022	47 Lmax d
3a. auto	11350	36	10:13, 15 nov 2022	48 Lmax d
3a. auto	11351	36	10:13, 15 nov 2022	49 Lmax d
3a. auto	11352	36	10:13, 15 nov 2022	50 Lmax d
3a. auto	11353	36	10:13, 15 nov 2022	51 Lmax d
3a. auto	11354	36	10:13, 15 nov 2022	52 Lmax d
3a. auto	11748	36	10:13, 15 nov 2022	52 Lmax ed
3a. auto	11749	36	10:13, 15 nov 2022	52 Lmax ed
3a. auto	11750	36	10:13, 15 nov 2022	Max AD d
3a. auto	11751	36	10:13, 15 nov 2022	Max AD d
3a. auto	11752	36	10:13, 15 nov 2022	Max AD d
3b. bestelauto	11311	37	10:13, 15 nov 2022	09 Lmax d
3b. bestelauto	11312	37	10:13, 15 nov 2022	10 Lmax d
3b. bestelauto	11313	37	10:13, 15 nov 2022	11 Lmax d
3b. bestelauto	11314	37	10:13, 15 nov 2022	12 Lmax d
3b. bestelauto	11315	37	10:13, 15 nov 2022	13 Lmax d
3b. bestelauto	11316	37	10:13, 15 nov 2022	14 Lmax d
3b. bestelauto	11317	37	10:13, 15 nov 2022	15 Lmax d
3b. bestelauto	11318	37	10:13, 15 nov 2022	16 Lmax d
3b. bestelauto	11319	37	10:13, 15 nov 2022	17 Lmax d
3b. bestelauto	11320	37	10:13, 15 nov 2022	18 Lmax d
3b. bestelauto	11321	37	10:13, 15 nov 2022	19 Lmax d
3d. zware vrachtwagen	11333	38	10:13, 15 nov 2022	31 Lmax
3d. zware vrachtwagen	11334	38	10:13, 15 nov 2022	32 Lmax

Invoergegevens van het model

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte
1 installaties	Condensor + compressor	Punt	159725,10	467099,74	1,00
1 installaties	1e roosteropening	Punt	159725,37	467099,20	2,50
1 installaties	2e roosteropening	Punt	159723,92	467097,03	2,50
1 installaties	3e roosteropening	Punt	159721,99	467094,14	2,50
1 installaties	5e roosteropening	Punt	159718,90	467089,54	2,50
1 installaties	6e roosteropening	Punt	159716,93	467086,59	2,50
1 installaties	Tankinstallatie	Punt	159746,94	467090,82	0,20
1 installaties	Hogedrukspuit	Punt	159746,19	467083,57	1,00
5. mobiele koelinstallaties	Mobiele koelinstallatie	Punt	159752,59	467085,26	1,00
5. mobiele koelinstallaties	Mobiele koelinstallatie	Punt	159747,68	467079,51	1,00
5. mobiele koelinstallaties	Mobiele koelinstallatie	Punt	159736,24	467061,99	1,00
5. mobiele koelinstallaties	Mobiele koelinstallatie	Punt	159739,76	467067,07	1,00
5. mobiele koelinstallaties	Mobiele koelinstallatie	Punt	159739,48	467076,22	1,00
5. mobiele koelinstallaties	Mobiele koelinstallatie	Punt	159742,77	467074,32	1,00
5. mobiele koelinstallaties	Stationair draaien vrachtwagen	Punt	159752,37	467084,76	1,00
5. mobiele koelinstallaties	Stationair draaien vrachtwagen	Punt	159748,24	467080,01	1,00
5. mobiele koelinstallaties	Stationair draaien vrachtwagen	Punt	159736,63	467062,50	1,00
5. mobiele koelinstallaties	Stationair draaien vrachtwagen	Punt	159740,04	467067,52	1,00
5. mobiele koelinstallaties	Stationair draaien vrachtwagen	Punt	159739,81	467076,05	1,00
5. mobiele koelinstallaties	Stationair draaien vrachtwagen	Punt	159743,22	467074,21	1,00
2 laden en lossen	Bestelauto lossen Lmax dag	Punt	159739,61	467069,45	0,50
2 laden en lossen	Vrachtwagen lossen Lmax dag	Punt	159748,04	467065,74	0,50
3c. middelzware vrachtwagen	Middelzware vrachtwagens Lmax	Punt	159705,81	467005,86	1,00
3c. middelzware vrachtwagen	Middelzware vrachtwagens Lmax	Punt	159711,86	467014,31	1,00
3c. middelzware vrachtwagen	Middelzware vrachtwagens Lmax	Punt	159717,77	467023,07	1,00
3c. middelzware vrachtwagen	Middelzware vrachtwagens Lmax	Punt	159723,67	467031,30	1,00
3c. middelzware vrachtwagen	Middelzware vrachtwagens Lmax	Punt	159729,53	467040,75	1,00
3c. middelzware vrachtwagen	Middelzware vrachtwagens Lmax	Punt	159735,50	467049,65	1,00
3c. middelzware vrachtwagen	Middelzware vrachtwagens Lmax	Punt	159740,47	467058,68	1,00
3c. middelzware vrachtwagen	Middelzware vrachtwagens Lmax	Punt	159745,84	467066,90	1,00
3c. middelzware vrachtwagen	Middelzware vrachtwagens Lmax	Punt	159751,54	467075,95	1,00
3c. middelzware vrachtwagen	Middelzware vrachtwagens Lmax	Punt	159758,45	467084,75	1,00
3c. middelzware vrachtwagen	Middelzware vrachtwagens Lmax	Punt	159748,73	467084,75	1,00
3a. auto	Personenauto's Lmax dag	Punt	159704,70	467004,90	1,00
3a. auto	Personenauto's Lmax dag	Punt	159712,54	467016,93	1,00
3a. auto	Personenauto's Lmax dag	Punt	159718,78	467025,99	1,00
3a. auto	Personenauto's Lmax dag	Punt	159724,66	467034,70	1,00
3a. auto	Personenauto's Lmax dag	Punt	159730,70	467044,10	1,00
3a. auto	Personenauto's Lmax dag	Punt	159737,25	467052,41	1,00
3a. auto	Personenauto's Lmax dag	Punt	159742,37	467060,87	1,00
3a. auto	Personenauto's Lmax dag	Punt	159747,74	467069,21	1,00
3a. auto	Personenauto's Lmax dag	Punt	159754,01	467078,40	1,00
3a. auto	Personenauto's Lmax dag	Punt	159761,14	467086,89	1,00
3a. auto	Personenauto's Lmax dag	Punt	159772,58	467081,05	1,00
3a. auto	Personenauto's Lmax extra dag	Punt	159779,68	467087,50	1,00
3a. auto	Personenauto's Lmax dag	Punt	159784,82	467095,70	1,00
3a. auto	Dichtslaan autodeur (max) dag	Punt	159773,89	467080,51	1,00
3a. auto	Dichtslaan autodeur (max) dag	Punt	159780,56	467087,07	1,00
3a. auto	Dichtslaan autodeur (max) dag	Punt	159786,13	467095,16	1,00
3b. bestelauto	Lichte vrachtwagens Lmax dag	Punt	159704,95	467004,73	1,00
3b. bestelauto	Lichte vrachtwagens Lmax dag	Punt	159711,20	467013,24	1,00
3b. bestelauto	Lichte vrachtwagens Lmax dag	Punt	159717,12	467022,09	1,00
3b. bestelauto	Lichte vrachtwagens Lmax dag	Punt	159723,09	467030,76	1,00
3b. bestelauto	Lichte vrachtwagens Lmax dag	Punt	159728,92	467039,86	1,00
3b. bestelauto	Lichte vrachtwagens Lmax dag	Punt	159734,61	467048,65	1,00
3b. bestelauto	Lichte vrachtwagens Lmax dag	Punt	159739,55	467057,27	1,00
3b. bestelauto	Lichte vrachtwagens Lmax dag	Punt	159745,26	467065,52	1,00
3b. bestelauto	Lichte vrachtwagens Lmax dag	Punt	159751,07	467074,83	1,00
3b. bestelauto	Lichte vrachtwagens Lmax dag	Punt	159757,55	467083,62	1,00
3b. bestelauto	Lichte vrachtwagens Lmax dag	Punt	159747,81	467085,29	1,00
3d. zware vrachtwagen	Zware vrachtwagens Lmax	Punt	159706,92	467007,17	1,00
3d. zware vrachtwagen	Zware vrachtwagens Lmax	Punt	159712,65	467015,47	1,00

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(%)(D)
1 installaties	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	33,343
1 installaties	2,50	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	16,672
1 installaties	2,50	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	16,672
1 installaties	2,50	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	16,672
1 installaties	2,50	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	16,672
1 installaties	2,50	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	16,672
1 installaties	0,20	-0,04	-0,24	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	8,337
1 installaties	1,00	-0,20	-1,20	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	33,343
5. mobiele koelinstallaties	1,00	-0,19	-1,19	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	25,003
5. mobiele koelinstallaties	1,00	-0,20	-1,20	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	25,003
5. mobiele koelinstallaties	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	25,003
5. mobiele koelinstallaties	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	25,003
5. mobiele koelinstallaties	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	25,003
5. mobiele koelinstallaties	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	25,003
5. mobiele koelinstallaties	1,00	-0,17	-1,17	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	8,337
5. mobiele koelinstallaties	1,00	-0,20	-1,20	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	8,337
5. mobiele koelinstallaties	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	8,337
5. mobiele koelinstallaties	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	8,337
5. mobiele koelinstallaties	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	8,337
5. mobiele koelinstallaties	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	8,337
2 laden en lossen	0,50	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
2 laden en lossen	0,50	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3c. middelzware vrachtwagen	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3c. middelzware vrachtwagen	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3c. middelzware vrachtwagen	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3c. middelzware vrachtwagen	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3c. middelzware vrachtwagen	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3c. middelzware vrachtwagen	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3c. middelzware vrachtwagen	1,00	0,42	-0,58	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3c. middelzware vrachtwagen	1,00	0,53	-0,47	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3c. middelzware vrachtwagen	1,00	-0,20	-1,20	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3a. auto	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3a. auto	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3a. auto	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3a. auto	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3a. auto	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3a. auto	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3a. auto	1,00	0,91	-0,09	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3a. auto	1,00	0,52	-0,48	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3a. auto	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3a. auto	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3a. auto	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3a. auto	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3a. auto	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3a. auto	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3b. bestelauto	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3b. bestelauto	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3b. bestelauto	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3b. bestelauto	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3b. bestelauto	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3b. bestelauto	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3b. bestelauto	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3b. bestelauto	1,00	0,46	-0,54	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3b. bestelauto	1,00	0,52	-0,48	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3b. bestelauto	1,00	-0,20	-1,20	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3d. zware vrachtwagen	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3d. zware vrachtwagen	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging
1 installaties	25,003	12,503	4,0011	1,0001	1,0002	4,77	6,02	9,03	A
1 installaties	25,003	12,503	2,0007	1,0001	1,0002	7,78	6,02	9,03	A
1 installaties	25,003	12,503	2,0007	1,0001	1,0002	7,78	6,02	9,03	A
1 installaties	25,003	12,503	2,0007	1,0001	1,0002	7,78	6,02	9,03	A
1 installaties	25,003	12,503	2,0007	1,0001	1,0002	7,78	6,02	9,03	A
1 installaties	25,003	12,503	2,0007	1,0001	1,0002	7,78	6,02	9,03	A
1 installaties	--	--	1,0004	--	--	10,79	--	--	A
1 installaties	--	--	4,0011	--	--	4,77	--	--	A
5. mobiele koelinstallaties	100,000	100,000	3,0004	4,0000	8,0000	6,02	0,00	0,00	A
5. mobiele koelinstallaties	100,000	100,000	3,0004	4,0000	8,0000	6,02	0,00	0,00	A
5. mobiele koelinstallaties	100,000	100,000	3,0004	4,0000	8,0000	6,02	0,00	0,00	A
5. mobiele koelinstallaties	100,000	100,000	3,0004	4,0000	8,0000	6,02	0,00	0,00	A
5. mobiele koelinstallaties	100,000	100,000	3,0004	4,0000	8,0000	6,02	0,00	0,00	A
5. mobiele koelinstallaties	--	--	1,0004	--	--	10,79	--	--	A
5. mobiele koelinstallaties	--	--	1,0004	--	--	10,79	--	--	A
5. mobiele koelinstallaties	--	--	1,0004	--	--	10,79	--	--	A
5. mobiele koelinstallaties	--	--	1,0004	--	--	10,79	--	--	A
5. mobiele koelinstallaties	--	--	1,0004	--	--	10,79	--	--	A
2 laden en lossen	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
2 laden en lossen	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3c. middelzware vrachtwagen	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3c. middelzware vrachtwagen	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3c. middelzware vrachtwagen	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3c. middelzware vrachtwagen	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3c. middelzware vrachtwagen	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3c. middelzware vrachtwagen	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3c. middelzware vrachtwagen	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3c. middelzware vrachtwagen	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3c. middelzware vrachtwagen	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3a. auto	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3a. auto	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3a. auto	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3a. auto	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3a. auto	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3a. auto	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3a. auto	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3a. auto	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3a. auto	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3a. auto	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3a. auto	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3a. auto	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3a. auto	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3b. bestelauto	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3b. bestelauto	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3b. bestelauto	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3b. bestelauto	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3b. bestelauto	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3b. bestelauto	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3b. bestelauto	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3b. bestelauto	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3b. bestelauto	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3d. zware vrachtwagen	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3d. zware vrachtwagen	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A

Invoergegevens van het model

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
1 installaties	Nee	Nee	Nee	26,01	49,01	54,71	57,71	79,61	74,41
1 installaties	Nee	Nee	Nee	36,88	53,48	61,07	64,97	67,18	71,12
1 installaties	Nee	Nee	Nee	28,54	45,82	53,53	62,91	63,83	66,19
1 installaties	Nee	Nee	Nee	47,94	60,29	65,12	70,21	71,14	69,98
1 installaties	Nee	Nee	Nee	18,71	34,11	42,10	59,21	53,01	50,41
1 installaties	Nee	Nee	Nee	37,47	46,04	54,86	66,70	66,74	65,67
1 installaties	Nee	Nee	Nee	41,20	51,30	64,40	87,40	93,10	91,40
1 installaties	Nee	Nee	Nee	42,60	59,60	73,20	73,80	81,00	84,00
5. mobiele koelinstallaties	Nee	Nee	Nee	35,60	48,70	52,60	61,80	70,10	72,10
5. mobiele koelinstallaties	Nee	Nee	Nee	35,60	48,70	52,60	61,80	70,10	72,10
5. mobiele koelinstallaties	Nee	Nee	Nee	35,60	48,70	52,60	61,80	70,10	72,10
5. mobiele koelinstallaties	Nee	Nee	Nee	35,60	48,70	52,60	61,80	70,10	72,10
5. mobiele koelinstallaties	Nee	Nee	Nee	35,60	48,70	52,60	61,80	70,10	72,10
5. mobiele koelinstallaties	Nee	Nee	Nee	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00
5. mobiele koelinstallaties	Nee	Nee	Nee	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00
5. mobiele koelinstallaties	Nee	Nee	Nee	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00
5. mobiele koelinstallaties	Nee	Nee	Nee	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00
5. mobiele koelinstallaties	Nee	Nee	Nee	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00
2 laden en lossen	Nee	Nee	Nee	48,73	56,03	71,63	71,33	75,13	73,73
2 laden en lossen	Nee	Nee	Nee	48,73	56,03	71,63	71,33	75,13	73,73
3c. middelzware vrachtwagen	Nee	Nee	Nee	69,00	81,00	90,00	91,00	94,00	97,00
3c. middelzware vrachtwagen	Nee	Nee	Nee	69,00	81,00	90,00	91,00	94,00	97,00
3c. middelzware vrachtwagen	Nee	Nee	Nee	69,00	81,00	90,00	91,00	94,00	97,00
3c. middelzware vrachtwagen	Nee	Nee	Nee	69,00	81,00	90,00	91,00	94,00	97,00
3c. middelzware vrachtwagen	Nee	Nee	Nee	69,00	81,00	90,00	91,00	94,00	97,00
3c. middelzware vrachtwagen	Nee	Nee	Nee	69,00	81,00	90,00	91,00	94,00	97,00
3c. middelzware vrachtwagen	Nee	Nee	Nee	69,00	81,00	90,00	91,00	94,00	97,00
3c. middelzware vrachtwagen	Nee	Nee	Nee	69,00	81,00	90,00	91,00	94,00	97,00
3c. middelzware vrachtwagen	Nee	Nee	Nee	69,00	81,00	90,00	91,00	94,00	97,00
3a. auto	Nee	Nee	Nee	--	66,40	74,10	78,40	81,20	83,80
3a. auto	Nee	Nee	Nee	--	66,40	74,10	78,40	81,20	83,80
3a. auto	Nee	Nee	Nee	--	66,40	74,10	78,40	81,20	83,80
3a. auto	Nee	Nee	Nee	--	66,40	74,10	78,40	81,20	83,80
3a. auto	Nee	Nee	Nee	--	66,40	74,10	78,40	81,20	83,80
3a. auto	Nee	Nee	Nee	--	66,40	74,10	78,40	81,20	83,80
3a. auto	Nee	Nee	Nee	--	66,40	74,10	78,40	81,20	83,80
3a. auto	Nee	Nee	Nee	--	66,40	74,10	78,40	81,20	83,80
3a. auto	Nee	Nee	Nee	--	66,40	74,10	78,40	81,20	83,80
3a. auto	Nee	Nee	Nee	--	52,90	59,40	80,30	92,70	92,60
3a. auto	Nee	Nee	Nee	--	52,90	59,40	80,30	92,70	92,60
3a. auto	Nee	Nee	Nee	--	52,90	59,40	80,30	92,70	92,60
3b. bestelauto	Nee	Nee	Nee	54,20	69,70	72,60	79,40	88,80	92,30
3b. bestelauto	Nee	Nee	Nee	54,20	69,70	72,60	79,40	88,80	92,30
3b. bestelauto	Nee	Nee	Nee	54,20	69,70	72,60	79,40	88,80	92,30
3b. bestelauto	Nee	Nee	Nee	54,20	69,70	72,60	79,40	88,80	92,30
3b. bestelauto	Nee	Nee	Nee	54,20	69,70	72,60	79,40	88,80	92,30
3b. bestelauto	Nee	Nee	Nee	54,20	69,70	72,60	79,40	88,80	92,30
3b. bestelauto	Nee	Nee	Nee	54,20	69,70	72,60	79,40	88,80	92,30
3b. bestelauto	Nee	Nee	Nee	54,20	69,70	72,60	79,40	88,80	92,30
3d. zware vrachtwagen	Nee	Nee	Nee	71,00	83,00	92,00	93,00	96,00	99,00
3d. zware vrachtwagen	Nee	Nee	Nee	71,00	83,00	92,00	93,00	96,00	99,00

Invoergegevens van het model

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500
1 installaties	76,71	73,41	62,31	82,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1 installaties	67,80	60,43	50,35	74,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1 installaties	63,21	55,95	47,56	70,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1 installaties	67,24	59,61	48,92	76,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1 installaties	49,91	46,81	40,71	61,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1 installaties	65,76	61,76	48,08	72,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1 installaties	86,70	85,10	77,90	96,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1 installaties	87,10	89,30	89,80	94,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5. mobiele koelinstallaties	71,70	67,50	66,50	77,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5. mobiele koelinstallaties	71,70	67,50	66,50	77,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5. mobiele koelinstallaties	71,70	67,50	66,50	77,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5. mobiele koelinstallaties	71,70	67,50	66,50	77,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5. mobiele koelinstallaties	71,70	67,50	66,50	77,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5. mobiele koelinstallaties	96,00	96,00	96,00	105,54	29,70	16,70	14,70	9,50	6,60
5. mobiele koelinstallaties	96,00	96,00	96,00	105,54	29,70	16,70	14,70	9,50	6,60
5. mobiele koelinstallaties	96,00	96,00	96,00	105,54	29,70	16,70	14,70	9,50	6,60
5. mobiele koelinstallaties	96,00	96,00	96,00	105,54	29,70	16,70	14,70	9,50	6,60
5. mobiele koelinstallaties	96,00	96,00	96,00	105,54	29,70	16,70	14,70	9,50	6,60
2 laden en lossen	70,03	68,33	58,63	80,10	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00
2 laden en lossen	70,03	68,33	58,63	80,10	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00
3c. middelzware vrachtwagen	97,00	89,00	81,00	102,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3c. middelzware vrachtwagen	97,00	89,00	81,00	102,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3c. middelzware vrachtwagen	97,00	89,00	81,00	102,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3c. middelzware vrachtwagen	97,00	89,00	81,00	102,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3c. middelzware vrachtwagen	97,00	89,00	81,00	102,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3c. middelzware vrachtwagen	97,00	89,00	81,00	102,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3c. middelzware vrachtwagen	97,00	89,00	81,00	102,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3c. middelzware vrachtwagen	97,00	89,00	81,00	102,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3c. middelzware vrachtwagen	97,00	89,00	81,00	102,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3a. auto	83,20	79,10	74,80	88,98	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3a. auto	83,20	79,10	74,80	88,98	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3a. auto	83,20	79,10	74,80	88,98	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3a. auto	83,20	79,10	74,80	88,98	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3a. auto	83,20	79,10	74,80	88,98	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3a. auto	83,20	79,10	74,80	88,98	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3a. auto	83,20	79,10	74,80	88,98	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3a. auto	83,20	79,10	74,80	88,98	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3a. auto	83,20	79,10	74,80	88,98	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3a. auto	92,50	87,90	78,20	97,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3a. auto	92,50	87,90	78,20	97,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3a. auto	92,50	87,90	78,20	97,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3b. bestelauto	90,60	87,60	78,10	96,39	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3b. bestelauto	90,60	87,60	78,10	96,39	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3b. bestelauto	90,60	87,60	78,10	96,39	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3b. bestelauto	90,60	87,60	78,10	96,39	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3b. bestelauto	90,60	87,60	78,10	96,39	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3b. bestelauto	90,60	87,60	78,10	96,39	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3b. bestelauto	90,60	87,60	78,10	96,39	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3b. bestelauto	90,60	87,60	78,10	96,39	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3d. zware vrachtwagen	99,00	91,00	83,00	104,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3d. zware vrachtwagen	99,00	91,00	83,00	104,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00

Invoergegevens van het model

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
1 installaties	0,00	0,00	0,00	0,00	26,01	49,01	54,71	57,71	79,61	74,41
1 installaties	0,00	0,00	0,00	0,00	36,88	53,48	61,07	64,97	67,18	71,12
1 installaties	0,00	0,00	0,00	0,00	28,54	45,82	53,53	62,91	63,83	66,19
1 installaties	0,00	0,00	0,00	0,00	47,94	60,29	65,12	70,21	71,14	69,98
1 installaties	0,00	0,00	0,00	0,00	18,71	34,11	42,10	59,21	53,01	50,41
1 installaties	0,00	0,00	0,00	0,00	37,47	46,04	54,86	66,70	66,74	65,67
1 installaties	0,00	0,00	0,00	0,00	41,20	51,30	64,40	87,40	93,10	91,40
1 installaties	0,00	0,00	0,00	0,00	42,60	59,60	73,20	73,80	81,00	84,00
5. mobiele koelinstallaties	0,00	0,00	0,00	0,00	35,60	48,70	52,60	61,80	70,10	72,10
5. mobiele koelinstallaties	0,00	0,00	0,00	0,00	35,60	48,70	52,60	61,80	70,10	72,10
5. mobiele koelinstallaties	0,00	0,00	0,00	0,00	35,60	48,70	52,60	61,80	70,10	72,10
5. mobiele koelinstallaties	0,00	0,00	0,00	0,00	35,60	48,70	52,60	61,80	70,10	72,10
5. mobiele koelinstallaties	0,00	0,00	0,00	0,00	35,60	48,70	52,60	61,80	70,10	72,10
5. mobiele koelinstallaties	4,30	7,20	13,90	25,90	66,30	79,30	81,30	86,50	89,40	91,70
5. mobiele koelinstallaties	4,30	7,20	13,90	25,90	66,30	79,30	81,30	86,50	89,40	91,70
5. mobiele koelinstallaties	4,30	7,20	13,90	25,90	66,30	79,30	81,30	86,50	89,40	91,70
5. mobiele koelinstallaties	4,30	7,20	13,90	25,90	66,30	79,30	81,30	86,50	89,40	91,70
5. mobiele koelinstallaties	4,30	7,20	13,90	25,90	66,30	79,30	81,30	86,50	89,40	91,70
2 laden en lossen	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	63,73	71,03	86,63	86,33	90,13	88,73
2 laden en lossen	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	63,73	71,03	86,63	86,33	90,13	88,73
3c. middelzware vrachtwagen	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	72,00	84,00	93,00	94,00	97,00	100,00
3c. middelzware vrachtwagen	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	72,00	84,00	93,00	94,00	97,00	100,00
3c. middelzware vrachtwagen	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	72,00	84,00	93,00	94,00	97,00	100,00
3c. middelzware vrachtwagen	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	72,00	84,00	93,00	94,00	97,00	100,00
3c. middelzware vrachtwagen	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	72,00	84,00	93,00	94,00	97,00	100,00
3c. middelzware vrachtwagen	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	72,00	84,00	93,00	94,00	97,00	100,00
3c. middelzware vrachtwagen	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	72,00	84,00	93,00	94,00	97,00	100,00
3c. middelzware vrachtwagen	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	72,00	84,00	93,00	94,00	97,00	100,00
3a. auto	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	--	69,40	77,10	81,40	84,20	86,80
3a. auto	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	--	69,40	77,10	81,40	84,20	86,80
3a. auto	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	--	69,40	77,10	81,40	84,20	86,80
3a. auto	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	--	69,40	77,10	81,40	84,20	86,80
3a. auto	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	--	69,40	77,10	81,40	84,20	86,80
3a. auto	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	--	69,40	77,10	81,40	84,20	86,80
3a. auto	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	--	69,40	77,10	81,40	84,20	86,80
3a. auto	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	--	69,40	77,10	81,40	84,20	86,80
3a. auto	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	--	69,40	77,10	81,40	84,20	86,80
3a. auto	0,00	0,00	0,00	0,00	--	52,90	59,40	80,30	92,70	92,60
3a. auto	0,00	0,00	0,00	0,00	--	52,90	59,40	80,30	92,70	92,60
3a. auto	0,00	0,00	0,00	0,00	--	52,90	59,40	80,30	92,70	92,60
3b. bestelauto	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	57,20	72,70	75,60	82,40	91,80	95,30
3b. bestelauto	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	57,20	72,70	75,60	82,40	91,80	95,30
3b. bestelauto	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	57,20	72,70	75,60	82,40	91,80	95,30
3b. bestelauto	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	57,20	72,70	75,60	82,40	91,80	95,30
3b. bestelauto	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	57,20	72,70	75,60	82,40	91,80	95,30
3b. bestelauto	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	57,20	72,70	75,60	82,40	91,80	95,30
3b. bestelauto	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	57,20	72,70	75,60	82,40	91,80	95,30
3b. bestelauto	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	57,20	72,70	75,60	82,40	91,80	95,30
3d. zware vrachtwagen	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	74,00	86,00	95,00	96,00	99,00	102,00
3d. zware vrachtwagen	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	74,00	86,00	95,00	96,00	99,00	102,00

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
1 installaties	76,71	73,41	62,31	82,80
1 installaties	67,80	60,43	50,35	74,78
1 installaties	63,21	55,95	47,56	70,55
1 installaties	67,24	59,61	48,92	76,45
1 installaties	49,91	46,81	40,71	61,21
1 installaties	65,76	61,76	48,08	72,73
1 installaties	86,70	85,10	77,90	96,84
1 installaties	87,10	89,30	89,80	94,38
5. mobiele koelinstallaties	71,70	67,50	66,50	77,25
5. mobiele koelinstallaties	71,70	67,50	66,50	77,25
5. mobiele koelinstallaties	71,70	67,50	66,50	77,25
5. mobiele koelinstallaties	71,70	67,50	66,50	77,25
5. mobiele koelinstallaties	71,70	67,50	66,50	77,25
5. mobiele koelinstallaties	88,80	82,10	70,10	95,97
5. mobiele koelinstallaties	88,80	82,10	70,10	95,97
5. mobiele koelinstallaties	88,80	82,10	70,10	95,97
5. mobiele koelinstallaties	88,80	82,10	70,10	95,97
5. mobiele koelinstallaties	88,80	82,10	70,10	95,97
2 laden en lossen	85,03	83,33	73,63	95,10
2 laden en lossen	85,03	83,33	73,63	95,10
3c. middelzware vrachtwagen	100,00	92,00	84,00	105,00
3c. middelzware vrachtwagen	100,00	92,00	84,00	105,00
3c. middelzware vrachtwagen	100,00	92,00	84,00	105,00
3c. middelzware vrachtwagen	100,00	92,00	84,00	105,00
3c. middelzware vrachtwagen	100,00	92,00	84,00	105,00
3c. middelzware vrachtwagen	100,00	92,00	84,00	105,00
3c. middelzware vrachtwagen	100,00	92,00	84,00	105,00
3c. middelzware vrachtwagen	100,00	92,00	84,00	105,00
3c. middelzware vrachtwagen	100,00	92,00	84,00	105,00
3a. auto	86,20	82,10	77,80	91,98
3a. auto	86,20	82,10	77,80	91,98
3a. auto	86,20	82,10	77,80	91,98
3a. auto	86,20	82,10	77,80	91,98
3a. auto	86,20	82,10	77,80	91,98
3a. auto	86,20	82,10	77,80	91,98
3a. auto	86,20	82,10	77,80	91,98
3a. auto	86,20	82,10	77,80	91,98
3a. auto	86,20	82,10	77,80	91,98
3a. auto	86,20	82,10	77,80	91,98
3a. auto	92,50	87,90	78,20	97,96
3a. auto	92,50	87,90	78,20	97,96
3a. auto	92,50	87,90	78,20	97,96
3b. bestelauto	93,60	90,60	81,10	99,39
3b. bestelauto	93,60	90,60	81,10	99,39
3b. bestelauto	93,60	90,60	81,10	99,39
3b. bestelauto	93,60	90,60	81,10	99,39
3b. bestelauto	93,60	90,60	81,10	99,39
3b. bestelauto	93,60	90,60	81,10	99,39
3b. bestelauto	93,60	90,60	81,10	99,39
3b. bestelauto	93,60	90,60	81,10	99,39
3b. bestelauto	93,60	90,60	81,10	99,39
3d. zware vrachtwagen	102,00	94,00	86,00	107,00
3d. zware vrachtwagen	102,00	94,00	86,00	107,00

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam
3d. zware vrachtwagen	11335	38	10:13, 15 nov 2022	33 Lmax
3d. zware vrachtwagen	11336	38	10:13, 15 nov 2022	34 Lmax
3d. zware vrachtwagen	11337	38	10:13, 15 nov 2022	35 Lmax
3d. zware vrachtwagen	11338	38	10:13, 15 nov 2022	36 Lmax
3d. zware vrachtwagen	11339	38	10:13, 15 nov 2022	37 Lmax
3d. zware vrachtwagen	11340	38	10:13, 15 nov 2022	38 Lmax
3d. zware vrachtwagen	11341	38	10:13, 15 nov 2022	39 Lmax
3d. zware vrachtwagen	11342	38	10:13, 15 nov 2022	40 Lmax
3d. zware vrachtwagen	11343	38	10:13, 15 nov 2022	41 Lmax
3e. transportkoeling	24989	39	10:25, 27 dec 2022	Max TK dag
3e. transportkoeling	24990	39	10:25, 27 dec 2022	Max TK dag
3e. transportkoeling	24991	39	10:26, 27 dec 2022	Max TK dag
3e. transportkoeling	24997	39	10:26, 27 dec 2022	Max TK dag
3e. transportkoeling	24998	39	10:26, 27 dec 2022	Max TK dag
3e. transportkoeling	24999	39	10:14, 15 nov 2022	Max TK dag
3e. transportkoeling	25000	39	10:14, 15 nov 2022	Max TK dag
1. installaties	11360	25	10:00, 11 nov 2022	1 Lmax
1. installaties	11361	25	09:14, 14 nov 2022	2 Lmax
1. installaties	11362	25	09:14, 14 nov 2022	3 Lmax
1. installaties	11363	25	09:14, 14 nov 2022	4 Lmax
1. installaties	11364	25	09:14, 14 nov 2022	5 Lmax
1. installaties	11365	25	09:14, 14 nov 2022	6 Lmax
1. installaties	24978	25	11:11, 14 nov 2022	Max TI
1. installaties	24980	25	14:03, 14 nov 2022	Max HD
2. laden en lossen	11763	26	10:20, 14 nov 2022	8a Lmax n
2. laden en lossen	24976	26	14:36, 14 nov 2022	7a Lmax a
3a. auto	11775	40	10:29, 27 dec 2022	42 Lmax n
3a. auto	11776	40	10:29, 27 dec 2022	43 Lmax n
3a. auto	11777	40	10:29, 27 dec 2022	44 Lmax n
3a. auto	11778	40	10:29, 27 dec 2022	45 Lmax n
3a. auto	11779	40	10:29, 27 dec 2022	46 Lmax n
3a. auto	11780	40	10:29, 27 dec 2022	47 Lmax n
3a. auto	11781	40	10:30, 27 dec 2022	48 Lmax n
3a. auto	11782	40	10:30, 27 dec 2022	49 Lmax n
3a. auto	11783	40	10:30, 27 dec 2022	50 Lmax n
3a. auto	11784	40	10:29, 27 dec 2022	51 Lmax n
3a. auto	11785	40	10:29, 27 dec 2022	52 Lmax n
3a. auto	11786	40	10:29, 27 dec 2022	52 Lmax en
3a. auto	11787	40	10:29, 27 dec 2022	52 Lmax en
3a. auto	11788	40	10:15, 15 nov 2022	Max AD n
3a. auto	11789	40	10:15, 15 nov 2022	Max AD n
3a. auto	11790	40	10:15, 15 nov 2022	Max AD n
3b. bestelauto	11764	41	10:15, 15 nov 2022	09 Lmax n
3b. bestelauto	11765	41	10:15, 15 nov 2022	10 Lmax n
3b. bestelauto	11766	41	10:15, 15 nov 2022	11 Lmax n
3b. bestelauto	11767	41	10:15, 15 nov 2022	12 Lmax n
3b. bestelauto	11768	41	10:15, 15 nov 2022	13 Lmax n
3b. bestelauto	11769	41	10:15, 15 nov 2022	14 Lmax n
3b. bestelauto	11770	41	10:15, 15 nov 2022	15 Lmax n
3b. bestelauto	11771	41	10:15, 15 nov 2022	16 Lmax n
3b. bestelauto	11772	41	10:15, 15 nov 2022	17 Lmax n
3b. bestelauto	11773	41	10:15, 15 nov 2022	18 Lmax n
3b. bestelauto	11774	41	10:15, 15 nov 2022	19 Lmax n
3a. midddelzware vrachtwagen	25017	42	18:19, 27 dec 2022	20 Lmax
3a. midddelzware vrachtwagen	25018	42	18:19, 27 dec 2022	21 Lmax
3a. midddelzware vrachtwagen	25019	42	18:19, 27 dec 2022	22 Lmax
3a. midddelzware vrachtwagen	25020	42	18:19, 27 dec 2022	23 Lmax
3a. midddelzware vrachtwagen	25021	42	18:19, 27 dec 2022	24 Lmax
3a. midddelzware vrachtwagen	25022	42	18:19, 27 dec 2022	25 Lmax
3a. midddelzware vrachtwagen	25023	42	18:19, 27 dec 2022	26 Lmax
3a. midddelzware vrachtwagen	25024	42	18:19, 27 dec 2022	27 Lmax
3a. midddelzware vrachtwagen	25025	42	18:19, 27 dec 2022	28 Lmax

Invoergegevens van het model

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte
3d. zware vrachtwagen	Zware vrachtwagens Lmax	Punt	159718,93	467024,58	1,00
3d. zware vrachtwagen	Zware vrachtwagens Lmax	Punt	159724,74	467032,72	1,00
3d. zware vrachtwagen	Zware vrachtwagens Lmax	Punt	159730,69	467041,92	1,00
3d. zware vrachtwagen	Zware vrachtwagens Lmax	Punt	159736,40	467051,05	1,00
3d. zware vrachtwagen	Zware vrachtwagens Lmax	Punt	159741,31	467059,72	1,00
3d. zware vrachtwagen	Zware vrachtwagens Lmax	Punt	159746,84	467067,79	1,00
3d. zware vrachtwagen	Zware vrachtwagens Lmax	Punt	159753,04	467077,13	1,00
3d. zware vrachtwagen	Zware vrachtwagens Lmax	Punt	159759,70	467085,80	1,00
3d. zware vrachtwagen	Zware vrachtwagens Lmax	Punt	159749,72	467084,15	1,00
3e. transportkoeling	Max transportkoeling dag	Punt	159707,01	467003,71	3,00
3e. transportkoeling	Max transportkoeling dag	Punt	159714,83	467015,51	3,00
3e. transportkoeling	Max transportkoeling dag	Punt	159726,94	467033,92	3,00
3e. transportkoeling	Max transportkoeling dag	Punt	159733,18	467043,14	3,00
3e. transportkoeling	Max transportkoeling dag	Punt	159741,40	467055,54	3,00
3e. transportkoeling	Max transportkoeling dag	Punt	159749,37	467067,70	3,00
3e. transportkoeling	Max transportkoeling dag	Punt	159763,49	467089,15	3,00
1. installaties	Condensor + compressor Lmax	Punt	159725,00	467099,64	1,00
1. installaties	1e roosteropening Lmax	Punt	159725,22	467098,97	2,50
1. installaties	2e roosteropening Lmax	Punt	159723,72	467096,73	2,50
1. installaties	3e roosteropening Lmax	Punt	159721,76	467093,80	2,50
1. installaties	5e roosteropening Lmax	Punt	159718,72	467089,26	2,50
1. installaties	6e roosteropening Lmax	Punt	159716,75	467086,32	2,50
1. installaties	Max Tankinstallatie	Punt	159747,20	467091,14	0,20
1. installaties	Max Hogedrukspuit	Punt	159746,56	467084,02	1,00
2. laden en lossen	Vrachtwagen lossen Lmax nacht	Punt	159748,50	467066,67	0,50
2. laden en lossen	Bestelauto lossen Lmax nacht	Punt	159739,79	467069,74	0,50
3a. auto	Personenauto's Lmax nacht	Punt	159708,27	467007,97	1,00
3a. auto	Personenauto's Lmax nacht	Punt	159714,40	467016,82	1,00
3a. auto	Personenauto's Lmax nacht	Punt	159720,21	467025,49	1,00
3a. auto	Personenauto's Lmax nacht	Punt	159726,60	467033,84	1,00
3a. auto	Personenauto's Lmax nacht	Punt	159732,23	467043,50	1,00
3a. auto	Personenauto's Lmax nacht	Punt	159737,95	467052,44	1,00
3a. auto	Personenauto's Lmax nacht	Punt	159742,50	467061,04	1,00
3a. auto	Personenauto's Lmax nacht	Punt	159747,98	467069,42	1,00
3a. auto	Personenauto's Lmax nacht	Punt	159754,23	467078,62	1,00
3a. auto	Personenauto's Lmax nacht	Punt	159761,83	467086,93	1,00
3a. auto	Personenauto's Lmax nacht	Punt	159772,93	467081,37	1,00
3a. auto	Personenauto's Lmax extra nacht	Punt	159780,11	467087,99	1,00
3a. auto	Personenauto's Lmax extra nacht	Punt	159785,22	467096,08	1,00
3a. auto	Dichtslaan autodeur (max) nacht	Punt	159774,14	467080,83	1,00
3a. auto	Dichtslaan autodeur (max) nacht	Punt	159780,98	467087,40	1,00
3a. auto	Dichtslaan autodeur (max) nacht	Punt	159786,49	467095,52	1,00
3b. bestelauto	Lichte vrachtwagens Lmax nacht	Punt	159705,24	467004,88	1,00
3b. bestelauto	Lichte vrachtwagens Lmax nacht	Punt	159711,00	467012,88	1,00
3b. bestelauto	Lichte vrachtwagens Lmax nacht	Punt	159717,12	467021,70	1,00
3b. bestelauto	Lichte vrachtwagens Lmax nacht	Punt	159722,90	467030,38	1,00
3b. bestelauto	Lichte vrachtwagens Lmax nacht	Punt	159728,70	467039,62	1,00
3b. bestelauto	Lichte vrachtwagens Lmax nacht	Punt	159734,41	467048,20	1,00
3b. bestelauto	Lichte vrachtwagens Lmax nacht	Punt	159739,36	467057,04	1,00
3b. bestelauto	Lichte vrachtwagens Lmax nacht	Punt	159744,69	467065,22	1,00
3b. bestelauto	Lichte vrachtwagens Lmax nacht	Punt	159750,70	467074,32	1,00
3b. bestelauto	Lichte vrachtwagens Lmax nacht	Punt	159757,21	467083,15	1,00
3b. bestelauto	Lichte vrachtwagens Lmax nacht	Punt	159747,27	467084,86	1,00
3a. midddelzware vrachtwagen	Middelzware vrachtwagens Lmax	Punt	159706,28	467003,84	1,00
3a. midddelzware vrachtwagen	Middelzware vrachtwagens Lmax	Punt	159712,33	467012,28	1,00
3a. midddelzware vrachtwagen	Middelzware vrachtwagens Lmax	Punt	159718,23	467021,05	1,00
3a. midddelzware vrachtwagen	Middelzware vrachtwagens Lmax	Punt	159724,14	467029,28	1,00
3a. midddelzware vrachtwagen	Middelzware vrachtwagens Lmax	Punt	159729,99	467038,73	1,00
3a. midddelzware vrachtwagen	Middelzware vrachtwagens Lmax	Punt	159735,97	467047,63	1,00
3a. midddelzware vrachtwagen	Middelzware vrachtwagens Lmax	Punt	159740,94	467056,65	1,00
3a. midddelzware vrachtwagen	Middelzware vrachtwagens Lmax	Punt	159746,31	467064,88	1,00
3a. midddelzware vrachtwagen	Middelzware vrachtwagens Lmax	Punt	159752,00	467073,93	1,00

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(%)(D)
3d. zware vrachtwagen	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3d. zware vrachtwagen	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3d. zware vrachtwagen	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3d. zware vrachtwagen	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3d. zware vrachtwagen	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3d. zware vrachtwagen	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3d. zware vrachtwagen	1,00	0,50	-0,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3d. zware vrachtwagen	1,00	0,67	-0,33	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3d. zware vrachtwagen	1,00	-0,20	-1,20	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3e. transportkoeling	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3e. transportkoeling	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3e. transportkoeling	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3e. transportkoeling	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3e. transportkoeling	3,00	2,98	-0,02	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3e. transportkoeling	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
1. installaties	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
1. installaties	2,50	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
1. installaties	2,50	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
1. installaties	2,50	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
1. installaties	2,50	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
1. installaties	2,50	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
1. installaties	0,20	0,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
1. installaties	1,00	-0,20	-1,20	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
2. laden en lossen	0,50	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
2. laden en lossen	0,50	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3a. auto	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3a. auto	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3a. auto	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3a. auto	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3a. auto	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3a. auto	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3a. auto	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3a. auto	1,00	0,86	-0,14	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3a. auto	1,00	0,53	-0,47	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3a. auto	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3a. auto	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3a. auto	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3a. auto	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3a. auto	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3a. auto	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3a. auto	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3b. bestelauto	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3b. bestelauto	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3b. bestelauto	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3b. bestelauto	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3b. bestelauto	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3b. bestelauto	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3b. bestelauto	1,00	0,45	-0,55	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3b. bestelauto	1,00	0,51	-0,49	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3b. bestelauto	1,00	-0,20	-1,20	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3a. midddelzware vrachtwagen	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3a. midddelzware vrachtwagen	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3a. midddelzware vrachtwagen	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3a. midddelzware vrachtwagen	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3a. midddelzware vrachtwagen	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3a. midddelzware vrachtwagen	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3a. midddelzware vrachtwagen	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3a. midddelzware vrachtwagen	1,00	0,63	-0,37	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--

Invoergegevens van het model

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging
3d. zware vrachtwagen	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3d. zware vrachtwagen	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3d. zware vrachtwagen	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3d. zware vrachtwagen	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3d. zware vrachtwagen	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3d. zware vrachtwagen	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3d. zware vrachtwagen	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3d. zware vrachtwagen	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3d. zware vrachtwagen	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3e. transportkoeling	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3e. transportkoeling	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3e. transportkoeling	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3e. transportkoeling	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3e. transportkoeling	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3e. transportkoeling	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
3e. transportkoeling	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
1. installaties	--	--	--	--	--	199,00	199,00	199,00	A
1. installaties	--	--	--	--	--	199,00	199,00	199,00	A
1. installaties	--	--	--	--	--	199,00	199,00	199,00	A
1. installaties	--	--	--	--	--	199,00	199,00	199,00	A
1. installaties	--	--	--	--	--	199,00	199,00	199,00	A
1. installaties	--	--	--	--	--	199,00	199,00	199,00	A
1. installaties	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
1. installaties	--	--	--	--	--	199,00	--	--	A
2. laden en lossen	--	--	--	--	--	199,00	--	199,00	A
2. laden en lossen	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A
3a. auto	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A
3a. auto	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A
3a. auto	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A
3a. auto	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A
3a. auto	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A
3a. auto	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A
3a. auto	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A
3a. auto	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A
3a. auto	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A
3a. auto	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A
3a. auto	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A
3a. auto	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A
3a. auto	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A
3a. auto	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A
3a. auto	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A
3b. bestelauto	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A
3b. bestelauto	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A
3b. bestelauto	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A
3b. bestelauto	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A
3b. bestelauto	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A
3b. bestelauto	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A
3b. bestelauto	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A
3b. bestelauto	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A
3b. bestelauto	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A
3b. bestelauto	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A
3a. midddelzware vrachtwagen	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A
3a. midddelzware vrachtwagen	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A
3a. midddelzware vrachtwagen	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A
3a. midddelzware vrachtwagen	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A
3a. midddelzware vrachtwagen	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A
3a. midddelzware vrachtwagen	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A
3a. midddelzware vrachtwagen	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A
3a. midddelzware vrachtwagen	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A

Invoergegevens van het model

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
3d. zware vrachtwagen	Nee	Nee	Nee	71,00	83,00	92,00	93,00	96,00	99,00
3d. zware vrachtwagen	Nee	Nee	Nee	71,00	83,00	92,00	93,00	96,00	99,00
3d. zware vrachtwagen	Nee	Nee	Nee	71,00	83,00	92,00	93,00	96,00	99,00
3d. zware vrachtwagen	Nee	Nee	Nee	71,00	83,00	92,00	93,00	96,00	99,00
3d. zware vrachtwagen	Nee	Nee	Nee	71,00	83,00	92,00	93,00	96,00	99,00
3d. zware vrachtwagen	Nee	Nee	Nee	71,00	83,00	92,00	93,00	96,00	99,00
3d. zware vrachtwagen	Nee	Nee	Nee	71,00	83,00	92,00	93,00	96,00	99,00
3d. zware vrachtwagen	Nee	Nee	Nee	71,00	83,00	92,00	93,00	96,00	99,00
3e. transportkoeling	Nee	Nee	Nee	60,40	70,40	88,40	95,40	97,40	95,40
3e. transportkoeling	Nee	Nee	Nee	60,40	70,40	88,40	95,40	97,40	95,40
3e. transportkoeling	Nee	Nee	Nee	60,40	70,40	88,40	95,40	97,40	95,40
3e. transportkoeling	Nee	Nee	Nee	60,40	70,40	88,40	95,40	97,40	95,40
3e. transportkoeling	Nee	Nee	Nee	60,40	70,40	88,40	95,40	97,40	95,40
3e. transportkoeling	Nee	Nee	Nee	60,40	70,40	88,40	95,40	97,40	95,40
1. installaties	Nee	Nee	Nee	26,01	49,01	54,71	57,71	79,61	74,41
1. installaties	Nee	Nee	Nee	36,88	53,48	61,07	64,97	67,18	71,12
1. installaties	Nee	Nee	Nee	28,54	45,82	53,53	62,91	63,83	66,19
1. installaties	Nee	Nee	Nee	47,94	60,29	65,12	70,21	71,14	69,98
1. installaties	Nee	Nee	Nee	18,71	34,11	42,10	59,21	53,01	50,41
1. installaties	Nee	Nee	Nee	37,47	46,04	54,86	66,70	66,74	65,67
1. installaties	Nee	Nee	Nee	52,60	59,20	73,90	88,50	93,30	91,40
1. installaties	Nee	Nee	Nee	45,40	53,70	66,00	87,90	94,10	94,00
2. laden en lossen	Nee	Nee	Nee	48,73	56,03	71,63	71,33	75,13	73,73
2. laden en lossen	Nee	Nee	Nee	48,73	56,03	71,63	71,33	75,13	73,73
3a. auto	Nee	Nee	Nee	--	66,40	74,10	78,40	81,20	83,80
3a. auto	Nee	Nee	Nee	--	66,40	74,10	78,40	81,20	83,80
3a. auto	Nee	Nee	Nee	--	66,40	74,10	78,40	81,20	83,80
3a. auto	Nee	Nee	Nee	--	66,40	74,10	78,40	81,20	83,80
3a. auto	Nee	Nee	Nee	--	66,40	74,10	78,40	81,20	83,80
3a. auto	Nee	Nee	Nee	--	66,40	74,10	78,40	81,20	83,80
3a. auto	Nee	Nee	Nee	--	66,40	74,10	78,40	81,20	83,80
3a. auto	Nee	Nee	Nee	--	66,40	74,10	78,40	81,20	83,80
3a. auto	Nee	Nee	Nee	--	66,40	74,10	78,40	81,20	83,80
3a. auto	Nee	Nee	Nee	--	66,40	74,10	78,40	81,20	83,80
3a. auto	Nee	Nee	Nee	--	66,40	74,10	78,40	81,20	83,80
3a. auto	Nee	Nee	Nee	--	52,90	59,40	80,30	92,70	92,60
3a. auto	Nee	Nee	Nee	--	52,90	59,40	80,30	92,70	92,60
3a. auto	Nee	Nee	Nee	--	52,90	59,40	80,30	92,70	92,60
3b. bestelauto	Nee	Nee	Nee	54,20	69,70	72,60	79,40	88,80	92,30
3b. bestelauto	Nee	Nee	Nee	54,20	69,70	72,60	79,40	88,80	92,30
3b. bestelauto	Nee	Nee	Nee	54,20	69,70	72,60	79,40	88,80	92,30
3b. bestelauto	Nee	Nee	Nee	54,20	69,70	72,60	79,40	88,80	92,30
3b. bestelauto	Nee	Nee	Nee	54,20	69,70	72,60	79,40	88,80	92,30
3b. bestelauto	Nee	Nee	Nee	54,20	69,70	72,60	79,40	88,80	92,30
3b. bestelauto	Nee	Nee	Nee	54,20	69,70	72,60	79,40	88,80	92,30
3b. bestelauto	Nee	Nee	Nee	54,20	69,70	72,60	79,40	88,80	92,30
3a. midddelzware vrachtwagen	Nee	Nee	Nee	69,00	81,00	90,00	91,00	94,00	97,00
3a. midddelzware vrachtwagen	Nee	Nee	Nee	69,00	81,00	90,00	91,00	94,00	97,00
3a. midddelzware vrachtwagen	Nee	Nee	Nee	69,00	81,00	90,00	91,00	94,00	97,00
3a. midddelzware vrachtwagen	Nee	Nee	Nee	69,00	81,00	90,00	91,00	94,00	97,00
3a. midddelzware vrachtwagen	Nee	Nee	Nee	69,00	81,00	90,00	91,00	94,00	97,00
3a. midddelzware vrachtwagen	Nee	Nee	Nee	69,00	81,00	90,00	91,00	94,00	97,00
3a. midddelzware vrachtwagen	Nee	Nee	Nee	69,00	81,00	90,00	91,00	94,00	97,00
3a. midddelzware vrachtwagen	Nee	Nee	Nee	69,00	81,00	90,00	91,00	94,00	97,00

Invoergegevens van het model

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500
3d. zware vrachtwagen	99,00	91,00	83,00	104,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3d. zware vrachtwagen	99,00	91,00	83,00	104,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3d. zware vrachtwagen	99,00	91,00	83,00	104,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3d. zware vrachtwagen	99,00	91,00	83,00	104,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3d. zware vrachtwagen	99,00	91,00	83,00	104,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3d. zware vrachtwagen	99,00	91,00	83,00	104,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3d. zware vrachtwagen	99,00	91,00	83,00	104,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3d. zware vrachtwagen	99,00	91,00	83,00	104,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3e. transportkoeling	93,40	86,40	77,40	101,99	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3e. transportkoeling	93,40	86,40	77,40	101,99	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3e. transportkoeling	93,40	86,40	77,40	101,99	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3e. transportkoeling	93,40	86,40	77,40	101,99	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3e. transportkoeling	93,40	86,40	77,40	101,99	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3e. transportkoeling	93,40	86,40	77,40	101,99	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
1. installaties	76,71	73,41	62,31	82,80	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
1. installaties	67,80	60,43	50,35	74,78	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
1. installaties	63,21	55,95	47,56	70,55	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
1. installaties	67,24	59,61	48,92	76,45	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
1. installaties	49,91	46,81	40,71	61,21	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
1. installaties	65,76	61,76	48,08	72,73	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
1. installaties	87,00	85,10	78,40	97,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1. installaties	87,70	86,20	78,60	98,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. laden en lossen	70,03	68,33	58,63	80,10	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00
2. laden en lossen	70,03	68,33	58,63	80,10	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00
3a. auto	83,20	79,10	74,80	88,98	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3a. auto	83,20	79,10	74,80	88,98	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3a. auto	83,20	79,10	74,80	88,98	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3a. auto	83,20	79,10	74,80	88,98	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3a. auto	83,20	79,10	74,80	88,98	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3a. auto	83,20	79,10	74,80	88,98	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3a. auto	83,20	79,10	74,80	88,98	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3a. auto	83,20	79,10	74,80	88,98	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3a. auto	83,20	79,10	74,80	88,98	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3a. auto	83,20	79,10	74,80	88,98	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3a. auto	92,50	87,90	78,20	97,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3a. auto	92,50	87,90	78,20	97,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3a. auto	92,50	87,90	78,20	97,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3b. bestelauto	90,60	87,60	78,10	96,39	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3b. bestelauto	90,60	87,60	78,10	96,39	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3b. bestelauto	90,60	87,60	78,10	96,39	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3b. bestelauto	90,60	87,60	78,10	96,39	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3b. bestelauto	90,60	87,60	78,10	96,39	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3b. bestelauto	90,60	87,60	78,10	96,39	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3b. bestelauto	90,60	87,60	78,10	96,39	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3b. bestelauto	90,60	87,60	78,10	96,39	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3a. midddelzware vrachtwagen	97,00	89,00	81,00	102,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3a. midddelzware vrachtwagen	97,00	89,00	81,00	102,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3a. midddelzware vrachtwagen	97,00	89,00	81,00	102,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3a. midddelzware vrachtwagen	97,00	89,00	81,00	102,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3a. midddelzware vrachtwagen	97,00	89,00	81,00	102,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3a. midddelzware vrachtwagen	97,00	89,00	81,00	102,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3a. midddelzware vrachtwagen	97,00	89,00	81,00	102,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00

Invoergegevens van het model

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
3d. zware vrachtwagen	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	74,00	86,00	95,00	96,00	99,00	102,00
3d. zware vrachtwagen	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	74,00	86,00	95,00	96,00	99,00	102,00
3d. zware vrachtwagen	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	74,00	86,00	95,00	96,00	99,00	102,00
3d. zware vrachtwagen	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	74,00	86,00	95,00	96,00	99,00	102,00
3d. zware vrachtwagen	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	74,00	86,00	95,00	96,00	99,00	102,00
3d. zware vrachtwagen	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	74,00	86,00	95,00	96,00	99,00	102,00
3d. zware vrachtwagen	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	74,00	86,00	95,00	96,00	99,00	102,00
3d. zware vrachtwagen	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	74,00	86,00	95,00	96,00	99,00	102,00
3e. transportkoeling	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	63,40	73,40	91,40	98,40	100,40	98,40
3e. transportkoeling	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	63,40	73,40	91,40	98,40	100,40	98,40
3e. transportkoeling	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	63,40	73,40	91,40	98,40	100,40	98,40
3e. transportkoeling	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	63,40	73,40	91,40	98,40	100,40	98,40
3e. transportkoeling	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	63,40	73,40	91,40	98,40	100,40	98,40
3e. transportkoeling	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	63,40	73,40	91,40	98,40	100,40	98,40
1. installaties	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	29,01	52,01	57,71	60,71	82,61	77,41
1. installaties	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	39,88	56,48	64,07	67,97	70,18	74,12
1. installaties	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	31,54	48,82	56,53	65,91	66,83	69,19
1. installaties	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	50,94	63,29	68,12	73,21	74,14	72,98
1. installaties	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	21,71	37,11	45,10	62,21	56,01	53,41
1. installaties	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	40,47	49,04	57,86	69,70	69,74	68,67
1. installaties	0,00	0,00	0,00	0,00	52,60	59,20	73,90	88,50	93,30	91,40
1. installaties	0,00	0,00	0,00	0,00	45,40	53,70	66,00	87,90	94,10	94,00
2. laden en lossen	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	63,73	71,03	86,63	86,33	90,13	88,73
2. laden en lossen	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	63,73	71,03	86,63	86,33	90,13	88,73
3a. auto	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	--	69,40	77,10	81,40	84,20	86,80
3a. auto	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	--	69,40	77,10	81,40	84,20	86,80
3a. auto	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	--	69,40	77,10	81,40	84,20	86,80
3a. auto	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	--	69,40	77,10	81,40	84,20	86,80
3a. auto	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	--	69,40	77,10	81,40	84,20	86,80
3a. auto	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	--	69,40	77,10	81,40	84,20	86,80
3a. auto	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	--	69,40	77,10	81,40	84,20	86,80
3a. auto	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	--	69,40	77,10	81,40	84,20	86,80
3a. auto	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	--	69,40	77,10	81,40	84,20	86,80
3a. auto	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	--	69,40	77,10	81,40	84,20	86,80
3a. auto	0,00	0,00	0,00	0,00	--	52,90	59,40	80,30	92,70	92,60
3a. auto	0,00	0,00	0,00	0,00	--	52,90	59,40	80,30	92,70	92,60
3a. auto	0,00	0,00	0,00	0,00	--	52,90	59,40	80,30	92,70	92,60
3b. bestelauto	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	57,20	72,70	75,60	82,40	91,80	95,30
3b. bestelauto	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	57,20	72,70	75,60	82,40	91,80	95,30
3b. bestelauto	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	57,20	72,70	75,60	82,40	91,80	95,30
3b. bestelauto	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	57,20	72,70	75,60	82,40	91,80	95,30
3b. bestelauto	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	57,20	72,70	75,60	82,40	91,80	95,30
3b. bestelauto	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	57,20	72,70	75,60	82,40	91,80	95,30
3b. bestelauto	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	57,20	72,70	75,60	82,40	91,80	95,30
3b. bestelauto	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	57,20	72,70	75,60	82,40	91,80	95,30
3b. bestelauto	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	57,20	72,70	75,60	82,40	91,80	95,30
3a. midddelzware vrachtwagen	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	72,00	84,00	93,00	94,00	97,00	100,00
3a. midddelzware vrachtwagen	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	72,00	84,00	93,00	94,00	97,00	100,00
3a. midddelzware vrachtwagen	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	72,00	84,00	93,00	94,00	97,00	100,00
3a. midddelzware vrachtwagen	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	72,00	84,00	93,00	94,00	97,00	100,00
3a. midddelzware vrachtwagen	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	72,00	84,00	93,00	94,00	97,00	100,00
3a. midddelzware vrachtwagen	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	72,00	84,00	93,00	94,00	97,00	100,00
3a. midddelzware vrachtwagen	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	72,00	84,00	93,00	94,00	97,00	100,00
3a. midddelzware vrachtwagen	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	72,00	84,00	93,00	94,00	97,00	100,00

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
3d. zware vrachtwagen	102,00	94,00	86,00	107,00
3d. zware vrachtwagen	102,00	94,00	86,00	107,00
3d. zware vrachtwagen	102,00	94,00	86,00	107,00
3d. zware vrachtwagen	102,00	94,00	86,00	107,00
3d. zware vrachtwagen	102,00	94,00	86,00	107,00
3d. zware vrachtwagen	102,00	94,00	86,00	107,00
3d. zware vrachtwagen	102,00	94,00	86,00	107,00
3d. zware vrachtwagen	102,00	94,00	86,00	107,00
3d. zware vrachtwagen	102,00	94,00	86,00	107,00
3e. transportkoeling	96,40	89,40	80,40	104,99
3e. transportkoeling	96,40	89,40	80,40	104,99
3e. transportkoeling	96,40	89,40	80,40	104,99
3e. transportkoeling	96,40	89,40	80,40	104,99
3e. transportkoeling	96,40	89,40	80,40	104,99
3e. transportkoeling	96,40	89,40	80,40	104,99
3e. transportkoeling	96,40	89,40	80,40	104,99
1. installaties	79,71	76,41	65,31	85,80
1. installaties	70,80	63,43	53,35	77,78
1. installaties	66,21	58,95	50,56	73,55
1. installaties	70,24	62,61	51,92	79,45
1. installaties	52,91	49,81	43,71	64,21
1. installaties	68,76	64,76	51,08	75,73
1. installaties	87,00	85,10	78,40	97,11
1. installaties	87,70	86,20	78,60	98,31
2. laden en lossen	85,03	83,33	73,63	95,10
2. laden en lossen	85,03	83,33	73,63	95,10
3a. auto	86,20	82,10	77,80	91,98
3a. auto	86,20	82,10	77,80	91,98
3a. auto	86,20	82,10	77,80	91,98
3a. auto	86,20	82,10	77,80	91,98
3a. auto	86,20	82,10	77,80	91,98
3a. auto	86,20	82,10	77,80	91,98
3a. auto	86,20	82,10	77,80	91,98
3a. auto	86,20	82,10	77,80	91,98
3a. auto	86,20	82,10	77,80	91,98
3a. auto	86,20	82,10	77,80	91,98
3a. auto	86,20	82,10	77,80	91,98
3a. auto	92,50	87,90	78,20	97,96
3a. auto	92,50	87,90	78,20	97,96
3a. auto	92,50	87,90	78,20	97,96
3b. bestelauto	93,60	90,60	81,10	99,39
3b. bestelauto	93,60	90,60	81,10	99,39
3b. bestelauto	93,60	90,60	81,10	99,39
3b. bestelauto	93,60	90,60	81,10	99,39
3b. bestelauto	93,60	90,60	81,10	99,39
3b. bestelauto	93,60	90,60	81,10	99,39
3b. bestelauto	93,60	90,60	81,10	99,39
3b. bestelauto	93,60	90,60	81,10	99,39
3b. bestelauto	93,60	90,60	81,10	99,39
3a. midddelzware vrachtwagen	100,00	92,00	84,00	105,00
3a. midddelzware vrachtwagen	100,00	92,00	84,00	105,00
3a. midddelzware vrachtwagen	100,00	92,00	84,00	105,00
3a. midddelzware vrachtwagen	100,00	92,00	84,00	105,00
3a. midddelzware vrachtwagen	100,00	92,00	84,00	105,00
3a. midddelzware vrachtwagen	100,00	92,00	84,00	105,00
3a. midddelzware vrachtwagen	100,00	92,00	84,00	105,00
3a. midddelzware vrachtwagen	100,00	92,00	84,00	105,00

Invoergegevens van het model

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam
3a. midddelzware vrachtwagen	25026	42	18:19, 27 dec 2022	29 Lmax
3a. midddelzware vrachtwagen	25027	42	18:19, 27 dec 2022	30 Lmax
3e. transportkoeling	25001	43	15:37, 12 apr 2023	Max TK nac
3e. transportkoeling	25002	43	15:37, 12 apr 2023	Max TK nac
3e. transportkoeling	25004	43	15:37, 12 apr 2023	Max TK nac
3e. transportkoeling	25005	43	15:37, 12 apr 2023	Max TK nac
3e. transportkoeling	25006	43	15:37, 12 apr 2023	Max TK nac
3e. transportkoeling	25007	43	15:37, 12 apr 2023	Max TK nac
3e. transportkoeling	25008	43	15:37, 12 apr 2023	Max TK nac
3e. transportkoeling	25049	43	15:37, 12 apr 2023	Max KM
3e. transportkoeling	25050	43	15:37, 12 apr 2023	Max KM
3e. transportkoeling	25051	43	15:37, 12 apr 2023	Max KM
3e. transportkoeling	25052	43	15:37, 12 apr 2023	Max KM
3e. transportkoeling	25053	43	15:37, 12 apr 2023	Max KM
3e. transportkoeling	25054	43	15:37, 12 apr 2023	Max KM
3e. transportkoeling	25055	43	15:37, 12 apr 2023	MaxStat VW
3e. transportkoeling	25056	43	15:37, 12 apr 2023	MaxStat VW
3e. transportkoeling	25057	43	15:37, 12 apr 2023	MaxStat VW
3e. transportkoeling	25058	43	15:37, 12 apr 2023	MaxStat VW
3e. transportkoeling	25059	43	15:37, 12 apr 2023	MaxStat VW
3e. transportkoeling	25060	43	15:37, 12 apr 2023	MaxStat VW

Invoergegevens van het model

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte
3a. midddelzware vrachtwagen	Middelzware vrachtwagens Lmax	Punt	159758,91	467082,72	1,00
3a. midddelzware vrachtwagen	Middelzware vrachtwagens Lmax	Punt	159749,20	467082,72	1,00
3e. transportkoeling	Max transportkoeling nacht	Punt	159706,83	467003,53	3,00
3e. transportkoeling	Max transportkoeling nacht	Punt	159715,03	467015,82	3,00
3e. transportkoeling	Max transportkoeling nacht	Punt	159754,97	467077,10	3,00
3e. transportkoeling	Max transportkoeling nacht	Punt	159727,11	467034,14	3,00
3e. transportkoeling	Max transportkoeling nacht	Punt	159733,48	467043,57	3,00
3e. transportkoeling	Max transportkoeling nacht	Punt	159747,20	467065,05	3,00
3e. transportkoeling	Max transportkoeling nacht	Punt	159764,11	467088,65	3,00
3e. transportkoeling	Max koelmotor	Punt	159753,20	467084,98	1,00
3e. transportkoeling	Max koelmotor	Punt	159748,85	467079,40	1,00
3e. transportkoeling	Max koelmotor	Punt	159739,48	467075,72	1,00
3e. transportkoeling	Max koelmotor	Punt	159742,99	467073,82	1,00
3e. transportkoeling	Max koelmotor	Punt	159740,54	467067,13	1,00
3e. transportkoeling	Max koelmotor	Punt	159737,02	467061,83	1,00
3e. transportkoeling	Max Stationair draaien vrachtwagen	Punt	159752,96	467084,64	1,00
3e. transportkoeling	Max Stationair draaien vrachtwagen	Punt	159748,36	467079,17	1,00
3e. transportkoeling	Max Stationair draaien vrachtwagen	Punt	159737,34	467062,17	1,00
3e. transportkoeling	Max Stationair draaien vrachtwagen	Punt	159740,21	467066,84	1,00
3e. transportkoeling	Max Stationair draaien vrachtwagen	Punt	159739,14	467075,98	1,00
3e. transportkoeling	Max Stationair draaien vrachtwagen	Punt	159742,53	467074,06	1,00

Invoergegevens van het model

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(%)(D)
3a. midddelzware vrachtwagen	1,00	0,74	-0,26	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3a. midddelzware vrachtwagen	1,00	-0,20	-1,20	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3e. transportkoeling	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3e. transportkoeling	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3e. transportkoeling	3,00	2,73	-0,27	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3e. transportkoeling	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3e. transportkoeling	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3e. transportkoeling	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3e. transportkoeling	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3e. transportkoeling	1,00	-0,09	-1,09	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3e. transportkoeling	1,00	-0,15	-1,15	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3e. transportkoeling	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3e. transportkoeling	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3e. transportkoeling	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3e. transportkoeling	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3e. transportkoeling	1,00	-0,10	-1,10	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3e. transportkoeling	1,00	-0,19	-1,19	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3e. transportkoeling	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3e. transportkoeling	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3e. transportkoeling	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
3e. transportkoeling	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--

Invoergegevens van het model

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging
3a. midddelzware vrachtwagen	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A
3a. midddelzware vrachtwagen	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A
3e. transportkoeling	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A
3e. transportkoeling	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A
3e. transportkoeling	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A
3e. transportkoeling	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A
3e. transportkoeling	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A
3e. transportkoeling	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A
3e. transportkoeling	--	--	--	--	--	--	--	199,00	A
3e. transportkoeling	--	--	--	--	--	--	199,00	199,00	A
3e. transportkoeling	--	--	--	--	--	--	199,00	199,00	A
3e. transportkoeling	--	--	--	--	--	--	199,00	199,00	A
3e. transportkoeling	--	--	--	--	--	--	199,00	199,00	A
3e. transportkoeling	--	--	--	--	--	--	199,00	199,00	A
3e. transportkoeling	--	--	--	--	--	--	--	--	A
3e. transportkoeling	--	--	--	--	--	--	--	--	A
3e. transportkoeling	--	--	--	--	--	--	--	--	A
3e. transportkoeling	--	--	--	--	--	--	--	--	A
3e. transportkoeling	--	--	--	--	--	--	--	--	A
3e. transportkoeling	--	--	--	--	--	--	--	--	A

Invoergegevens van het model

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
3a. midddelzware vrachtwagen	Nee	Nee	Nee	69,00	81,00	90,00	91,00	94,00	97,00
3a. midddelzware vrachtwagen	Nee	Nee	Nee	69,00	81,00	90,00	91,00	94,00	97,00
3e. transportkoeling	Nee	Nee	Nee	51,30	56,20	68,60	75,60	73,90	76,90
3e. transportkoeling	Nee	Nee	Nee	51,30	56,20	68,60	75,60	73,90	76,90
3e. transportkoeling	Nee	Nee	Nee	51,30	56,20	68,60	75,60	73,90	76,90
3e. transportkoeling	Nee	Nee	Nee	51,30	56,20	68,60	75,60	73,90	76,90
3e. transportkoeling	Nee	Nee	Nee	51,30	56,20	68,60	75,60	73,90	76,90
3e. transportkoeling	Nee	Nee	Nee	51,30	56,20	68,60	75,60	73,90	76,90
3e. transportkoeling	Nee	Nee	Nee	51,30	56,20	68,60	75,60	73,90	76,90
3e. transportkoeling	Nee	Nee	Nee	51,30	68,60	68,60	75,60	73,90	76,90
3e. transportkoeling	Nee	Nee	Nee	51,30	68,60	68,60	75,60	73,90	76,90
3e. transportkoeling	Nee	Nee	Nee	51,30	68,60	68,60	75,60	73,90	76,90
3e. transportkoeling	Nee	Nee	Nee	51,30	68,60	68,60	75,60	73,90	76,90
3e. transportkoeling	Nee	Nee	Nee	51,30	68,60	68,60	75,60	73,90	76,90
3e. transportkoeling	Nee	Nee	Nee	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00
3e. transportkoeling	Nee	Nee	Nee	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00
3e. transportkoeling	Nee	Nee	Nee	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00
3e. transportkoeling	Nee	Nee	Nee	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00
3e. transportkoeling	Nee	Nee	Nee	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00
3e. transportkoeling	Nee	Nee	Nee	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500
3a. midddelzware vrachtwagen	97,00	89,00	81,00	102,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3a. midddelzware vrachtwagen	97,00	89,00	81,00	102,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
3e. transportkoeling	73,90	68,00	64,30	81,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3e. transportkoeling	73,90	68,00	64,30	81,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3e. transportkoeling	73,90	68,00	64,30	81,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3e. transportkoeling	73,90	68,00	64,30	81,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3e. transportkoeling	73,90	68,00	64,30	81,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3e. transportkoeling	73,90	68,00	64,30	81,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3e. transportkoeling	73,80	68,00	64,30	81,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3e. transportkoeling	73,80	68,00	64,30	81,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3e. transportkoeling	73,80	68,00	64,30	81,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3e. transportkoeling	73,80	68,00	64,30	81,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3e. transportkoeling	73,80	68,00	64,30	81,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3e. transportkoeling	99,00	99,00	99,00	108,54	29,70	16,70	14,70	9,50	6,60
3e. transportkoeling	99,00	99,00	99,00	108,54	29,70	16,70	14,70	9,50	6,60
3e. transportkoeling	99,00	99,00	99,00	108,54	29,70	16,70	14,70	9,50	6,60
3e. transportkoeling	99,00	99,00	99,00	108,54	29,70	16,70	14,70	9,50	6,60
3e. transportkoeling	99,00	99,00	99,00	108,54	29,70	16,70	14,70	9,50	6,60
3e. transportkoeling	99,00	99,00	99,00	108,54	29,70	16,70	14,70	9,50	6,60

Invoergegevens van het model

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
3a. midddelzware vrachtwagen	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	72,00	84,00	93,00	94,00	97,00	100,00
3a. midddelzware vrachtwagen	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	72,00	84,00	93,00	94,00	97,00	100,00
3e. transportkoeling	0,00	0,00	0,00	0,00	51,30	56,20	68,60	75,60	73,90	76,90
3e. transportkoeling	0,00	0,00	0,00	0,00	51,30	56,20	68,60	75,60	73,90	76,90
3e. transportkoeling	0,00	0,00	0,00	0,00	51,30	56,20	68,60	75,60	73,90	76,90
3e. transportkoeling	0,00	0,00	0,00	0,00	51,30	56,20	68,60	75,60	73,90	76,90
3e. transportkoeling	0,00	0,00	0,00	0,00	51,30	56,20	68,60	75,60	73,90	76,90
3e. transportkoeling	0,00	0,00	0,00	0,00	51,30	56,20	68,60	75,60	73,90	76,90
3e. transportkoeling	0,00	0,00	0,00	0,00	51,30	56,20	68,60	75,60	73,90	76,90
3e. transportkoeling	0,00	0,00	0,00	0,00	51,30	68,60	68,60	75,60	73,90	76,90
3e. transportkoeling	0,00	0,00	0,00	0,00	51,30	68,60	68,60	75,60	73,90	76,90
3e. transportkoeling	0,00	0,00	0,00	0,00	51,30	68,60	68,60	75,60	73,90	76,90
3e. transportkoeling	0,00	0,00	0,00	0,00	51,30	68,60	68,60	75,60	73,90	76,90
3e. transportkoeling	0,00	0,00	0,00	0,00	51,30	68,60	68,60	75,60	73,90	76,90
3e. transportkoeling	4,30	7,20	13,90	25,90	69,30	82,30	84,30	89,50	92,40	94,70
3e. transportkoeling	4,30	7,20	13,90	25,90	69,30	82,30	84,30	89,50	92,40	94,70
3e. transportkoeling	4,30	7,20	13,90	25,90	69,30	82,30	84,30	89,50	92,40	94,70
3e. transportkoeling	4,30	7,20	13,90	25,90	69,30	82,30	84,30	89,50	92,40	94,70
3e. transportkoeling	4,30	7,20	13,90	25,90	69,30	82,30	84,30	89,50	92,40	94,70
3e. transportkoeling	4,30	7,20	13,90	25,90	69,30	82,30	84,30	89,50	92,40	94,70

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
3a. midddelzware vrachtwagen	100,00	92,00	84,00	105,00
3a. midddelzware vrachtwagen	100,00	92,00	84,00	105,00
3e. transportkoeling	73,90	68,00	64,30	81,79
3e. transportkoeling	73,90	68,00	64,30	81,79
3e. transportkoeling	73,90	68,00	64,30	81,79
3e. transportkoeling	73,90	68,00	64,30	81,79
3e. transportkoeling	73,90	68,00	64,30	81,79
3e. transportkoeling	73,90	68,00	64,30	81,79
3e. transportkoeling	73,90	68,00	64,30	81,79
3e. transportkoeling	73,80	68,00	64,30	81,97
3e. transportkoeling	73,80	68,00	64,30	81,97
3e. transportkoeling	73,80	68,00	64,30	81,97
3e. transportkoeling	73,80	68,00	64,30	81,97
3e. transportkoeling	73,80	68,00	64,30	81,97
3e. transportkoeling	73,80	68,00	64,30	81,97
3e. transportkoeling	91,80	85,10	73,10	98,97
3e. transportkoeling	91,80	85,10	73,10	98,97
3e. transportkoeling	91,80	85,10	73,10	98,97
3e. transportkoeling	91,80	85,10	73,10	98,97
3e. transportkoeling	91,80	85,10	73,10	98,97
3e. transportkoeling	91,80	85,10	73,10	98,97

Invoergegevens van het model

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm
--	25028	0	13:04, 25 apr 2023	-20022	1	scherm	Scherm 4,5 meter hoog	Polylijn
gebouw	25077	1	14:00, 25 apr 2023	-20024	1	scherm	Scherm 4,5 meter hoog	Polylijn

Invoergegevens van het model

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H
--	159792,23	467100,14	159742,78	467020,83	4,50	4,50	0,00	0,00	4,50
gebouw	159747,95	466987,43	159739,69	466974,73	4,50	4,50	0,00	0,00	4,50

Invoergegevens van het model

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte
--	4,50	4,50	4,50	4,50	0,00	Relatief	2	93,47
gebouw	4,50	4,50	4,50	4,50	0,00	Relatief	2	15,15

Invoergegevens van het model

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250
--	93,47	93,47	93,47	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	15,15	15,15	15,15	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80

Invoergegevens van het model

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Invoergegevens van het model

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X
--	24415	0	10:32, 25 apr 2023	-19134	3	Wnp.Z001	Z01	Punt	159724,94
--	24416	0	10:32, 25 apr 2023	-19140	3	Wnp.Z002	Z01	Punt	159722,76
--	24417	0	10:32, 25 apr 2023	-19146	3	Wnp.Z003	Z01	Punt	159732,47
--	24418	0	10:32, 25 apr 2023	-19152	3	Wnp.Z004	Z01	Punt	159729,02
--	24419	0	10:32, 25 apr 2023	-19158	3	Wnp.Z005	Z02	Punt	159736,81
--	24420	0	10:32, 25 apr 2023	-19164	3	Wnp.Z006	Z02	Punt	159737,19
--	24421	0	10:32, 25 apr 2023	-19170	3	Wnp.Z007	Z02	Punt	159743,73
--	24422	0	10:32, 25 apr 2023	-19176	3	Wnp.Z008	Z03	Punt	159741,56
--	24423	0	10:32, 25 apr 2023	-19182	3	Wnp.Z009	Z03	Punt	159748,12
--	24424	0	10:32, 25 apr 2023	-19188	3	Wnp.Z010	Z03	Punt	159748,85
--	24425	0	10:32, 25 apr 2023	-19194	3	Wnp.Z011	Z04	Punt	159753,13
--	24426	0	10:32, 25 apr 2023	-19200	3	Wnp.Z012	Z04	Punt	159752,86
--	24427	0	10:32, 25 apr 2023	-19206	3	Wnp.Z013	Z04	Punt	159759,11
--	24428	0	10:32, 25 apr 2023	-19212	3	Wnp.Z014	Z04	Punt	159758,80
--	24429	0	10:32, 25 apr 2023	-19218	3	Wnp.Z015	Z05	Punt	159768,38
--	24430	0	10:32, 25 apr 2023	-19224	3	Wnp.Z016	Z05	Punt	159773,83
--	24431	0	10:32, 25 apr 2023	-19230	3	Wnp.Z017	Z05	Punt	159774,12
--	24432	0	10:32, 25 apr 2023	-19236	3	Wnp.Z018	Z06	Punt	159763,29
--	24433	0	10:32, 25 apr 2023	-19242	3	Wnp.Z019	Z06	Punt	159763,45
--	24434	0	10:32, 25 apr 2023	-19248	3	Wnp.Z020	Z06	Punt	159768,69
--	24435	0	10:32, 25 apr 2023	-19254	3	Wnp.Z021	Z07	Punt	159751,50
--	24436	0	10:32, 25 apr 2023	-19260	3	Wnp.Z022	Z07	Punt	159757,15
--	24437	0	10:32, 25 apr 2023	-19266	3	Wnp.Z023	Z07	Punt	159757,44
--	24438	0	10:32, 25 apr 2023	-19272	3	Wnp.Z024	Z07	Punt	159751,27
--	24439	0	10:32, 25 apr 2023	-19278	3	Wnp.Z025	Z08	Punt	159790,69
--	24440	0	13:23, 25 apr 2023	-19284	3	Wnp.Z026	Z08	Punt	159783,96
--	24441	0	10:32, 25 apr 2023	-19290	3	Wnp.Z027	Z08	Punt	159780,97
--	24475	0	10:32, 25 apr 2023	-19296	3	Wnp.Z028	Z08	Punt	159787,66
--	24476	0	10:32, 25 apr 2023	-19302	3	Wnp.Z029	Z09	Punt	159772,74
--	24477	0	10:32, 25 apr 2023	-19308	3	Wnp.Z030	Z09	Punt	159778,42
--	24478	0	10:32, 25 apr 2023	-19314	3	Wnp.Z031	Z09	Punt	159778,21
--	24479	0	13:25, 25 apr 2023	-19320	3	Wnp.Z032	Z09	Punt	159772,04
--	24480	0	10:32, 25 apr 2023	-19326	3	Wnp.Z033	Z10	Punt	159789,29
--	24481	0	10:32, 25 apr 2023	-19332	3	Wnp.Z034	Z10	Punt	159789,41
--	24482	0	10:32, 25 apr 2023	-19338	3	Wnp.Z035	Z10	Punt	159794,49
--	24483	0	10:32, 25 apr 2023	-19344	3	Wnp.Z036	Z11	Punt	159793,76
--	24484	0	10:32, 25 apr 2023	-19350	3	Wnp.Z037	Z11	Punt	159799,31
--	24485	0	10:32, 25 apr 2023	-19356	3	Wnp.Z038	Z12	Punt	159798,31
--	24486	0	10:32, 25 apr 2023	-19362	3	Wnp.Z039	Z12	Punt	159803,75
--	24487	0	10:32, 25 apr 2023	-19368	3	Wnp.Z040	Z13	Punt	159803,59
--	24488	0	10:32, 25 apr 2023	-19374	3	Wnp.Z041	Z13	Punt	159808,70
--	24489	0	10:32, 25 apr 2023	-19380	3	Wnp.Z042	Z13	Punt	159808,56
--	24490	0	10:32, 25 apr 2023	-19386	3	Wnp.Z043	Z14	Punt	159816,74
--	24491	0	10:32, 25 apr 2023	-19392	3	Wnp.Z044	Z14	Punt	159823,24
--	24492	0	10:32, 25 apr 2023	-19398	3	Wnp.Z045	Z14	Punt	159821,01
--	24493	0	10:32, 25 apr 2023	-19404	3	Wnp.Z046	Z50	Punt	159808,17
--	24494	0	10:32, 25 apr 2023	-19410	3	Wnp.Z047	Z50	Punt	159806,00
--	24495	0	10:32, 25 apr 2023	-19416	3	Wnp.Z048	Z50	Punt	159811,69
--	24496	0	10:32, 25 apr 2023	-19422	3	Wnp.Z049	Z15	Punt	159844,32
--	24497	0	10:32, 25 apr 2023	-19428	3	Wnp.Z050	Z15	Punt	159843,95
--	24498	0	10:32, 25 apr 2023	-19434	3	Wnp.Z051	Z15	Punt	159850,23
--	24499	0	10:32, 25 apr 2023	-19440	3	Wnp.Z052	Z15	Punt	159850,54
--	24500	0	10:32, 25 apr 2023	-19446	3	Wnp.Z053	Z16	Punt	159858,20
--	24501	0	10:32, 25 apr 2023	-19452	3	Wnp.Z054	Z16	Punt	159857,86
--	24502	0	10:32, 25 apr 2023	-19458	3	Wnp.Z055	Z16	Punt	159863,60
--	24503	0	10:32, 25 apr 2023	-19464	3	Wnp.Z056	Z17	Punt	159868,63
--	24504	0	10:32, 25 apr 2023	-19470	3	Wnp.Z057	Z17	Punt	159868,51
--	24505	0	10:32, 25 apr 2023	-19476	3	Wnp.Z058	Z17	Punt	159863,47
--	24506	0	10:32, 25 apr 2023	-19482	3	Wnp.Z059	Z18	Punt	159879,31
--	24507	0	10:32, 25 apr 2023	-19488	3	Wnp.Z060	Z18	Punt	159885,46
--	24508	0	10:32, 25 apr 2023	-19494	3	Wnp.Z061	Z18	Punt	159885,51
--	24509	0	10:32, 25 apr 2023	-19500	3	Wnp.Z062	Z18	Punt	159879,53

Invoergegevens van het model

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
--	466922,91	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466928,52	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466922,67	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466928,80	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466941,77	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466934,67	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466937,31	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466949,32	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466951,80	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466945,41	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466966,39	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466972,63	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466969,05	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466976,05	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466987,69	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466990,82	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466996,13	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466990,89	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466997,22	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466999,54	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467010,91	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467013,34	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467020,40	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467017,51	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467015,72	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467015,27	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467021,73	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467021,83	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467049,13	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467051,26	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467044,29	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467041,85	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467043,18	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467049,30	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467051,96	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467040,38	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467048,93	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467037,52	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467046,15	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467034,20	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467037,89	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467043,12	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467064,85	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467065,81	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467071,91	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467070,28	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467076,25	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467077,80	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467038,74	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467044,94	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467048,25	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467041,90	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467033,86	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467027,87	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467036,31	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467033,15	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467027,35	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467024,35	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467023,38	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467026,13	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467019,72	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467016,63	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Hoogtes	Gevel
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja

Invoergegevens van het model

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X
--	24720	0	10:32, 25 apr 2023	-19818	3	Wnp.W121	W52	Punt	159810,15
--	24721	0	10:32, 25 apr 2023	-19824	3	Wnp.W122	W52	Punt	159815,66
--	24722	0	10:32, 25 apr 2023	-19830	3	Wnp.W123	W52	Punt	159818,72
--	24723	0	10:32, 25 apr 2023	-19836	3	Wnp.W124	W53	Punt	159806,92
--	24724	0	10:32, 25 apr 2023	-19842	3	Wnp.W125	W53	Punt	159809,36
--	24725	0	10:32, 25 apr 2023	-19848	3	Wnp.W126	W53	Punt	159815,47
--	24726	0	10:32, 25 apr 2023	-19854	3	Wnp.W127	W54	Punt	159837,03
--	24727	0	10:32, 25 apr 2023	-19860	3	Wnp.W128	W54	Punt	159842,60
--	24728	0	10:32, 25 apr 2023	-19866	3	Wnp.W129	W54	Punt	159843,18
--	24729	0	10:32, 25 apr 2023	-19872	3	Wnp.W130	W54	Punt	159836,85
--	24730	0	10:32, 25 apr 2023	-19878	3	Wnp.W131	W55	Punt	159898,42
--	24731	0	10:32, 25 apr 2023	-19884	3	Wnp.W132	W55	Punt	159899,58
--	24732	0	10:32, 25 apr 2023	-19890	3	Wnp.W133	W55	Punt	159905,78
--	24733	0	10:32, 25 apr 2023	-19896	3	Wnp.W134	W56	Punt	159903,58
--	24734	0	10:32, 25 apr 2023	-19902	3	Wnp.W135	W56	Punt	159910,09
--	24735	0	10:32, 25 apr 2023	-19908	3	Wnp.W136	W56	Punt	159910,89
--	24736	0	10:32, 25 apr 2023	-19914	3	Wnp.W137	W57	Punt	159918,41
--	24737	0	10:32, 25 apr 2023	-19920	3	Wnp.W138	W57	Punt	159925,04
--	24738	0	10:32, 25 apr 2023	-19926	3	Wnp.W139	W57	Punt	159928,08
--	24739	0	10:32, 25 apr 2023	-19932	3	Wnp.W140	W57	Punt	159921,09
--	24740	0	10:32, 25 apr 2023	-19938	3	Wnp.W141	W58	Punt	159881,33
--	24741	0	10:32, 25 apr 2023	-19944	3	Wnp.W142	W58	Punt	159887,46
--	24742	0	10:32, 25 apr 2023	-19950	3	Wnp.W143	W58	Punt	159887,66
--	24743	0	10:32, 25 apr 2023	-19956	3	Wnp.W144	W58	Punt	159881,49
--	24944	0	10:32, 25 apr 2023	-19998	3	Wnp.Z153	Z51	Punt	159789,31
--	24945	0	10:32, 25 apr 2023	-20004	3	Wnp.Z154	Z51	Punt	159789,29
--	24946	0	10:32, 25 apr 2023	-20010	3	Wnp.Z155	Z51	Punt	159795,26
--	24947	0	10:32, 25 apr 2023	-20016	3	Wnp.Z156	Z51	Punt	159795,66

Invoergegevens van het model

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
--	467112,30	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467112,11	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467106,77	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467107,15	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467101,66	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467101,59	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467102,05	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467105,02	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467098,30	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467095,40	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467049,12	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467043,07	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467045,47	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467057,23	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467060,20	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467053,58	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467076,07	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467076,16	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467070,42	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467070,14	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467056,59	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467059,62	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467053,13	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467050,14	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467078,60	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467085,14	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467088,09	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467081,73	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--

Invoergegevens van het model

Model: Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm
Nijkerkerveen 2023-03 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Hoogtes	Gevel
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja

Overzicht van de gebouwhoogte en bodemabsorptie

Detail puntbronnen
Mobiele bron
Puntbronnen
Uitstralende gevels
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0,5
Overig
Gebouwen
Schermen
Hulplijnen
OSM -lijnen

0 m
30 m
schaal = 1 : 750

467200
467000
466800
159600
159800

HMRI, industrie, [Nijkerkerveen 2023-03 - Van den Brom (industrielawaai) 2023-04-25 met geluidsscherm] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: De Milieuadviseur

Buro Ontwerp & Omgeving

Bijlage 6

Akoestisch onderzoek uit 2005

NIBAG

NIBAG

Milieu Advies

Akoestisch onderzoek Polierbedrijf van de Brom te Nijkerkerveen

1000.5071

PROJECTNUMMER
1000.5071

PROJECT
Akoestisch onderzoek Van de Brom te Nijkerkerveen

VERSIE
2

DATUM
22 september 2005

AUTEUR
Ing. R.P.M. Munsterhuis

VOOR AKKOORD

0541 539333

Ing. Rob Munsterhuis, Projectleider Milieu Advies

AFDRUKDATUM
22 september 2005

© Nibag B.V. Oldenzaal (0541-58 58 58). Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

NIBAG
Milieu Advies

Inhoudsopgave

	Inhoudsopgave	2
1	**Inleiding**	3
2	**Uitgangspunten**	4
2.1	Gehanteerde onderzoeksgegevens	4
2.2	Bedrijfsomschrijving	4
2.3	Normen	5
3	**Geluidbronnen**	6
3.1	Gehanteerde meet- en rekenmethoden	6
3.2	Overzicht van de geluidbronnen	6
3.2.1	Stationaire bronnen	6
3.2.2	Mobiele geluidbronnen binnen de inrichting	8
4	**Resultaten**	9
4.1	Gehanteerde rekenmethode	9
4.2	Rekenresultaten	9
4.3	Indirecte geluidhinder	11
5	**Conclusie**	12
6	**Bijlagen**	13

1 Inleiding

In opdracht van polierbedrijf van de Brom is door Nibag B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van een polierbedrijf Van de Brom gelegen aan de Laakweg 22 te Nijkerkerveen.
Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een revisievergunningsaanvraag krachtens de Wet milieubeheer.

Het onderzoek is gebaseerd op gegevens die verzameld zijn middels een bedrijfsbezoek en welke zijn verstrekt door de opdrachtgever, literatuurgegevens en Nibag-expertise. Aan de hand van de verkregen gegevens is een akoestisch rekenmodel vervaardigd waarmee de geluidniveaus zijn berekend.
Het vaststellen van geluidniveaus heeft plaatsgevonden overeenkomstig de handleiding uit 1999".
Het inrichtingsgebonden verkeer (indirecte hinder) is in het onderhavig onderzoek in beschouwing genomen.

In hoofdstuk 2 is aangegeven welke uitgangspunten gehanteerd zijn bij het onderzoek en is een bedrijfsomschrijving en zijn de geluidnormen opgenomen. In hoofdstuk 3 wordt nader ingegaan op de aanwezige geluidbronnen. Hoofdstuk 4 bevat de berekeningsresultaten. In hoofdstuk 5 is de conclusie gegeven.

2 Uitgangspunten

2.1 Gehanteerde onderzoeksgegevens

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Resultaten van de geluidmetingen en de inventarisatie ter plaatse op 12 mei 2005;
- Gevoerd overleg met de opdrachtgever en gemeente Nijkerk;
- Tekening: 5428 d.d. 27-03-03;
- Digitale ondergrond gemeente Nijkerk;
- Nibag-expertise.

2.2 Bedrijfsomschrijving

Polierbedrijf van de Brom is gelegen aan de Laakweg 22 te Nijkerkerveen. Binnen de inrichting vindt met name tijdelijke opslag plaats van goederen. De bedrijfshal bestaat uit een opslag gedeelte voor droge goederen en een koelcelgedeelte. Daarnaast is er een ontvangst en uitgiftegedeelte die verbonden is met een tweetal dockshelters waar de laad en losactiviteiten plaatsvinden. De aanvoer van geslacht vlees vindt plaats via vrachtwagens in de dagperiode. De producten worden tijdelijk opgeslagen en op een later tijdstip afgevoerd via kleine vrachtwagens. In bijlage 1, figuur 1 is de situering van polierbedrijf van de Brom en de nabije omgeving weergegeven.

De vrachtwagens die zorg dragen voor de aanvoer van geslacht vlees rijden vanaf de Nijkerkerstraat over de Laakweg de inrichting op. De aanvoer vindt in de dagperiode plaats met behulp van zware, middelzware en lichte vrachtwagens. Nabij de eigen woning van Van de Brom ligt een kleine drempel om ervoor te zorgen dat alle transportbewegingen binnen de inrichting stapvoets rijden. Doordat alle vrachtwagens stapvoets rijden draait de motor niet op volvermogen en is het geluidniveau van deze vrachtwagens aanzienlijk lager dan bij volvermogen.
De vrachtwagens draaien binnen het terrein zonder koeling in verband met eventuele geluidsoverlast. Op de openbare weg worden de koelingen van de externe vrachtwagens in bedrijf gezet.
De afvoer vindt plaats met behulp van eigen en externe kleine (lichte) vrachtwagens. Eén vrachtwagen rijdt voor 7.00 uur en twee rijden er na 7.00 uur weg. Deze drie komen in de dagperiode weer terug. De eigen vrachtwagens van Van de Brom hebben een interne koeling die geen geluidbijdrage levert ten opzichte van het motorgeluid.
De transportbewegingen worden op de Nijkerkerstraat direct in het heersende verkeersbeeld opgenomen.

2.3 Normen

Volgens opgave van de gemeente Nijkerk valt polierbedrijf Van de Brom onder het Besluit opslag- en transportbedrijven milieubeheer.

In het besluit zijn geluidnormen opgenomen.

- Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten, mag ter plaatse van woningen van derden en andere geluidgevoelige bestemmingen niet meer bedragen dan:
  - 50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur;
  - 45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur;
  - 40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur.

- Onverminderd het gestelde in de vorige voorschriften mogen op de daar genoemde beoordelingsplaatsen de piekwaarden voor zover deze een gevolg zijn van de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten, gemeten in de meterstand "fast" niet groter zijn dan 20 dB(A) boven de in de vorige voorschriften genoemde waarden.

- De voorschriften over piekwaarden van geluidniveaus zijn niet van toepassing op het laden en lossen ten behoeve van de inrichting tussen 07.00 en 19.00 uur.

3 Geluidbronnen

3.1 Gehanteerde meet- en rekenmethoden

De bronvermogens van de geluidbronnen zijn bepaald aan de hand van aangeleverde gegevens, metingen en berekeningen. De gegevens voor de berekeningen zijn ontleend aan Nibag b.v.-expertise, literatuurgegevens en materiaalgegevens.

Op 12 mei 2005 zijn geluidmetingen uitgevoerd. In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de gebruikte meetapparatuur.

Tabel 3.1 Gebruikte meetapparatuur.

Benaming	Fabrikant	Type	Serie-nr.	Bijzonderheden
Microfoon	RION	UC-53A	90718	Met windbol
Voorversterker	RION	NH-20	94816	
Sound level meter	RION	NA-27	00501222	Met statief
Calibrator	Norsonic	1251, Klasse 1	25060	

De metingen en de berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de methoden II.2 en II.3 uit de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999'.
In bijlage 2 zijn de resultaten van de geluidmetingen en de berekeningen van de bronvermogens opgenomen. In de navolgende paragraven is een overzicht van de geluidbronnen gegeven.

3.2 Overzicht van de geluidbronnen

3.2.1 *Stationaire bronnen*

In tabel 3.2 zijn stationaire geluidbronnen inclusief bedrijfsduren en bedrijfsduurcorrecties samengevat. De ligging van de bronnen is weergegeven in bijlage 3, figuur 5. De invoergegevens van de bronnen zijn opgenomen in bijlage 3.

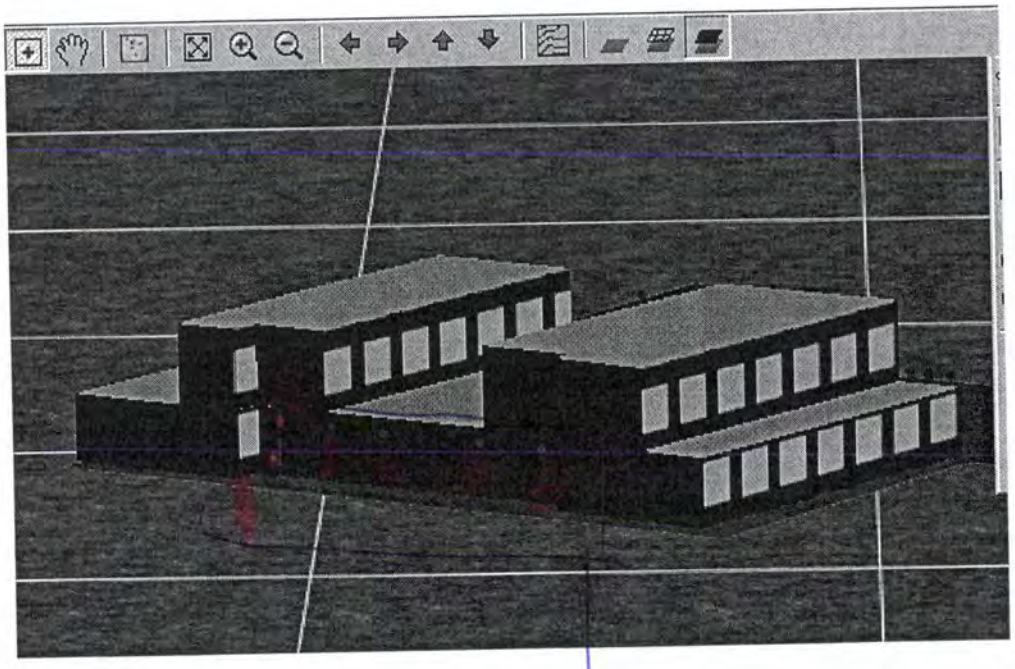
Tabel 3.2 Stationaire geluidbronnen.

Bron		Bronvermogen (L_{wr}) [dB(A)]	Totale bedrijfsduur [uren][1]			Bedrijfsduurcorrec-tie per bron [dB][1]		
Nr.	Omschrijving		d	a	n	D	a	n
01	Condensor + compressor	83	4	1	1	4,8	6,0	9,0
02	1e roosteropening	75	2	1	1	7,8	6,0	9,0
03	2e roosteropening	71	2	1	1	7,8	6,0	9,0
04	3e roosteropening	76	2	1	1	7,8	6,0	9,0
05	5e roosteropening	61	2	1	1	7,8	6,0	9,0
06	6e roosteropening	73	2	1	1	7,8	6,0	9,0
07	Lossen 3 vrachtwagens	80[2]	30 min	-	-	13,8	-	-
08	Lossen 3 vrachtwagens	80[2]	20 min	-	10 min	15,6	-	16,8

- Niet van toepassing.

1 d = dagperiode (07.00 – 19.00 uur),
a = avondperiode (19.00-23.00 uur),
n = nachtperiode (23.00-07.00 uur).

2 $L_{A,max}$ gemeten 95 dB(A).



In het bovenstaande figuur zijn bronnummers 1 tot en met 6 van links naar rechts weergegeven.

3.2.2 *Mobiele geluidbronnen binnen de inrichting*

De mobiele geluidbronnen binnen de inrichting betreffen lichte, middelzware en zware vrachtwagens en personenwagens. In bijlage 2, figuur 2 zijn de rijroutes van deze voertuigen weergegeven.
Het bronvermogen tijdens rijden bij lage snelheden is sterk afhankelijk van het type voertuig en het rijgedrag van de chauffeur. Nabij de eigen woning van Van de Brom ligt een kleine drempel om ervoor te zorgen dat alle transportbewegingen binnen de inrichting stapvoets rijden. Doordat alle vrachtwagens stapvoets rijden draait de motor niet op volvermogen en is het geluidniveau van deze vrachtwagens aanzienlijk lager dan bij volvermogen. De gehanteerde bronvermogens zijn berekend aan de hand van geluidmetingen ter plaatse en aan soortgelijke voertuigen tijdens stapvoets rijden.
In het akoestisch onderzoek is uitgegaan van een bronvermogen van 96, 100 en 102 dB(A) voor respectievelijk de lichte, middelzware en zware vrachtwagens en 89 dB(A) voor de personenwagens. De rijsnelheid van de voertuigen bedraagt 5 km/uur. De feitelijke lijnbron van de voertuigen is voor de berekening ingevoerd als een serie puntbronnen (zie tabel 3.3). In de overdrachtsberekeningen is voor de mobiele bronnen binnen de inrichting uitgegaan van de in tabel 3.3 vermelde gegevens.

Tabel 3.3 Mobiele bronnen binnen de inrichting met vaste rijroute.

Type bron	Nr. route	Periode	Aantal bewegingen	Snelheid [km/h]	Afstand [m]	Cb [dB(A)]	Lbron [dB(A)]	Bronnrs.
Lichte vrachtwagens	1	Dag	5	5	10	30,8	96	09 – 19
	1	Nacht	1			36,0		
Middelzware vrachtwagens	1	Dag	4	5	10	31,8	100	20 – 30
Zware vrachtwagens	1	Dag	2	5	10	34,8	102	31 – 41
Personenwagens	2	Dag	6	5	10	30,0	89	42 – 52
	2	Nacht	2			33,0		

4 Resultaten

4.1 Gehanteerde rekenmethode

Door middel van een overdrachtsberekening zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten bepaald. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig methode II.8 uit de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999'.

Hiertoe zijn gebouwen, bodemgebieden, geluidbronnen met bijbehorende bedrijfstijden en beoordelingspunten als coördinaten in een rekenmodel ingevoerd. De invoergegevens die zijn gebruikt bij de geluidoverdrachtsberekening zijn gegeven in bijlage 3. De bijbehorende schematische ligging van objecten, bronnen en de ontvangers zijn weergegeven in bijlage 3, figuur 3 tot en met 6.

Bepaling van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus gedurende de dag, avond en nachtperiode vindt plaats op een beoordelingshoogte van respectievelijk 1½ , 5 en 5 meter. De geluidniveaus worden invallend beschouwd.
Bij de berekening van de overdracht van geluid is uitgegaan van een afname van het geluidniveau door geometrische uitbreiding, door luchtabsorptie en door bodemabsorptie. De bodemfactor welke is gehanteerd in het model is 0,5. Bij de berekening is rekening gehouden met reflecties binnen het bedrijfsterrein. De bedrijfstijden van de verschillende immissierelevante geluidbronnen zijn in de berekening verdisconteerd.

Om het maximale geluidniveau te bepalen ter plaatse van de woningen is een apart model opgezet waarbij geen bedrijfsduurcorrecties zijn meegenomen. Tevens is voor de bepaling van de maximale geluidniveaus is onderscheid gemaakt in de volgende bronnen:

- bron 01-06 stationaire geluidbronnen, $L_{Amax} = Li_{totaal} - C_m$;
- bron 09-52 mobiele bronnen, $L_{Amax} = Li_{maatgevende\ bron} - C_m$ + een verhoging van 3 dB(A)
- bron 07-08 mobiele bronnen, $L_{Amax} = Li_{maatgevende\ bron} - C_m$ + een verhoging van 15 dB(A).

4.2 Rekenresultaten

De invoergegevens die zijn gebruikt bij de geluidoverdrachtsberekening en de bijbehorende schematische ligging van objecten, bronnen en beoordelingspunten zijn gegeven in bijlage 3.

In tabel 4.1 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus op de beoordelingspunten in een overzicht gegeven. De resultaten van de geluidoverdrachtsberekeningen zijn gegeven in bijlage 4.

Tabel 4.1 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) en maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$)

Beoordelingspunt		Geluidbelasting $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} [dB(A)] *					
		Dag		Avond		Nacht	
		($L_{Ar,LT}$)	($L_{A,max}$) **	($L_{Ar,LT}$)	($L_{A,max}$) **	($L_{Ar,LT}$)	($L_{A,max}$) **
1	Woning Laakweg 24, zg	50	14 (83)	11	17	38	73
2	Woning Laakweg 24, ag	41	15 (71)	-	-	30	63
3	Woning Laakweg 24, vg	44	- (79)	-	-	32	69
4	Woning Laakweg 22a, zg	45	21 (76)	16	22	34	68
5	Woning Laakweg 22a, vg	38	18 (71)	16	22	31	64
6	Woning Laakweg 22a, ag	37	24 (70)	22	28	30	64
7	Woning Laakweg 29 en 31	37	19 (66)	19	25	28	60
8	Woning Laakweg 26	33	- (64)	-	-	25	60
9	Woning Laakweg 18	32	37 (53)	34	40	31	48
10	Woning Laakweg 20	32	38 (54)	34	40	31	48

* : dagperiode : 07.00 uur - 19.00 uur;
: avondperiode : 19.00 uur - 23.00 uur;
: nachtperiode : 23.00 uur – 07.00 uur.

** : L_{Amax} in de dagperiode dienen de stationaire bronnen te worden beoordeeld. Tussen ( ) betreffen de niveaus ten gevolge van mobiele bronnen. In de avondperiode zijn enkel de stationaire bronnen in bedrijf. In de nachtperiode zijn de mobiele bronnen maatgevend;

\- : niet van toepassing (< 10 dB(A)).

Uit tabel 4.1 blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ter plaatse van de woningen van derden maximaal 50 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. De maatgevende periode is de dagperiode en de maatgevende geluidbronnen betreffen de middelzware en de zware vrachtwagen. De geluidnormen uit het besluit worden niet overschreden.

Daarnaast blijkt dat het maximale geluidniveau ter plaatse van de beoordelingspunten maximaal respectievelijk 38, 40 en 73 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode bedraagt. De maatgevende geluidbron voor het maximale piekgeluidniveau betreft in de dag- en avondperiode de stationaire bronnen en in de nachtperiode het rijden van vrachtwagens.
De geluidnormen uit het besluit worden enkel in de nachtperiode overschreden als gevolg van één rijdende lichte vrachtwagen. De gemeente Nijkerk zal moeten beoordelen of één lichte eigen vrachtwagen tussen 6.00 uur en 7.00 uur zou mogen rijden.

Het geluidniveau ter plaatse van de twee woningen kan verlaagd worden door een scherm aan beide zijden van de oprit te plaatsen. Uit inventarisatie blijkt dat een hoog scherm langs de erfgrens (oprit) en dus nabij de woningen door de bewoners als niet wenselijk beschouwd.

4.3 Indirecte geluidhinder

De geluidemissie van de door de inrichting veroorzaakte indirecte hinder is ter plaatse van de woningen van derden berekend. In bijlage 5 zijn de rekenresultaten opgenomen en samengevat in tabel 4.2 gegeven.

Tabel 4.2: Equivalente geluidniveaus: Circulaire verkeersaantrekkende werking

Ontvangerpunt	L_{Aeq} [dB(A)]		
	Dag	Avond	nacht
Voorkeursgrenswaarden	50	45	40
3. Woning Laakweg 24	36	-	27
7. Woning Laakweg 29 en 31	39	-	30
11. Woning Laakweg 25 en 27	35	-	27
13. Woning Laakweg 10	38	-	29
14. Woning Laakweg 13 en 15	41	-	32

Uit de tabel blijkt dat de voorkeursgrenswaarden voor het equivalente geluidniveau L_{Aeq} van 50 dB(A) (etmaalwaarde) bij de dichtstbijzijnde woningen (geluidgevoelige bestemming) niet overschreden worden.

5 Conclusie

Nibag B.V. heeft in opdracht van polierbedrijf Van de Brom een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het gelijknamige bedrijf, gelegen aan de Laakweg 22 te Nijkerkerveen.
Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een revisievergunningsaanvraag krachtens de Wet milieubeheer.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidniveaus ten gevolge van de inrichting ter plaatse van de woningen in de omgeving.
Het onderzoek is gebaseerd op een inventarisatie van de bedrijfsvoering en geluidmetingen ter plaatse, literatuurgegevens en Nibag-expertise. Aan de hand van de verkregen gegevens is een akoestisch rekenmodel vervaardigd waarmee de geluidniveaus zijn berekend.

De geluidniveaus ten gevolge van de inrichting zijn bepaald conform de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999'. De berekende geluidniveaus zijn getoetst aan de geluidnormen uit het besluit opslag- en transportbedrijven milieubeheer.

Op basis van onderhavig akoestisch onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

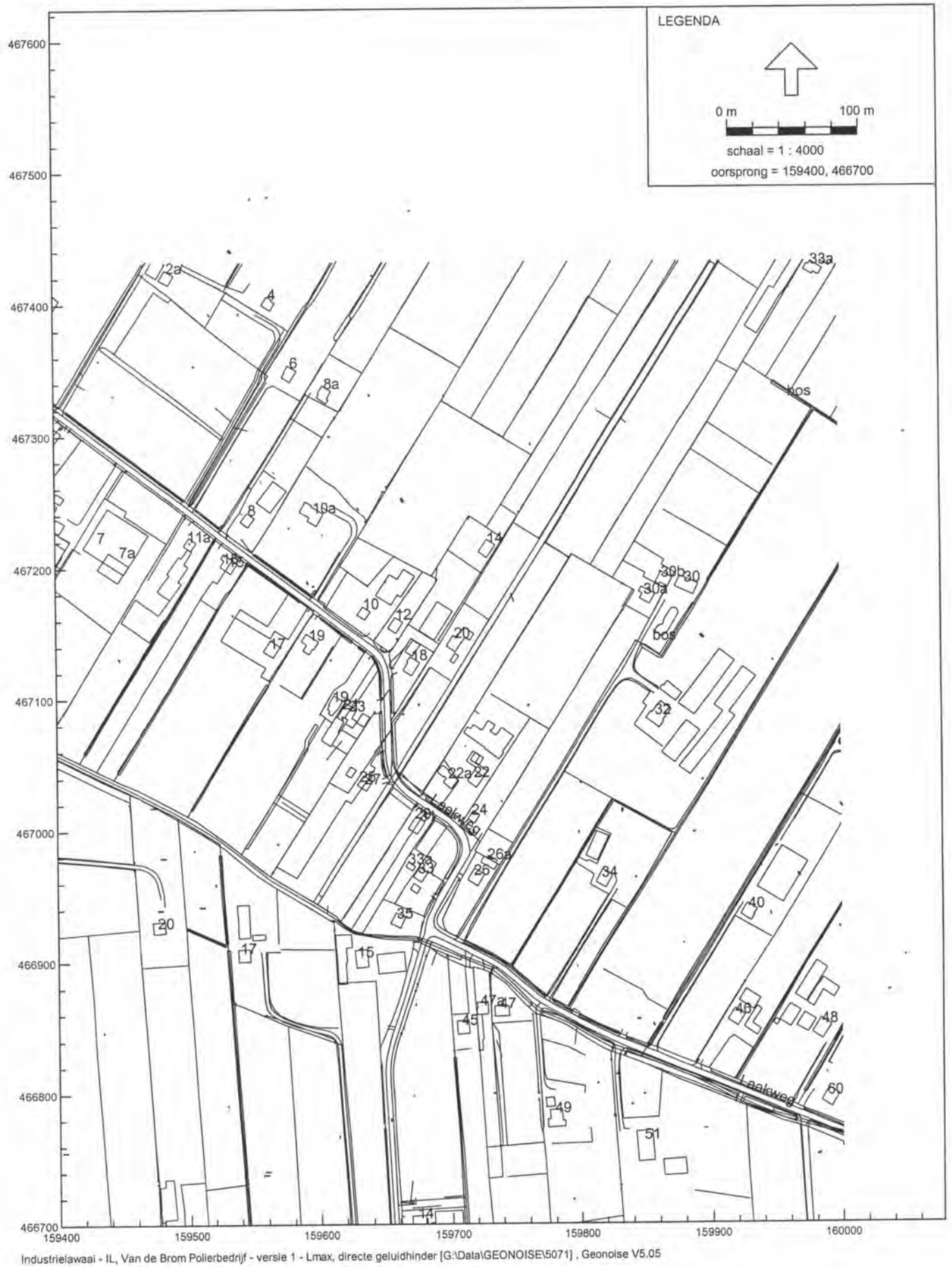
- Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bedraagt ter plaatse van de woningen van derden maximaal 50 dB(A)-etmaal. De maatgevende periode is de dagperiode en de maatgevende geluidbronnen betreffen de middelzware en de zware vrachtwagen. De geluidnormen uit het besluit worden niet overschreden.
- Het maximale geluidniveau ter plaatse van de woningen bedraagt maximaal 38, 40 en 73 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode bedraagt. De maatgevende geluidbron voor het maximale piekgeluidniveau betreft in de dag- en avondperiode de stationaire bronnen en in de nachtperiode het rijden van vrachtwagens.
- De geluidnormen uit het besluit worden in de nachtperiode ter plaatse van twee woningen overschreden als gevolg van één rijdende lichte vrachtwagen. De gemeente Nijkerk zal moeten beoordelen of één lichte eigen vrachtwagen tussen 6.00 uur en 7.00 uur zou mogen rijden.
- De voorkeursgrenswaarden voor het equivalente geluidniveau L_{Aeq} van 50 dB(A) (etmaalwaarde) bij de dichtstbijzijnde woningen (geluidgevoelige bestemming) worden als gevolg van het indirecte geluidhinder niet overschreden.

6 Bijlagen

Bijlage 1	Figuren	2 pagina's
Bijlage 2	Bepaling bronvermogen en bedrijfsduurcorrecties mobiele bronnen	5 pagina's
Bijlage 3	Invoergegevens rekenmodel	11 pagina's
Bijlage 4	Berekeningsresultaten	24 pagina's
Bijlage 5	Invoergegevens en berekeningsresultaten indirecte geluidhinder	5 pagina's

Bijlage 1 Figuren

(2 pagina's)



Industrielawaai - IL, Van de Brom Polierbedrijf - versie 1 - Lmax, directe geluidhinder [G:\Data\GEONOISE\5071] , Geonoise V5.05

figuur 1
situatie

Bijlage 2 Berekening bronvermogen en bedrijfsduurcorrecties

(5 pagina's)

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel		:	<Onderdeel>
Bronnaam		:	Condensor + compr. 2 meter 2e
MeetDatum		:	12-5-2005
Alu conform		:	HMRI-II.8
Bronhoogte	[m]	:	1,00
Meetafstand	[m]	:	2,00
Meethoogte	[m]	:	1,40

Frequentie	[Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	:	17,0	38,0	39,7	42,7	64,6	59,4	61,7	58,4	47,3	67,8
DGeo	[dB]	:	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	
DAlu*R	[dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	:	28,0	49,0	54,7	57,7	79,6	74,4	76,7	73,4	62,3	82,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel		:	<Onderdeel>
Bronnaam		:	Lichte vrachtwagen
MeetDatum		:	12-5-2005
Alu conform		:	HMRI-II.8
Bronhoogte	[m]	:	1,00
Meetafstand	[m]	:	7,00
Meethoogte	[m]	:	1,40

Frequentie	[Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	:	32,3	47,8	46,7	53,5	62,9	66,4	64,7	61,7	52,2	70,5
DGeo	[dB]	:	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	
DAlu*R	[dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	:	54,2	69,7	72,6	79,4	88,8	92,3	90,6	87,6	78,1	96,4

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel		:	<Onderdeel>
Bronnaam		:	Lichte vrachtwagen lossen
MeetDatum		:	12-5-2005
Alu conform		:	HMRI-II.8
Bronhoogte	[m]	:	0,50
Meetafstand	[m]	:	3,00
Meethoogte	[m]	:	1,00

Frequentie	[Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	:	34,2	41,5	53,1	52,8	56,6	55,2	51,5	49,8	40,1	61,6
DGeo	[dB]	:	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	
DAlu*R	[dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	:	48,7	56,0	71,6	71,3	75,1	73,7	70,0	68,3	58,6	80,1

II3 OPENING IN WAND

Onderdeel		:	<Onderdeel>
Bronnaam		:	1e roosteropening
MeetDatum		:	12-5-2005
Opp. meetvlak	[m²]	:	0,96
Meetafstand	[m]	:	0,00

Frequentie	[Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	:	37,1	53,7	61,3	65,2	67,4	71,3	68,0	60,6	50,5	75,0
10log(S)	[dB]	:	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	
Delta Lf	[dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
DI	[dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw	[dB(A)]	:	36,9	53,5	61,1	65,0	67,2	71,1	67,8	60,4	50,4	74,8

II3 OPENING IN WAND

Onderdeel : <Onderdeel>
Bronnaam : 2e roosteropening
MeetDatum : 12-5-2005
Opp. meetvlak [m²] : 0,96
Meetafstand [m] : 0,00

Frequentie [Hz] :	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)] :	28,7	46,0	53,7	63,1	64,0	66,4	63,4	56,1	47,7	70,7
10log(S) [dB] :	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	
Delta Lf [dB] :	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
DI [dB] :	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB(A)] :	28,5	45,8	53,5	62,9	63,8	66,2	63,2	56,0	47,6	70,5

II3 OPENING IN WAND

Onderdeel : <Onderdeel>
Bronnaam : 3e roosteropening
MeetDatum : 12-5-2005
Opp. meetvlak [m²] : 0,96
Meetafstand [m] : 0,00

Frequentie [Hz] :	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)] :	48,1	60,5	65,3	70,4	71,3	70,2	67,4	59,8	49,1	76,6
10log(S) [dB] :	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	
Delta Lf [dB] :	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
DI [dB] :	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB(A)] :	47,9	60,3	65,1	70,2	71,1	70,0	67,2	59,6	48,9	76,4

II3 OPENING IN WAND

Onderdeel : <Onderdeel>
Bronnaam : 5e roosteropening
MeetDatum : 12-5-2005
Opp. meetvlak [m²] : 0,96
Meetafstand [m] : 0,00

Frequentie [Hz] :	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)] :	18,9	34,3	42,4	59,4	53,2	50,6	50,1	47,0	40,9	61,4
10log(S) [dB] :	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	
Delta Lf [dB] :	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
DI [dB] :	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB(A)] :	18,7	34,1	42,2	59,2	53,0	50,4	49,9	46,8	40,7	61,2

II3 OPENING IN WAND

Onderdeel : <Onderdeel>
Bronnaam : 6e roosteropening
MeetDatum : 12-5-2005
Opp. meetvlak [m²] : 0,96
Meetafstand [m] : 0,00

Frequentie [Hz] :	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)] :	37,6	46,2	55,0	66,9	66,9	65,8	65,9	61,9	48,3	72,9
10log(S) [dB] :	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	
Delta Lf [dB] :	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
DI [dB] :	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB(A)] :	37,5	46,0	54,9	66,7	66,7	65,7	65,8	61,8	48,1	72,7

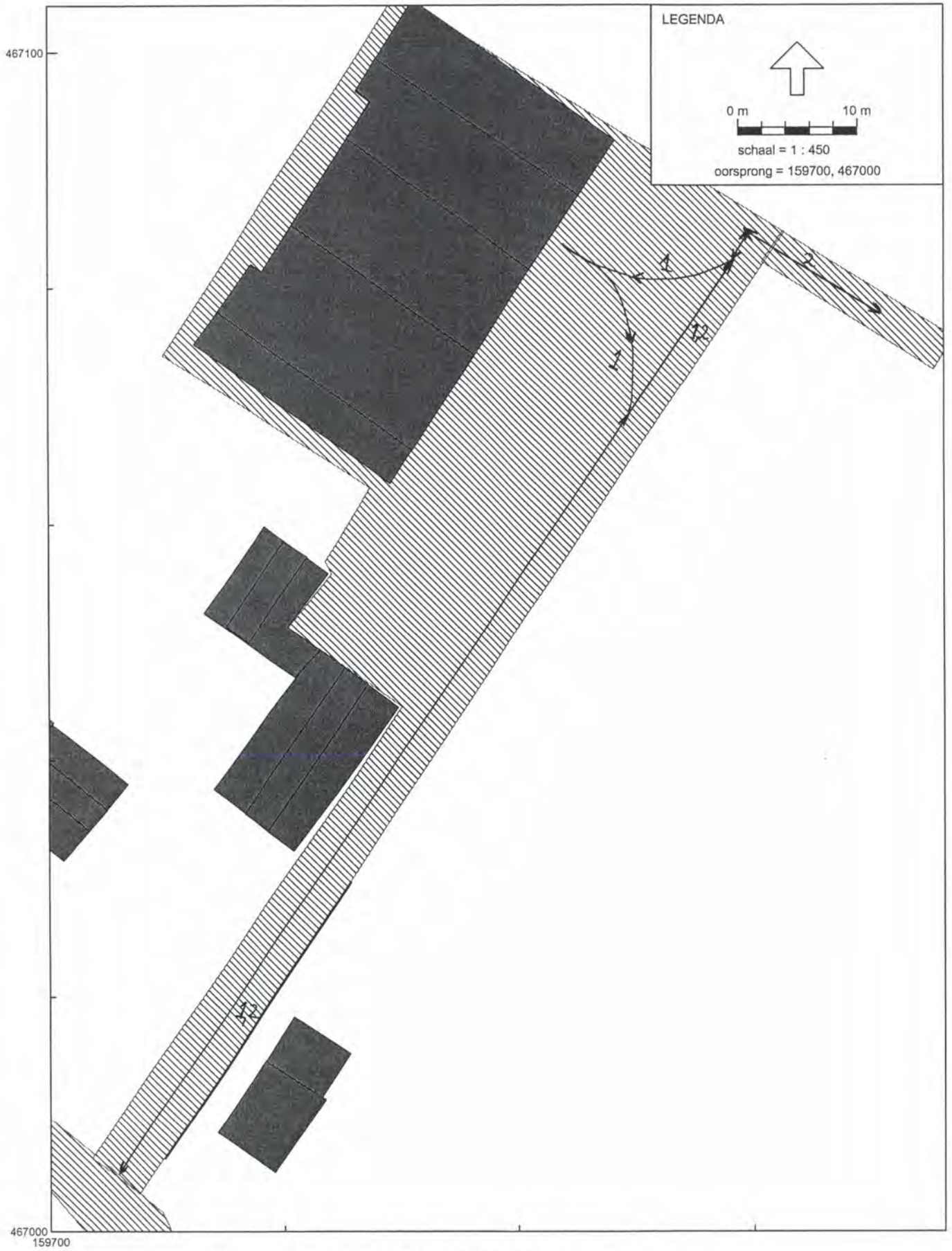
Bepaling bedrijfsduurcorrecties van mobiele geluidbronnen

Versie 22-1-2004

Project	Akoestisch onderzoek Van de Brom
Projectnummer	1000.5071
Initialen	rpm
Datum	06-06-05

Route	Omschrijving	Aantal bewegingen			Deel-traject-lengte[1]	Rij-snelheid	Bedrijfsduurcorrectie C_b[1] [dB(A)]		
		dag	avond	nacht	[m]	[km/uur]	dag	avond	nacht
1	lichte vrachtwagen	5		1	10	5	30,8		36,0
1	middelzware vrachtwagen	4			10	5	31,8		
1	zware vrachtwagen	2			10	5	34,8		
2	personenwagen	6		2	10	5	30,0		33,0

[1] Elke rijroute wordt onderverdeeld in een aantal deeltrajecten. Per deeltraject wordt een geluidbron gemodelleerd.
Een rijroute met een totale lengte van 100 meter kan bijvoorbeeld worden onderverdeeld in 5 deeltrajecten met ieder een lengte van 20 meter. Elke 20 meter wordt dan een geluidbron gemodelleerd met de bijbehorende bedrijfsduurcorrecties.
De bedrijfsduurcorrecties worden bepaald door het aantal bewegingen, de deeltrajectlengte en de rijsnelheid.
Cb=-10*log((aantal bewegingen*deeltrajectlengte)/(snelheid*1000*totale duur periode))
De totale duur periode bedraagt voor de dagperiode 12 uur, voor de avondperiode 4 uur en voor de nachtperiode 8 uur.

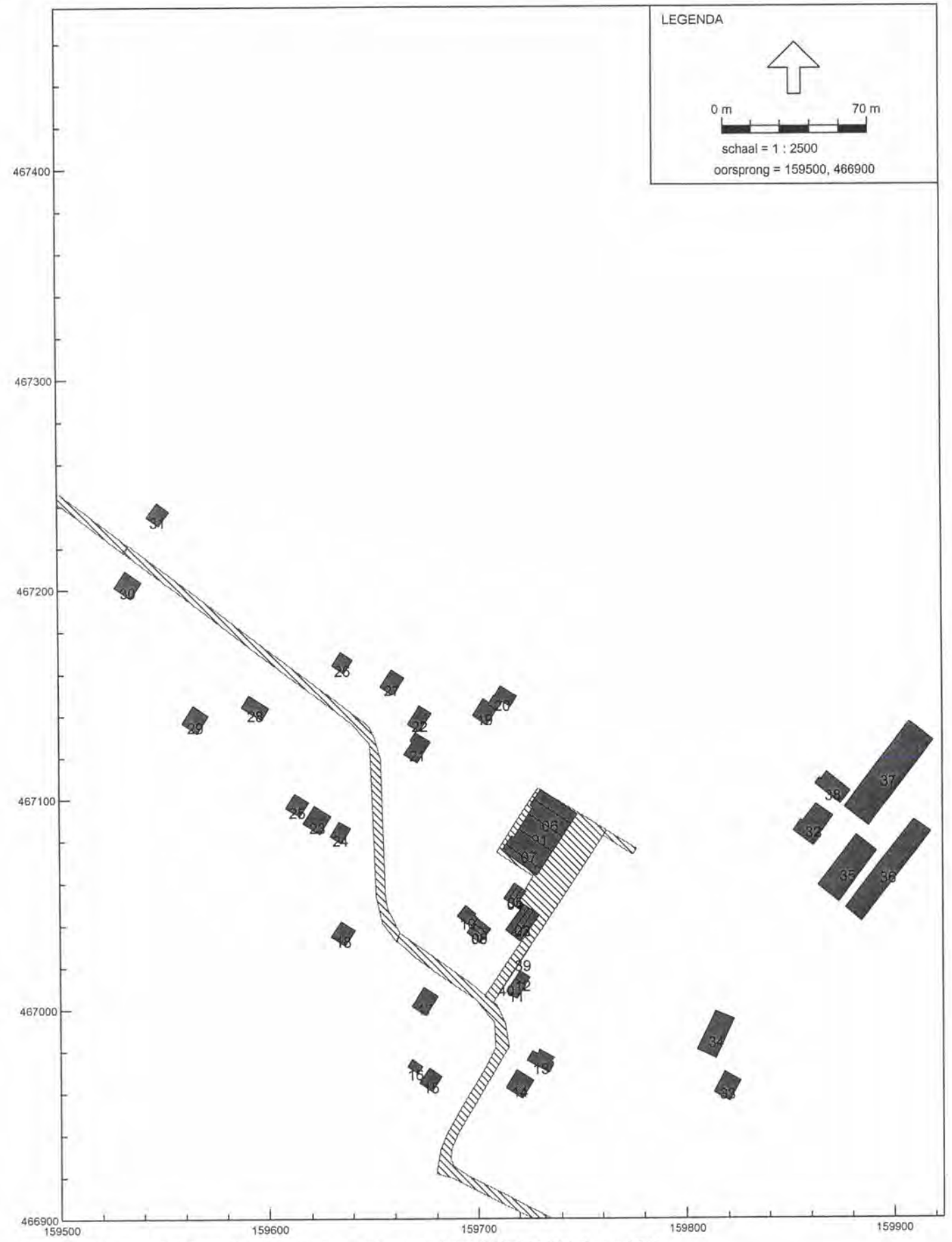


Industrielawaai - IL, Van de Brom Polierbedrijf - versie 1 - Lmax, directe geluidhinder [G:\Data\GEONOISE\5071] , Geonoise V5.05

figuur 2
rijroutes

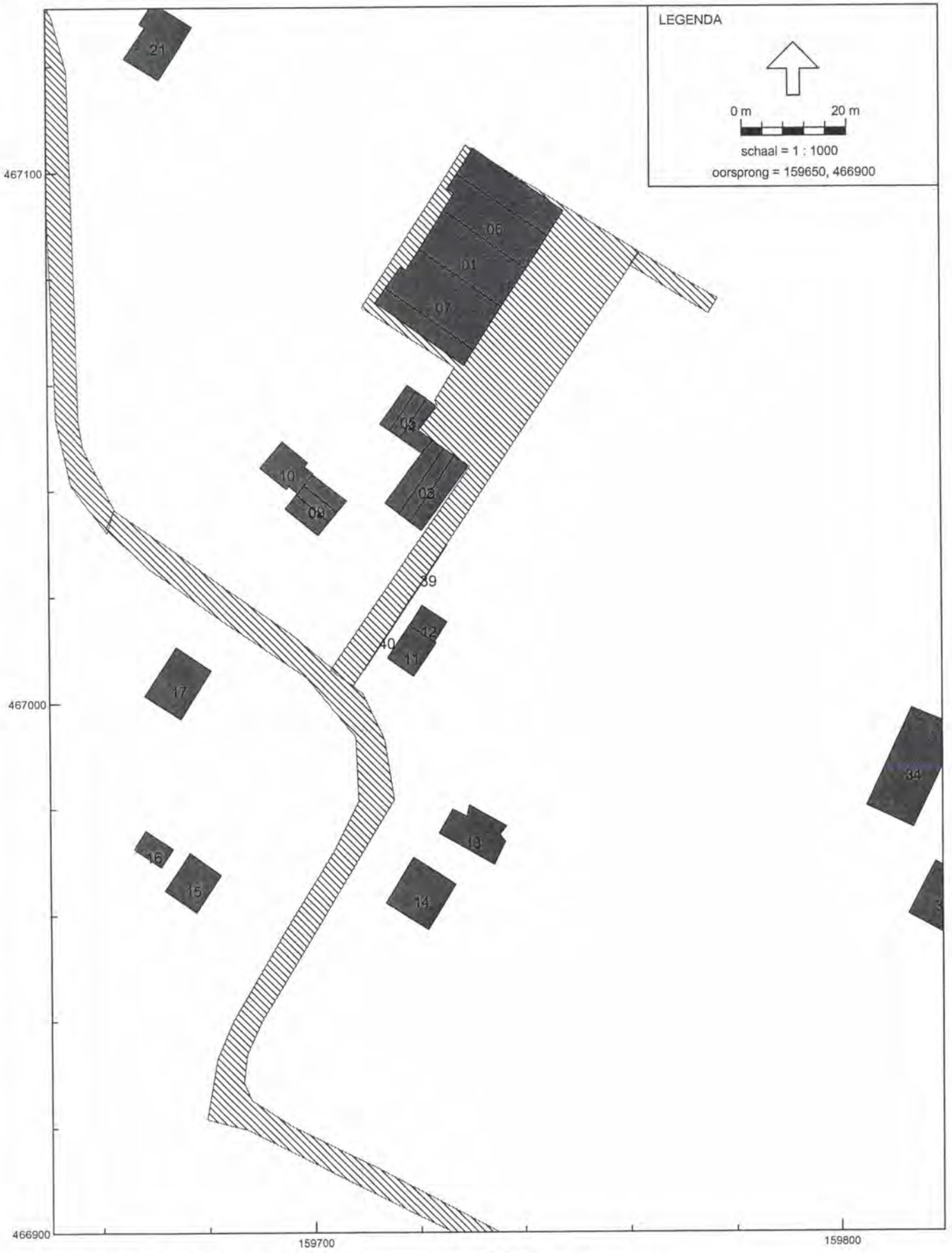
Bijlage 3 Invoergegevens rekenmodel

(11 pagina's)



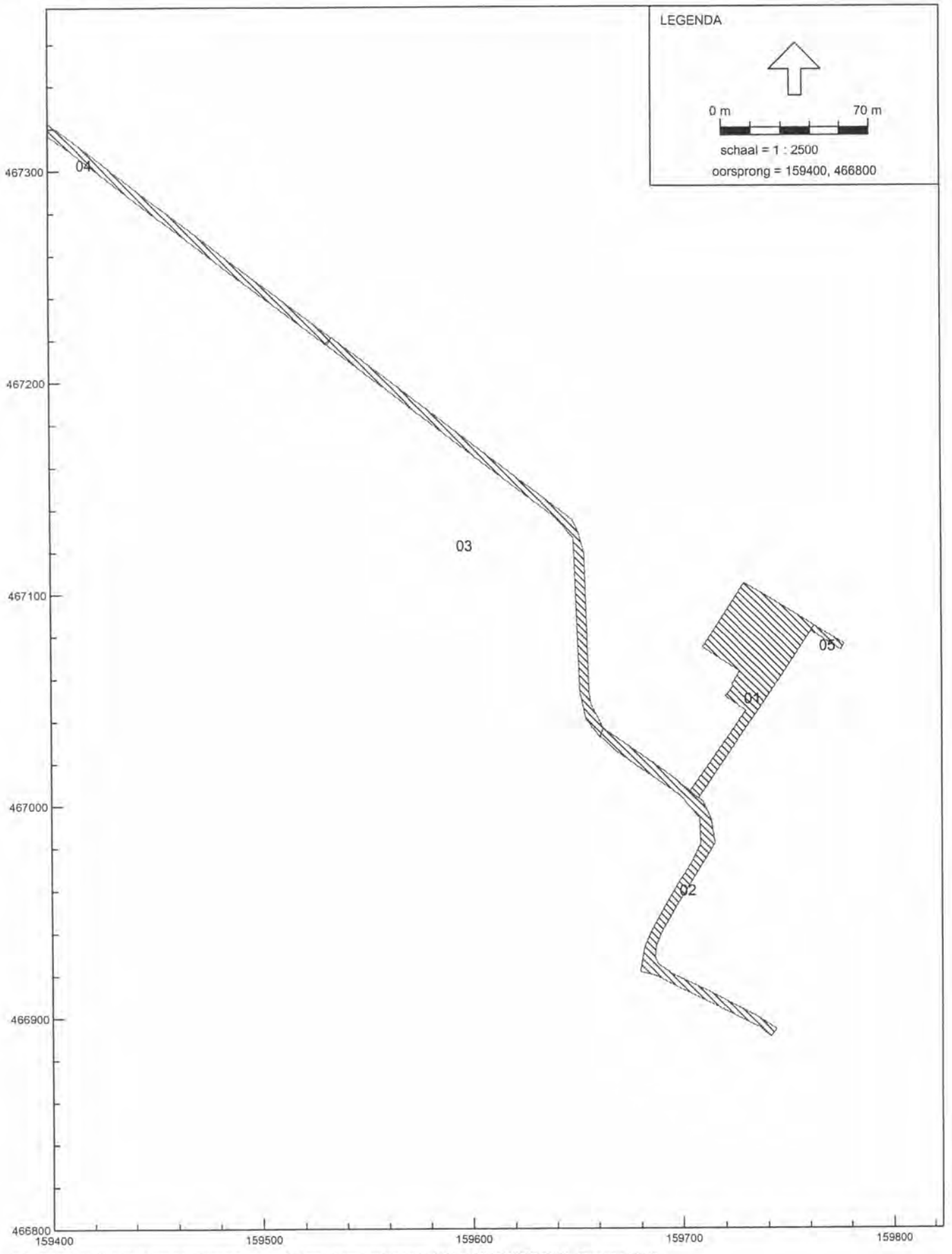
Industrielawaai - IL, Van de Brom Polierbedrijf - versie 1 - Lmax, directe geluidhinder [G:\Data\GEONOISE\5071] , Geonoise V5.05

figuur 3
gebouwen



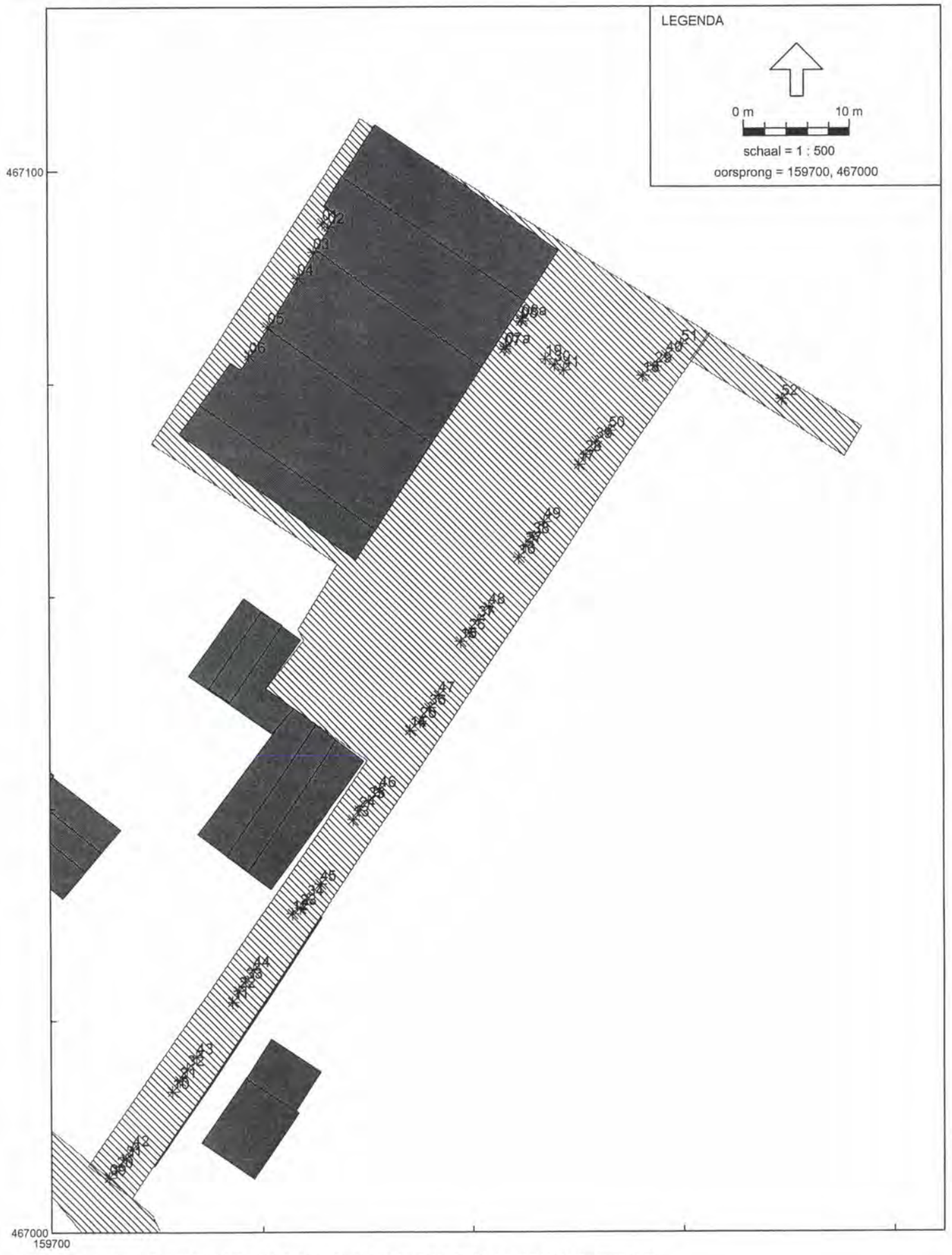
Industrielawaai - IL, Van de Brom Polierbedrijf - versie 1 - Lmax, directe geluidhinder [G:\Data\GEONOISE\5071] , Geonoise V5.05

figuur 4
gebouwen



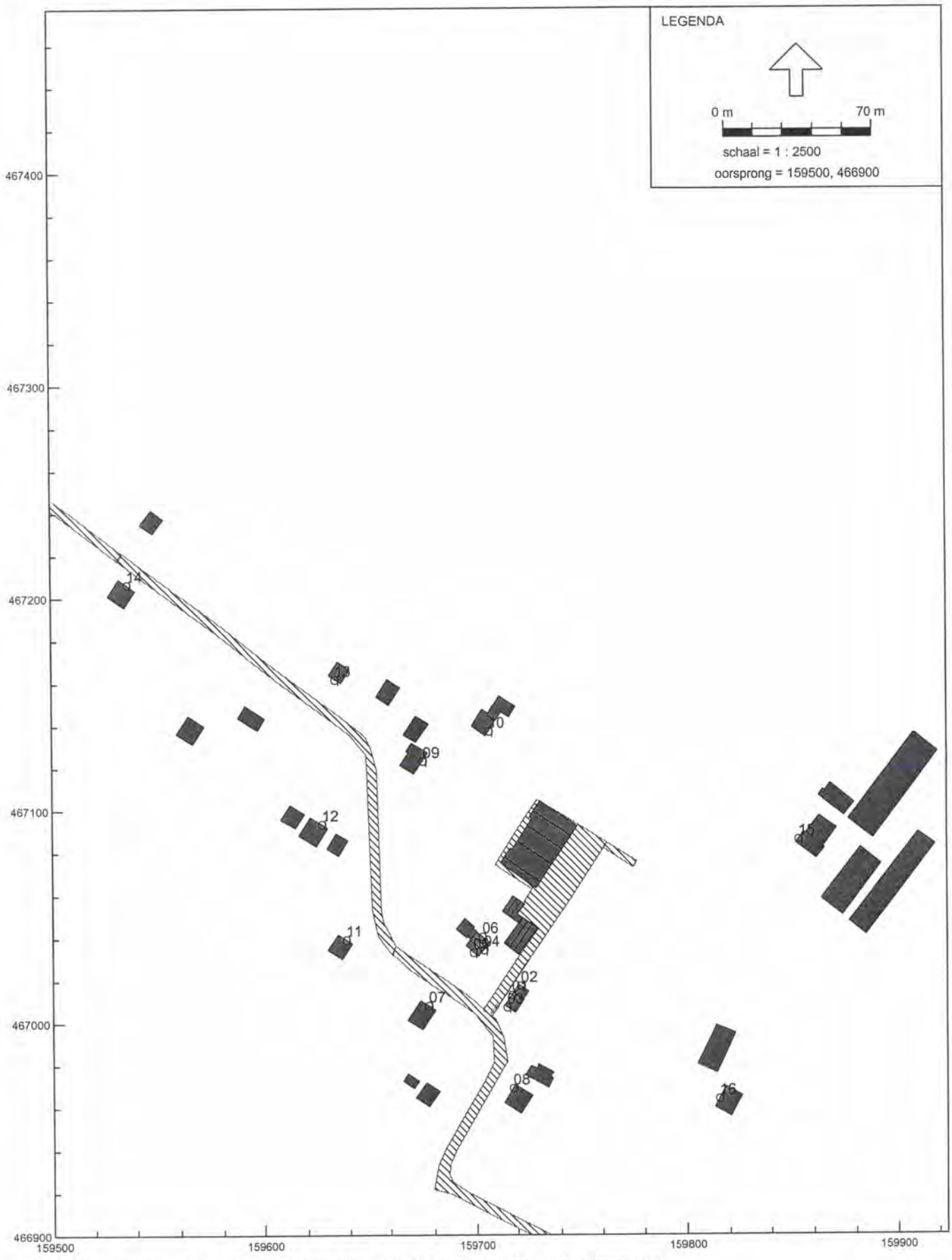
Industrielawaai - IL, Van de Brom Polierbedrijf - versie 1 - Lmax, directe geluidhinder (G:\Data\GEONOISE\5071] , Geonoise V5.05

figuur 5
bodemgebieden



Industrielawaai - IL, Van de Brom Polierbedrijf - versie 1 - Lmax, directe geluidhinder [G:\Data\GEONOISE\5071] , Geonoise V5.05

figuur 6
bronnen



Industrielawaai - IL, Van de Brom Polierbedrijf - versie 1 - Lmax, directe geluidhinder [G:\Data\GEONOISE\5071] , Geonoise V5.05

figuur 7
ontvangers

Invoergegevens
gebouwen

Model:Van de Brom Polierbedrijf - versie 1 - Lmax, directe geluidhinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Koppelldl
01	Bedrijfshal Van de Brom	3,20	0,00	Relatief	0 dB	--
02	Bedrijfswoning Van de Brom	4,00	0,00	Relatief	0 dB	--
03	Bedrijfswoning Van de Brom	8,00	0,00	Relatief	2 dB	--
04	Bedrijfskantoor Van de Brom	4,00	0,00	Relatief	0 dB	--
05	Bedrijfskantoor Van de Brom	7,00	0,00	Relatief	2 dB	--
06	Bedrijfspand Van de Brom	7,00	0,00	Relatief	0 dB	--
07	Bedrijfspand Van de Brom	7,00	0,00	Relatief	0 dB	--
08	Woning Laakweg 22a	4,00	0,00	Relatief	0 dB	--
09	Woning Laakweg 22a	7,00	0,00	Relatief	0 dB	--
10	Woning Laakweg 22a, bijgebouw	3,50	0,00	Relatief	0 dB	--
11	Woning Laakweg 24	7,00	0,00	Relatief	0 dB	--
12	Woning Laakweg 24, begebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	--
13	Woning Laakweg 26a	5,00	0,00	Relatief	0 dB	--
14	Woning Laakweg 26	7,00	0,00	Relatief	0 dB	--
15	Woning Laakweg 33	6,00	0,00	Relatief	0 dB	--
16	Woning Laakweg 33a	6,00	0,00	Relatief	0 dB	--
17	Woning Laakweg 29 en 31	8,00	0,00	Relatief	0 dB	--
18	Woning Laakweg 25 en 27	8,00	0,00	Relatief	0 dB	--
19	Woning Laakweg 20	7,00	0,00	Relatief	0 dB	--
20	Woning Laakweg 20, bijgebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	--
21	Woning Laakweg 18	9,00	0,00	Relatief	0 dB	--
22	Woning Laakweg 18, gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	--
23	Woning Laakweg 21 en 23	8,00	0,00	Relatief	0 dB	--
24	Woning Laakweg 23, bijgebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	--
25	Woning Laakweg 19	8,00	0,00	Relatief	0 dB	--
26	Woning Laakweg 10	8,00	0,00	Relatief	0 dB	--
27	Woning Laakweg 12	8,00	0,00	Relatief	0 dB	--
28	Woning Laakweg 19	8,00	0,00	Relatief	0 dB	--
29	Woning Laakweg 17	8,00	0,00	Relatief	0 dB	--
30	Woning Laakweg 13 en 15	8,00	0,00	Relatief	0 dB	--
31	Woning Laakweg 8	8,00	0,00	Relatief	0 dB	--
32	Woning Laakweg 32	8,00	0,00	Relatief	0 dB	--
33	Woning Laakweg 34	8,00	0,00	Relatief	0 dB	--
34	Woning Laakweg 34, bijgebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	--
35	Woning Laakweg 32, bijgebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	--
36	Woning Laakweg 32, bijgebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	--
37	Woning Laakweg 32, bijgebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	--
38	Woning Laakweg 32, bijgebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	--
39	scherm langs erfgrens toerit Van de Brom	2,00	0,00	Relatief	0 dB	--
40	scherm langs erfgrens toerit Van de Brom	0,50	0,00	Relatief	0 dB	--

Invoergegevens
bodemgebieden

Model:Van de Brom Polierbedrijf - versie 1 - Lmax, directe geluidhinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Bf
01	Toerit + terrein Van de Brom	0,00
02	Laakweg	0,00
03	Laakweg	0,00
04	Laakweg	0,00
05	terrein Van de Brom	0,00

Model: Van de Brom Polierbedrijf - versie 1 - Lmax, directe geluidhinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	Hoogte definitie	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	E 31	E 63
01	Condensor + compressor	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	28,01	49,01
02	1e roosteropening	2,50	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	36,88	53,48
03	2e roosteropening	2,50	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	28,54	45,82
04	3e roosteropening	2,50	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	47,94	60,29
05	5e roosteropening	2,50	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	18,71	34,11
06	6e roosteropening	2,50	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	37,47	46,04
07	Vrachtwagen lossen	0,50	0,00	Relatief	0,00	360,00	--	--	--	48,73	56,03
07a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,50	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	--	48,73	56,03
08	Vrachtwagen lossen	0,50	0,00	Relatief	0,00	360,00	--	--	--	48,73	56,03
08a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,50	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	0,00	48,73	56,03
09	Lichte vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	0,00	54,20	69,70
10	Lichte vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	0,00	54,20	69,70
11	Lichte vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	0,00	54,20	69,70
12	Lichte vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	0,00	54,20	69,70
13	Lichte vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	0,00	54,20	69,70
14	Lichte vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	0,00	54,20	69,70
15	Lichte vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	0,00	54,20	69,70
16	Lichte vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	0,00	54,20	69,70
17	Lichte vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	0,00	54,20	69,70
18	Lichte vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	0,00	54,20	69,70
19	Lichte vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	0,00	54,20	69,70
20	Middelzware vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	--	69,00	81,00
21	Middelzware vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	--	69,00	81,00
22	Middelzware vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	--	69,00	81,00
23	Middelzware vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	--	69,00	81,00
24	Middelzware vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	--	69,00	81,00
25	Middelzware vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	--	69,00	81,00
26	Middelzware vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	--	69,00	81,00
27	Middelzware vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	--	69,00	81,00
28	Middelzware vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	--	69,00	81,00
29	Middelzware vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	--	69,00	81,00
30	Middelzware vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	--	69,00	81,00
31	Zware vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	--	71,00	83,00
32	Zware vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	--	71,00	83,00
33	Zware vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	--	71,00	83,00
34	Zware vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	--	71,00	83,00
35	Zware vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	--	71,00	83,00
36	Zware vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	--	71,00	83,00
37	Zware vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	--	71,00	83,00
38	Zware vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	--	71,00	83,00
39	Zware vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	--	71,00	83,00
40	Zware vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	--	71,00	83,00
41	Zware vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	--	71,00	83,00
42	Personenauto's	0,80	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	0,00	--	66,40
43	Personenauto's	0,80	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	0,00	--	66,40
44	Personenauto's	0,80	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	0,00	--	66,40
45	Personenauto's	0,80	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	0,00	--	66,40
46	Personenauto's	0,80	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	0,00	--	66,40
47	Personenauto's	0,80	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	0,00	--	66,40
48	Personenauto's	0,80	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	0,00	--	66,40
49	Personenauto's	0,80	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	0,00	--	66,40
50	Personenauto's	0,80	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	0,00	--	66,40
51	Personenauto's	0,80	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	0,00	--	66,40
52	Personenauto's	0,80	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	--	0,00	--	66,40

Model:Van de Brom Polierbedrijf - versie 1 - Lmax, directe geluidhinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	E 125	E 250	E 500	E 1k	E 2k	E 4k	E 8k	E Totaal	Lwr Totaal
01	54,71	57,71	79,61	74,41	76,71	73,41	62,31	82,80	82,80
02	61,07	64,97	67,18	71,12	67,80	60,43	50,35	74,78	74,78
03	53,53	62,91	63,83	66,19	63,21	55,95	47,56	70,55	70,55
04	65,12	70,21	71,14	69,98	67,24	59,61	48,92	76,45	76,45
05	42,21	59,21	53,01	50,41	49,91	46,81	40,71	61,21	61,21
06	54,86	66,70	66,74	65,67	65,76	61,76	48,08	72,73	72,73
07	71,63	71,33	75,13	73,73	70,03	68,33	58,63	80,10	80,10
07a	71,63	71,33	75,13	73,73	70,03	68,33	58,63	80,10	95,10
08	71,63	71,33	75,13	73,73	70,03	68,33	58,63	80,10	80,10
08a	71,63	71,33	75,13	73,73	70,03	68,33	58,63	80,10	95,10
09	72,60	79,40	88,80	92,30	90,60	87,60	78,10	96,39	99,39
10	72,60	79,40	88,80	92,30	90,60	87,60	78,10	96,39	99,39
11	72,60	79,40	88,80	92,30	90,60	87,60	78,10	96,39	99,39
12	72,60	79,40	88,80	92,30	90,60	87,60	78,10	96,39	99,39
13	72,60	79,40	88,80	92,30	90,60	87,60	78,10	96,39	99,39
14	72,60	79,40	88,80	92,30	90,60	87,60	78,10	96,39	99,39
15	72,60	79,40	88,80	92,30	90,60	87,60	78,10	96,39	99,39
16	72,60	79,40	88,80	92,30	90,60	87,60	78,10	96,39	99,39
17	72,60	79,40	88,80	92,30	90,60	87,60	78,10	96,39	99,39
18	72,60	79,40	88,80	92,30	90,60	87,60	78,10	96,39	99,39
19	72,60	79,40	88,80	92,30	90,60	87,60	78,10	96,39	99,39
20	90,00	91,00	94,00	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	105,00
21	90,00	91,00	94,00	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	105,00
22	90,00	91,00	94,00	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	105,00
23	90,00	91,00	94,00	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	105,00
24	90,00	91,00	94,00	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	105,00
25	90,00	91,00	94,00	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	105,00
26	90,00	91,00	94,00	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	105,00
27	90,00	91,00	94,00	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	105,00
28	90,00	91,00	94,00	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	105,00
29	90,00	91,00	94,00	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	105,00
30	90,00	91,00	94,00	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	105,00
31	92,00	93,00	96,00	99,00	99,00	91,00	83,00	104,00	107,00
32	92,00	93,00	96,00	99,00	99,00	91,00	83,00	104,00	107,00
33	92,00	93,00	96,00	99,00	99,00	91,00	83,00	104,00	107,00
34	92,00	93,00	96,00	99,00	99,00	91,00	83,00	104,00	107,00
35	92,00	93,00	96,00	99,00	99,00	91,00	83,00	104,00	107,00
36	92,00	93,00	96,00	99,00	99,00	91,00	83,00	104,00	107,00
37	92,00	93,00	96,00	99,00	99,00	91,00	83,00	104,00	107,00
38	92,00	93,00	96,00	99,00	99,00	91,00	83,00	104,00	107,00
39	92,00	93,00	96,00	99,00	99,00	91,00	83,00	104,00	107,00
40	92,00	93,00	96,00	99,00	99,00	91,00	83,00	104,00	107,00
41	92,00	93,00	96,00	99,00	99,00	91,00	83,00	104,00	107,00
42	74,10	78,40	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	91,98
43	74,10	78,40	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	91,98
44	74,10	78,40	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	91,98
45	74,10	78,40	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	91,98
46	74,10	78,40	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	91,98
47	74,10	78,40	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	91,98
48	74,10	78,40	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	91,98
49	74,10	78,40	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	91,98
50	74,10	78,40	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	91,98
51	74,10	78,40	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	91,98
52	74,10	78,40	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	91,98

Model:Van de Brom Polierbedrijf - versie 1 - Lmax, directe geluidhinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Maaiveld	Hoogte definitie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
01	Woning Laakweg 24	0,00	Relatief	1,50	5,00	--
02	Woning Laakweg 24, achtergevel	0,00	Relatief	1,50	--	--
03	Woning Laakweg 24, voorgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--
04	Woning Laakweg 22a, zijgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--
05	Woning Laakweg 22a, voorgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--
06	Woning Laakweg 22a, achtergevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--
07	Woning Laakweg 29 en 31	0,00	Relatief	1,50	5,00	--
08	Woning Laakweg 26	0,00	Relatief	1,50	5,00	--
09	Woning Laakweg 18, zijgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--
10	Woning Laakweg 20, zijgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--
11	Woning Laakweg 25 en 27	0,00	Relatief	1,50	5,00	--
12	Woning Laakweg 21 en 23	0,00	Relatief	1,50	5,00	--
13	Woning Laakweg 10	0,00	Relatief	1,50	5,00	--
14	Woning Laakweg 13 en 15	0,00	Relatief	1,50	5,00	--
15	Woning Laakweg 32	0,00	Relatief	1,50	5,00	--
16	Woning Laakweg 34	0,00	Relatief	1,50	5,00	--

Bijlage 4 Berekeningsresultaten

(24 pagina's)

Model: Van de Brom Polierbedrijf - versie 1 - directe geluidhinder
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Woning Laakweg 24	1,5	49,9	8,2	39,3	49,9	82,9
01_B	Woning Laakweg 24	5,0	49,0	10,7	38,5	49,0	81,9
02_A	Woning Laakweg 24, achtergevel	1,5	40,8	8,9	29,8	40,8	74,2
03_A	Woning Laakweg 24, voorgevel	1,5	43,9	1,3	33,3	43,9	76,8
03_B	Woning Laakweg 24, voorgevel	5,0	43,1	4,1	32,5	43,1	76,0
04_A	Woning Laakweg 22a, zijgevel	1,5	44,7	14,7	34,1	44,7	77,7
04_B	Woning Laakweg 22a, zijgevel	5,0	45,0	16,0	34,4	45,0	77,9
05_A	Woning Laakweg 22a, voorgevel	1,5	38,2	11,4	27,9	38,2	71,2
05_B	Woning Laakweg 22a, voorgevel	5,0	41,6	15,9	31,1	41,6	74,4
06_A	Woning Laakweg 22a, achtergevel	1,5	36,7	17,9	26,9	36,9	69,0
06_B	Woning Laakweg 22a, achtergevel	5,0	40,6	21,7	30,2	40,6	73,2
07_A	Woning Laakweg 29 en 31	1,5	36,6	13,1	26,0	36,6	70,9
07_B	Woning Laakweg 29 en 31	5,0	38,3	19,2	27,9	38,3	71,2
08_A	Woning Laakweg 26	1,5	32,9	3,1	22,6	32,9	68,1
08_B	Woning Laakweg 26	5,0	35,1	4,9	24,7	35,1	68,3
09_A	Woning Laakweg 18, zijgevel	1,5	31,9	30,8	27,9	37,9	59,5
09_B	Woning Laakweg 18, zijgevel	5,0	35,0	33,9	31,0	41,0	60,3
10_A	Woning Laakweg 20, zijgevel	1,5	32,5	31,9	29,0	39,0	59,6
10_B	Woning Laakweg 20, zijgevel	5,0	35,1	34,2	31,3	41,3	60,2
11_A	Woning Laakweg 25 en 27	1,5	30,4	26,1	24,1	34,1	64,3
11_B	Woning Laakweg 25 en 27	5,0	32,7	28,1	26,3	36,3	64,5
12_A	Woning Laakweg 21 en 23	1,5	27,0	25,2	22,5	32,5	58,0
12_B	Woning Laakweg 21 en 23	5,0	29,0	27,4	24,6	34,6	58,1
13_A	Woning Laakweg 10	1,5	21,8	18,3	16,0	26,0	56,1
13_B	Woning Laakweg 10	5,0	26,5	24,7	21,9	31,9	55,8
14_A	Woning Laakweg 13 en 15	1,5	13,1	11,2	8,5	18,5	45,3
14_B	Woning Laakweg 13 en 15	5,0	13,5	11,8	9,1	19,1	44,8
15_A	Woning Laakweg 32	1,5	27,9	7,5	18,1	28,1	64,4
15_B	Woning Laakweg 32	5,0	29,3	9,7	19,7	29,7	64,3
16_A	Woning Laakweg 34	1,5	26,3	5,3	16,0	26,3	63,1
16_B	Woning Laakweg 34	5,0	28,3	6,9	18,2	28,3	63,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten
Lmax, stationaire bronnen

Model: Van de Brom Polierbedrijf - versie 1 - Lmax, directe geluidhinder
Bijdrage van Groepstationaire bronnen op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Woning Laakweg 24	1,5	14,2	14,2	14,2	24,2	17,2
01_B	Woning Laakweg 24	5,0	16,7	16,7	16,7	26,7	17,5
02_A	Woning Laakweg 24, achtergevel	1,5	14,9	14,9	14,9	24,9	17,8
03_A	Woning Laakweg 24, voorgevel	1,5	7,4	7,4	7,4	17,4	10,1
03_B	Woning Laakweg 24, voorgevel	5,0	10,1	10,1	10,1	20,1	10,8
04_A	Woning Laakweg 22a, zijgevel	1,5	20,7	20,7	20,7	30,7	22,9
04_B	Woning Laakweg 22a, zijgevel	5,0	22,0	22,0	22,0	32,0	22,2
05_A	Woning Laakweg 22a, voorgevel	1,5	17,5	17,5	17,5	27,5	19,8
05_B	Woning Laakweg 22a, voorgevel	5,0	21,9	21,9	21,9	31,9	22,2
06_A	Woning Laakweg 22a, achtergevel	1,5	23,9	23,9	23,9	33,9	26,1
06_B	Woning Laakweg 22a, achtergevel	5,0	27,7	27,7	27,7	37,7	27,7
07_A	Woning Laakweg 29 en 31	1,5	19,1	19,1	19,1	29,1	22,6
07_B	Woning Laakweg 29 en 31	5,0	25,2	25,2	25,2	35,2	27,0
08_A	Woning Laakweg 26	1,5	9,1	9,1	9,1	19,1	12,9
08_B	Woning Laakweg 26	5,0	10,9	10,9	10,9	20,9	13,2
09_A	Woning Laakweg 18, zijgevel	1,5	36,8	36,8	36,8	46,8	39,3
09_B	Woning Laakweg 18, zijgevel	5,0	39,9	39,9	39,9	49,9	39,9
10_A	Woning Laakweg 20, zijgevel	1,5	37,9	37,9	37,9	47,9	39,7
10_B	Woning Laakweg 20, zijgevel	5,0	40,3	40,3	40,3	50,3	40,3
11_A	Woning Laakweg 25 en 27	1,5	32,1	32,1	32,1	42,1	35,7
11_B	Woning Laakweg 25 en 27	5,0	34,2	34,2	34,2	44,2	36,1
12_A	Woning Laakweg 21 en 23	1,5	31,2	31,2	31,2	41,2	34,7
12_B	Woning Laakweg 21 en 23	5,0	33,4	33,4	33,4	43,4	35,1
13_A	Woning Laakweg 10	1,5	24,3	24,3	24,3	34,3	28,0
13_B	Woning Laakweg 10	5,0	30,7	30,7	30,7	40,7	33,0
14_A	Woning Laakweg 13 en 15	1,5	17,2	17,2	17,2	27,2	21,5
14_B	Woning Laakweg 13 en 15	5,0	17,8	17,8	17,8	27,8	21,3
15_A	Woning Laakweg 32	1,5	13,6	13,6	13,6	23,6	17,2
15_B	Woning Laakweg 32	5,0	15,7	15,7	15,7	25,7	18,1
16_A	Woning Laakweg 34	1,5	11,3	11,3	11,3	21,3	15,1
16_B	Woning Laakweg 34	5,0	12,9	12,9	12,9	22,9	15,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten
Lmax, mobiele bronnen

Model: Van de Brom Polierbedrijf - versie 1 - Lmax, directe geluidhinder
Bijdrage van Groepmobiele bronnen op ontvangerpunt 01_A - Woning Laakweg 24
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
32	Zware vrachtwagens	1,0	83,3	--	--	83,3	83,3	0,0
21	Middelzware vrachtwagens	1,0	80,7	--	--	80,7	80,7	0,0
33	Zware vrachtwagens	1,0	77,3	--	--	77,3	77,3	0,0
22	Middelzware vrachtwagens	1,0	76,1	--	--	76,1	76,1	0,0
31	Zware vrachtwagens	1,0	75,4	--	--	75,4	75,4	0,0
10	Lichte vrachtwagens	1,0	74,1	--	74,1	84,1	74,1	0,0
20	Middelzware vrachtwagens	1,0	72,6	--	--	72,6	72,6	0,0
11	Lichte vrachtwagens	1,0	71,5	--	71,5	81,5	71,5	0,0
43	Personenauto's	0,8	68,5	--	68,5	78,5	68,5	0,0
36	Zware vrachtwagens	1,0	65,0	--	--	65,0	66,9	1,9
35	Zware vrachtwagens	1,0	65,6	--	--	65,6	66,4	0,8
09	Lichte vrachtwagens	1,0	66,4	--	66,4	76,4	66,4	0,0
25	Middelzware vrachtwagens	1,0	64,2	--	--	64,2	66,0	1,8
34	Zware vrachtwagens	1,0	65,8	--	--	65,8	65,8	0,0
37	Zware vrachtwagens	1,0	62,7	--	--	62,7	65,2	2,5
23	Middelzware vrachtwagens	1,0	65,2	--	--	65,2	65,2	0,0
24	Middelzware vrachtwagens	1,0	63,5	--	--	63,5	64,2	0,7
26	Middelzware vrachtwagens	1,0	61,1	--	--	61,1	63,5	2,4
38	Zware vrachtwagens	1,0	60,2	--	--	60,2	63,1	2,9
27	Middelzware vrachtwagens	1,0	58,5	--	--	58,5	61,3	2,9
44	Personenauto's	0,8	61,3	--	61,3	71,3	61,3	0,0
42	Personenauto's	0,8	61,2	--	61,2	71,2	61,2	0,0
41	Zware vrachtwagens	1,0	56,9	--	--	56,9	60,2	3,3
39	Zware vrachtwagens	1,0	56,9	--	--	56,9	60,1	3,2
12	Lichte vrachtwagens	1,0	59,3	--	59,3	69,3	59,3	0,0
40	Zware vrachtwagens	1,0	55,4	--	--	55,4	58,8	3,5
28	Middelzware vrachtwagens	1,0	55,2	--	--	55,2	58,4	3,2
15	Lichte vrachtwagens	1,0	55,9	--	55,9	65,9	58,3	2,4
14	Lichte vrachtwagens	1,0	56,5	--	56,5	66,5	58,2	1,7
13	Lichte vrachtwagens	1,0	57,4	--	57,4	67,4	57,9	0,5
30	Middelzware vrachtwagens	1,0	54,1	--	--	54,1	57,5	3,3
29	Middelzware vrachtwagens	1,0	53,6	--	--	53,6	57,0	3,4
16	Lichte vrachtwagens	1,0	54,0	--	54,0	64,0	56,8	2,8
17	Lichte vrachtwagens	1,0	49,7	--	49,7	59,7	52,9	3,1
47	Personenauto's	0,8	49,4	--	49,4	59,4	51,7	2,3
18	Lichte vrachtwagens	1,0	48,1	--	48,1	58,1	51,5	3,4
46	Personenauto's	0,8	49,9	--	49,9	59,9	51,2	1,3
19	Lichte vrachtwagens	1,0	47,4	--	47,4	57,4	50,8	3,3
48	Personenauto's	0,8	47,1	--	47,1	57,1	49,9	2,8
45	Personenauto's	0,8	48,7	--	48,7	58,7	48,7	0,0
49	Personenauto's	0,8	44,4	--	44,4	54,4	47,5	3,1
50	Personenauto's	0,8	41,4	--	41,4	51,4	44,8	3,4
08a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	40,9	--	40,9	50,9	44,6	3,7
07a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	40,8	--	--	40,8	44,4	3,7
51	Personenauto's	0,8	40,0	--	40,0	50,0	43,6	3,6
52	Personenauto's	0,8	32,9	--	32,9	42,9	36,5	3,6
08	Vrachtwagen lossen	0,5	--	--	9,1	19,1	29,6	3,7
07	Vrachtwagen lossen	0,5	--	--	--	--	29,4	3,7
Totalen			87,5	--	77,6	87,6	87,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten
Lmax, mobiele bronnen

Model: Van de Brom Polierbedrijf - versie 1 - Lmax, directe geluidhinder
Bijdrage van Groepmobiele bronnen op ontvangerpunt 01_B - Woning Laakweg 24
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
32	Zware vrachtwagens	1,0	81,3	--	--	81,3	81,3	0,0
21	Middelzware vrachtwagens	1,0	78,9	--	--	78,9	78,9	0,0
33	Zware vrachtwagens	1,0	76,8	--	--	76,8	76,8	0,0
22	Middelzware vrachtwagens	1,0	75,5	--	--	75,5	75,5	0,0
31	Zware vrachtwagens	1,0	75,1	--	--	75,1	75,1	0,0
10	Lichte vrachtwagens	1,0	72,6	--	72,6	82,6	72,6	0,0
20	Middelzware vrachtwagens	1,0	72,3	--	--	72,3	72,3	0,0
34	Zware vrachtwagens	1,0	71,5	--	--	71,5	71,5	0,0
11	Lichte vrachtwagens	1,0	70,6	--	70,6	80,6	70,6	0,0
23	Middelzware vrachtwagens	1,0	70,2	--	--	70,2	70,2	0,0
35	Zware vrachtwagens	1,0	70,0	--	--	70,0	70,0	0,0
24	Middelzware vrachtwagens	1,0	68,4	--	--	68,4	68,4	0,0
43	Personenauto's	0,8	66,2	--	66,2	76,2	66,2	0,0
09	Lichte vrachtwagens	1,0	66,1	--	66,1	76,1	66,1	0,0
25	Middelzware vrachtwagens	1,0	66,0	--	--	66,0	66,0	0,0
36	Zware vrachtwagens	1,0	65,1	--	--	65,1	65,1	0,0
12	Lichte vrachtwagens	1,0	65,0	--	65,0	75,0	65,0	0,0
37	Zware vrachtwagens	1,0	63,5	--	--	63,5	63,5	0,0
13	Lichte vrachtwagens	1,0	63,0	--	63,0	73,0	63,0	0,0
38	Zware vrachtwagens	1,0	62,4	--	--	62,4	62,4	0,0
26	Middelzware vrachtwagens	1,0	61,8	--	--	61,8	61,8	0,0
41	Zware vrachtwagens	1,0	60,2	--	--	60,2	61,2	1,0
44	Personenauto's	0,8	60,8	--	60,8	70,8	60,8	0,0
42	Personenauto's	0,8	60,7	--	60,7	70,7	60,7	0,0
30	Middelzware vrachtwagens	1,0	59,7	--	--	59,7	60,7	1,0
14	Lichte vrachtwagens	1,0	60,6	--	60,6	70,6	60,6	0,0
27	Middelzware vrachtwagens	1,0	60,6	--	--	60,6	60,6	0,0
39	Zware vrachtwagens	1,0	59,9	--	--	59,9	60,6	0,7
40	Zware vrachtwagens	1,0	58,0	--	--	58,0	59,3	1,3
28	Middelzware vrachtwagens	1,0	58,2	--	--	58,2	58,8	0,6
29	Middelzware vrachtwagens	1,0	56,3	--	--	56,3	57,5	1,2
15	Lichte vrachtwagens	1,0	56,3	--	56,3	66,3	56,3	0,0
45	Personenauto's	0,8	55,3	--	55,3	65,3	55,3	0,0
16	Lichte vrachtwagens	1,0	55,0	--	55,0	65,0	55,0	0,0
19	Lichte vrachtwagens	1,0	53,9	--	53,9	63,9	54,9	1,0
46	Personenauto's	0,8	54,6	--	54,6	64,6	54,6	0,0
17	Lichte vrachtwagens	1,0	52,7	--	52,7	62,7	53,2	0,5
18	Lichte vrachtwagens	1,0	50,8	--	50,8	60,8	51,9	1,1
47	Personenauto's	0,8	50,0	--	50,0	60,0	50,0	0,0
08a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	47,9	--	47,9	57,9	49,4	1,5
07a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	47,7	--	--	47,7	49,0	1,3
48	Personenauto's	0,8	48,2	--	48,2	58,2	48,2	0,0
49	Personenauto's	0,8	46,5	--	46,5	56,5	46,7	0,3
50	Personenauto's	0,8	44,3	--	44,3	54,3	45,2	1,0
51	Personenauto's	0,8	42,4	--	42,4	52,4	43,9	1,5
52	Personenauto's	0,8	41,3	--	41,3	51,3	42,8	1,5
08	Vrachtwagen lossen	0,5	--	--	16,1	26,1	34,4	1,4
07	Vrachtwagen lossen	0,5	--	--	--	--	34,0	1,3
Totalen			86,6	--	76,9	86,9	86,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Van de Brom Polierbedrijf - versie 1 - Lmax, directe geluidhinder
Bijdrage van Groepmobiele bronnen op ontvangerpunt 02_A - Woning Laakweg 24, achtergevel
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
33	Zware vrachtwagens	1,0	70,6	--	--	70,6	70,6	0,0
35	Zware vrachtwagens	1,0	69,9	--	--	69,9	69,9	0,0
22	Middelzware vrachtwagens	1,0	69,3	--	--	69,3	69,3	0,0
24	Middelzware vrachtwagens	1,0	68,3	--	--	68,3	68,3	0,0
32	Zware vrachtwagens	1,0	66,3	--	--	66,3	66,3	0,0
36	Zware vrachtwagens	1,0	64,8	--	--	64,8	66,2	1,4
34	Zware vrachtwagens	1,0	65,6	--	--	65,6	65,6	0,0
25	Middelzware vrachtwagens	1,0	63,4	--	--	63,4	64,6	1,2
37	Zware vrachtwagens	1,0	62,2	--	--	62,2	64,4	2,2
23	Middelzware vrachtwagens	1,0	63,9	--	--	63,9	63,9	0,0
21	Middelzware vrachtwagens	1,0	62,9	--	--	62,9	62,9	0,0
11	Lichte vrachtwagens	1,0	62,7	--	62,7	72,7	62,7	0,0
26	Middelzware vrachtwagens	1,0	60,6	--	--	60,6	62,7	2,1
38	Zware vrachtwagens	1,0	59,9	--	--	59,9	62,6	2,7
41	Zware vrachtwagens	1,0	58,4	--	--	58,4	61,5	3,2
39	Zware vrachtwagens	1,0	57,9	--	--	57,9	61,0	3,1
27	Middelzware vrachtwagens	1,0	58,2	--	--	58,2	60,8	2,6
14	Lichte vrachtwagens	1,0	59,4	--	59,4	69,4	60,5	1,1
13	Lichte vrachtwagens	1,0	60,2	--	60,2	70,2	60,2	0,0
40	Zware vrachtwagens	1,0	56,4	--	--	56,4	59,7	3,3
30	Middelzware vrachtwagens	1,0	56,2	--	--	56,2	59,4	3,2
28	Middelzware vrachtwagens	1,0	56,2	--	--	56,2	59,2	3,0
31	Zware vrachtwagens	1,0	58,7	--	--	58,7	58,7	0,0
29	Middelzware vrachtwagens	1,0	54,7	--	--	54,7	58,0	3,3
12	Lichte vrachtwagens	1,0	57,1	--	57,1	67,1	57,1	0,0
15	Lichte vrachtwagens	1,0	55,1	--	55,1	65,1	57,1	2,0
20	Middelzware vrachtwagens	1,0	56,0	--	--	56,0	56,0	0,0
16	Lichte vrachtwagens	1,0	52,7	--	52,7	62,7	55,3	2,6
46	Personenauto's	0,8	53,7	--	53,7	63,7	54,2	0,5
10	Lichte vrachtwagens	1,0	53,9	--	53,9	63,9	53,9	0,0
17	Lichte vrachtwagens	1,0	50,7	--	50,7	60,7	53,7	3,0
19	Lichte vrachtwagens	1,0	50,4	--	50,4	60,4	53,6	3,2
44	Personenauto's	0,8	53,5	--	53,5	63,5	53,5	0,0
18	Lichte vrachtwagens	1,0	49,1	--	49,1	59,1	52,4	3,3
43	Personenauto's	0,8	52,2	--	52,2	62,2	52,2	0,0
47	Personenauto's	0,8	49,0	--	49,0	59,0	50,8	1,8
08a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	47,0	--	47,0	57,0	50,6	3,6
45	Personenauto's	0,8	49,8	--	49,8	59,8	49,8	0,0
07a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	46,2	--	--	46,2	49,7	3,6
48	Personenauto's	0,8	46,6	--	46,6	56,6	49,1	2,5
09	Lichte vrachtwagens	1,0	47,6	--	47,6	57,6	47,6	0,0
49	Personenauto's	0,8	44,4	--	44,4	54,4	47,3	2,9
50	Personenauto's	0,8	42,2	--	42,2	52,2	45,5	3,3
51	Personenauto's	0,8	41,0	--	41,0	51,0	44,5	3,5
42	Personenauto's	0,8	43,3	--	43,3	53,3	43,3	0,0
52	Personenauto's	0,8	39,1	--	39,1	49,1	42,7	3,5
08	Vrachtwagen lossen	0,5	--	--	15,3	25,3	35,7	3,6
07	Vrachtwagen lossen	0,5	--	--	--	--	34,7	3,6
Totalen			78,4	--	68,1	78,4	78,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten
Lmax, mobiele bronnen

Model: Van de Brom Folierbedrijf - versie 1 - Lmax, directe geluidhinder
Bijdrage van Groepmobiele bronnen op ontvangerpunt 03_A - Woning Laakweg 24, voorgevel
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
31	Zware vrachtwagens	1,0	79,0	--	--	79,0	79,0	0,0
20	Middelzware vrachtwagens	1,0	76,0	--	--	76,0	76,0	0,0
09	Lichte vrachtwagens	1,0	69,6	--	69,6	79,6	69,6	0,0
21	Middelzware vrachtwagens	1,0	66,6	--	--	66,6	66,6	0,0
32	Zware vrachtwagens	1,0	66,4	--	--	66,4	66,4	0,0
42	Personenauto's	0,8	64,7	--	64,7	74,7	64,7	0,0
10	Lichte vrachtwagens	1,0	62,5	--	62,5	72,5	62,5	0,0
33	Zware vrachtwagens	1,0	57,6	--	--	57,6	57,6	0,0
22	Middelzware vrachtwagens	1,0	56,3	--	--	56,3	56,3	0,0
34	Zware vrachtwagens	1,0	52,6	--	--	52,6	52,7	0,1
35	Zware vrachtwagens	1,0	49,6	--	--	49,6	51,1	1,6
23	Middelzware vrachtwagens	1,0	51,1	--	--	51,1	51,1	0,0
24	Middelzware vrachtwagens	1,0	49,2	--	--	49,2	50,7	1,4
11	Lichte vrachtwagens	1,0	49,4	--	49,4	59,4	49,4	0,0
43	Personenauto's	0,8	48,9	--	48,9	58,9	48,9	0,0
25	Middelzware vrachtwagens	1,0	46,4	--	--	46,4	48,6	2,2
36	Zware vrachtwagens	1,0	45,6	--	--	45,6	47,9	2,3
30	Middelzware vrachtwagens	1,0	43,0	--	--	43,0	46,4	3,5
37	Zware vrachtwagens	1,0	43,6	--	--	43,6	46,4	2,8
38	Zware vrachtwagens	1,0	43,2	--	--	43,2	46,2	3,1
12	Lichte vrachtwagens	1,0	46,1	--	46,1	56,1	46,1	0,0
41	Zware vrachtwagens	1,0	41,5	--	--	41,5	44,9	3,5
26	Middelzware vrachtwagens	1,0	42,2	--	--	42,2	44,9	2,7
27	Middelzware vrachtwagens	1,0	41,3	--	--	41,3	44,4	3,1
39	Zware vrachtwagens	1,0	40,4	--	--	40,4	43,8	3,4
13	Lichte vrachtwagens	1,0	42,1	--	42,1	52,1	43,4	1,3
40	Zware vrachtwagens	1,0	39,2	--	--	39,2	42,8	3,6
44	Personenauto's	0,8	42,4	--	42,4	52,4	42,4	0,0
28	Middelzware vrachtwagens	1,0	38,9	--	--	38,9	42,2	3,3
14	Lichte vrachtwagens	1,0	39,2	--	39,2	49,2	41,3	2,2
29	Middelzware vrachtwagens	1,0	37,4	--	--	37,4	40,9	3,5
19	Lichte vrachtwagens	1,0	36,1	--	36,1	46,1	39,5	3,5
15	Lichte vrachtwagens	1,0	34,9	--	34,9	44,9	37,6	2,7
16	Lichte vrachtwagens	1,0	34,4	--	34,4	44,4	37,4	3,0
08a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	32,1	--	32,1	42,1	35,9	3,8
07a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	32,1	--	--	32,1	35,8	3,8
46	Personenauto's	0,8	33,4	--	33,4	43,4	35,4	2,0
17	Lichte vrachtwagens	1,0	31,5	--	31,5	41,5	34,8	3,3
45	Personenauto's	0,8	33,7	--	33,7	43,7	34,5	0,8
18	Lichte vrachtwagens	1,0	29,9	--	29,9	39,9	33,4	3,5
47	Personenauto's	0,8	29,4	--	29,4	39,4	32,0	2,6
48	Personenauto's	0,8	27,6	--	27,6	37,6	30,6	3,0
49	Personenauto's	0,8	27,2	--	27,2	37,2	30,5	3,3
50	Personenauto's	0,8	24,6	--	24,6	34,6	28,1	3,5
51	Personenauto's	0,8	23,3	--	23,3	33,3	27,0	3,7
52	Personenauto's	0,8	22,0	--	22,0	32,0	25,7	3,7
08	Vrachtwagen lossen	0,5	--	--	0,3	10,3	20,9	3,8
07	Vrachtwagen lossen	0,5	--	--	--	--	20,8	3,8
Totalen			81,6	--	71,5	81,6	81,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten
Lmax, mobiele bronnen

Model: Van de Brom Polierbedrijf - versie 1 - Lmax, directe geluidhinder
Bijdrage van Groepmobiele bronnen op ontvangerpunt 03_B - Woning Laakweg 24, voorgevel
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
31	Zware vrachtwagens	1,0	78,1	--	--	78,1	78,1	0,0
20	Middelzware vrachtwagens	1,0	75,3	--	--	75,3	75,3	0,0
09	Lichte vrachtwagens	1,0	69,0	--	69,0	79,0	69,0	0,0
32	Zware vrachtwagens	1,0	65,8	--	--	65,8	65,8	0,0
21	Middelzware vrachtwagens	1,0	65,7	--	--	65,7	65,7	0,0
42	Personenauto's	0,8	63,6	--	63,6	73,6	63,6	0,0
10	Lichte vrachtwagens	1,0	61,3	--	61,3	71,3	61,3	0,0
33	Zware vrachtwagens	1,0	57,9	--	--	57,9	57,9	0,0
22	Middelzware vrachtwagens	1,0	56,6	--	--	56,6	56,6	0,0
34	Zware vrachtwagens	1,0	52,5	--	--	52,5	52,5	0,0
35	Zware vrachtwagens	1,0	51,6	--	--	51,6	51,6	0,0
23	Middelzware vrachtwagens	1,0	51,3	--	--	51,3	51,3	0,0
24	Middelzware vrachtwagens	1,0	51,3	--	--	51,3	51,3	0,0
11	Lichte vrachtwagens	1,0	49,5	--	49,5	59,5	49,5	0,0
25	Middelzware vrachtwagens	1,0	49,3	--	--	49,3	49,3	0,0
36	Zware vrachtwagens	1,0	48,6	--	--	48,6	48,6	0,0
43	Personenauto's	0,8	48,4	--	48,4	58,4	48,4	0,0
37	Zware vrachtwagens	1,0	47,2	--	--	47,2	47,2	0,0
38	Zware vrachtwagens	1,0	46,6	--	--	46,6	47,0	0,4
12	Lichte vrachtwagens	1,0	46,2	--	46,2	56,2	46,2	0,0
26	Middelzware vrachtwagens	1,0	45,7	--	--	45,7	45,7	0,0
41	Zware vrachtwagens	1,0	44,2	--	--	44,2	45,5	1,3
27	Middelzware vrachtwagens	1,0	44,8	--	--	44,8	45,1	0,4
39	Zware vrachtwagens	1,0	43,6	--	--	43,6	44,7	1,1
13	Lichte vrachtwagens	1,0	43,9	--	43,9	53,9	43,9	0,0
30	Middelzware vrachtwagens	1,0	42,3	--	--	42,3	43,6	1,3
40	Zware vrachtwagens	1,0	41,9	--	--	41,9	43,5	1,5
28	Middelzware vrachtwagens	1,0	42,2	--	--	42,2	43,1	1,0
44	Personenauto's	0,8	42,6	--	42,6	52,6	42,6	0,0
14	Lichte vrachtwagens	1,0	41,9	--	41,9	51,9	41,9	0,0
29	Middelzware vrachtwagens	1,0	40,2	--	--	40,2	41,6	1,5
15	Lichte vrachtwagens	1,0	38,3	--	38,3	48,3	38,3	0,0
16	Lichte vrachtwagens	1,0	37,8	--	37,8	47,8	38,1	0,3
19	Lichte vrachtwagens	1,0	35,9	--	35,9	45,9	37,2	1,3
07a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	35,2	--	--	35,2	36,8	1,6
08a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	34,8	--	34,8	44,8	36,5	1,7
46	Personenauto's	0,8	35,8	--	35,8	45,8	35,8	0,0
17	Lichte vrachtwagens	1,0	34,7	--	34,7	44,7	35,6	0,9
45	Personenauto's	0,8	34,5	--	34,5	44,5	34,5	0,0
18	Lichte vrachtwagens	1,0	32,7	--	32,7	42,7	34,1	1,4
47	Personenauto's	0,8	32,7	--	32,7	42,7	32,7	0,0
48	Personenauto's	0,8	31,4	--	31,4	41,4	31,4	0,0
49	Personenauto's	0,8	30,5	--	30,5	40,5	31,2	0,7
50	Personenauto's	0,8	27,5	--	27,5	37,5	28,7	1,3
51	Personenauto's	0,8	25,8	--	25,8	35,8	27,5	1,7
52	Personenauto's	0,8	24,5	--	24,5	34,5	26,3	1,8
07	Vrachtwagen lossen	0,5	--	--	--	--	21,8	1,6
08	Vrachtwagen lossen	0,5	--	--	3,0	13,0	21,5	1,7
Totalen			80,8	--	70,7	80,8	80,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Van de Brom Polierbedrijf - versie 1 - Lmax, directe geluidhinder
Bijdrage van Groepmobiele bronnen op ontvangerpunt 04_A - Woning Laakweg 22a, zijgevel
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Om
33	Zware vrachtwagens	1,0	75,7	--	--	75,7	75,7	0,0
34	Zware vrachtwagens	1,0	74,0	--	--	74,0	74,0	0,0
22	Middelzware vrachtwagens	1,0	73,6	--	--	73,6	73,6	0,0
32	Zware vrachtwagens	1,0	73,3	--	--	73,3	73,3	0,0
23	Middelzware vrachtwagens	1,0	72,2	--	--	72,2	72,2	0,0
21	Middelzware vrachtwagens	1,0	71,0	--	--	71,0	71,0	0,0
31	Zware vrachtwagens	1,0	69,4	--	--	69,4	69,9	0,5
11	Lichte vrachtwagens	1,0	68,0	--	68,0	78,0	68,0	0,0
20	Middelzware vrachtwagens	1,0	66,9	--	--	66,9	67,6	0,7
12	Lichte vrachtwagens	1,0	66,9	--	66,9	76,9	66,9	0,0
10	Lichte vrachtwagens	1,0	65,3	--	65,3	75,3	65,3	0,0
09	Lichte vrachtwagens	1,0	61,1	--	61,1	71,1	61,9	0,8
44	Personenauto's	0,8	59,9	--	59,9	69,9	59,9	0,0
38	Zware vrachtwagens	1,0	56,6	--	--	56,6	59,2	2,6
43	Personenauto's	0,8	59,0	--	59,0	69,0	59,0	0,0
27	Middelzware vrachtwagens	1,0	54,3	--	--	54,3	56,8	2,5
37	Zware vrachtwagens	1,0	54,1	--	--	54,1	56,2	2,1
39	Zware vrachtwagens	1,0	52,9	--	--	52,9	55,9	3,0
35	Zware vrachtwagens	1,0	55,5	--	--	55,5	55,8	0,4
36	Zware vrachtwagens	1,0	53,9	--	--	53,9	55,3	1,5
42	Personenauto's	0,8	54,3	--	54,3	64,3	55,1	0,7
28	Middelzware vrachtwagens	1,0	51,3	--	--	51,3	54,3	3,0
26	Middelzware vrachtwagens	1,0	52,0	--	--	52,0	54,0	2,0
24	Middelzware vrachtwagens	1,0	53,8	--	--	53,8	54,0	0,2
40	Zware vrachtwagens	1,0	49,9	--	--	49,9	53,2	3,3
25	Middelzware vrachtwagens	1,0	51,7	--	--	51,7	53,1	1,3
41	Zware vrachtwagens	1,0	49,3	--	--	49,3	52,4	3,1
29	Middelzware vrachtwagens	1,0	48,2	--	--	48,2	51,4	3,3
16	Lichte vrachtwagens	1,0	47,6	--	47,6	57,6	50,1	2,5
30	Middelzware vrachtwagens	1,0	46,2	--	--	46,2	49,2	3,1
17	Lichte vrachtwagens	1,0	45,6	--	45,6	55,6	48,5	2,9
13	Lichte vrachtwagens	1,0	47,9	--	47,9	57,9	47,9	0,0
45	Personenauto's	0,8	47,7	--	47,7	57,7	47,7	0,0
15	Lichte vrachtwagens	1,0	45,3	--	45,3	55,3	47,2	2,0
14	Lichte vrachtwagens	1,0	45,5	--	45,5	55,5	46,7	1,2
18	Lichte vrachtwagens	1,0	41,5	--	41,5	51,5	44,7	3,2
49	Personenauto's	0,8	41,5	--	41,5	51,5	44,4	2,9
19	Lichte vrachtwagens	1,0	38,8	--	38,8	48,8	41,8	3,1
48	Personenauto's	0,8	38,1	--	38,1	48,1	40,5	2,4
50	Personenauto's	0,8	37,0	--	37,0	47,0	40,2	3,2
46	Personenauto's	0,8	39,3	--	39,3	49,3	40,2	0,9
47	Personenauto's	0,8	38,3	--	38,3	48,3	40,1	1,9
52	Personenauto's	0,8	34,6	--	34,6	44,6	38,1	3,5
07a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	34,5	--	--	34,5	37,9	3,4
51	Personenauto's	0,8	34,3	--	34,3	44,3	37,7	3,5
08a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	33,4	--	33,4	43,4	36,9	3,5
07	Vrachtwagen lossen	0,5	--	--	--	--	23,0	3,4
08	Vrachtwagen lossen	0,5	--	--	1,8	11,8	22,1	3,5
Totalen			82,3	--	72,6	82,6	82,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Van de Brom Polierbedrijf - versie 1 - Lmax, directe geluidhinder
Bijdrage van Groepmobiele bronnen op ontvangerpunt 04_B - Woning Laakweg 22a, zijgevel
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
33	Zware vrachtwagens	1,0	75,7	--	--	75,7	75,7	0,0
34	Zware vrachtwagens	1,0	74,0	--	--	74,0	74,0	0,0
22	Middelzware vrachtwagens	1,0	73,6	--	--	73,6	73,6	0,0
32	Zware vrachtwagens	1,0	73,3	--	--	73,3	73,3	0,0
23	Middelzware vrachtwagens	1,0	72,2	--	--	72,2	72,2	0,0
21	Middelzware vrachtwagens	1,0	71,1	--	--	71,1	71,1	0,0
31	Zware vrachtwagens	1,0	70,0	--	--	70,0	70,0	0,0
11	Lichte vrachtwagens	1,0	67,9	--	67,9	77,9	67,9	0,0
20	Middelzware vrachtwagens	1,0	67,7	--	--	67,7	67,7	0,0
12	Lichte vrachtwagens	1,0	66,8	--	66,8	76,8	66,8	0,0
10	Lichte vrachtwagens	1,0	65,3	--	65,3	75,3	65,3	0,0
39	Zware vrachtwagens	1,0	62,9	--	--	62,9	63,1	0,2
09	Lichte vrachtwagens	1,0	62,1	--	62,1	72,1	62,1	0,0
38	Zware vrachtwagens	1,0	62,0	--	--	62,0	62,0	0,0
28	Middelzware vrachtwagens	1,0	61,0	--	--	61,0	61,1	0,1
40	Zware vrachtwagens	1,0	60,1	--	--	60,1	61,0	0,9
41	Zware vrachtwagens	1,0	60,0	--	--	60,0	60,4	0,4
44	Personenauto's	0,8	59,8	--	59,8	69,8	59,8	0,0
27	Middelzware vrachtwagens	1,0	59,6	--	--	59,6	59,6	0,0
29	Middelzware vrachtwagens	1,0	58,4	--	--	58,4	59,2	0,8
43	Personenauto's	0,8	59,1	--	59,1	69,1	59,1	0,0
37	Zware vrachtwagens	1,0	58,8	--	--	58,8	58,8	0,0
30	Middelzware vrachtwagens	1,0	57,3	--	--	57,3	57,7	0,4
26	Middelzware vrachtwagens	1,0	56,6	--	--	56,6	56,6	0,0
36	Zware vrachtwagens	1,0	55,8	--	--	55,8	55,8	0,0
17	Lichte vrachtwagens	1,0	55,7	--	55,7	65,7	55,7	0,0
35	Zware vrachtwagens	1,0	55,2	--	--	55,2	55,2	0,0
42	Personenauto's	0,8	55,1	--	55,1	65,1	55,1	0,0
18	Lichte vrachtwagens	1,0	53,1	--	53,1	63,1	53,8	0,7
24	Middelzware vrachtwagens	1,0	53,4	--	--	53,4	53,4	0,0
16	Lichte vrachtwagens	1,0	53,2	--	53,2	63,2	53,2	0,0
25	Middelzware vrachtwagens	1,0	53,0	--	--	53,0	53,0	0,0
19	Lichte vrachtwagens	1,0	51,7	--	51,7	61,7	52,0	0,3
15	Lichte vrachtwagens	1,0	50,1	--	50,1	60,1	50,1	0,0
45	Personenauto's	0,8	48,0	--	48,0	58,0	48,0	0,0
50	Personenauto's	0,8	47,2	--	47,2	57,2	47,7	0,5
49	Personenauto's	0,8	47,1	--	47,1	57,1	47,1	0,0
13	Lichte vrachtwagens	1,0	47,0	--	47,0	57,0	47,0	0,0
14	Lichte vrachtwagens	1,0	45,9	--	45,9	55,9	45,9	0,0
51	Personenauto's	0,8	44,6	--	44,6	54,6	45,7	1,1
52	Personenauto's	0,8	43,3	--	43,3	53,3	44,6	1,3
48	Personenauto's	0,8	43,1	--	43,1	53,1	43,1	0,0
47	Personenauto's	0,8	41,0	--	41,0	51,0	41,0	0,0
07a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	39,6	--	--	39,6	40,2	0,6
08a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	38,3	--	38,3	48,3	39,1	0,8
46	Personenauto's	0,8	39,0	--	39,0	49,0	39,0	0,0
07	Vrachtwagen lossen	0,5	--	--	--	--	25,3	0,6
08	Vrachtwagen lossen	0,5	--	--	6,7	16,7	24,3	0,8
Totalen			82,6	--	72,9	82,9	82,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Van de Brom Polierbedrijf - versie 1 - Lmax, directe geluidhinder
Bijdrage van Groepmobiele bronnen op ontvangerpunt 05_A - Woning Laakweg 22a, voorgevel
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Om
32	Zware vrachtwagens	1,0	70,8	--	--	70,8	70,8	0,0
21	Middelzware vrachtwagens	1,0	68,6	--	--	68,6	68,6	0,0
31	Zware vrachtwagens	1,0	67,2	--	--	67,2	67,7	0,5
20	Middelzware vrachtwagens	1,0	64,8	--	--	64,8	65,4	0,6
33	Zware vrachtwagens	1,0	63,7	--	--	63,7	63,7	0,0
10	Lichte vrachtwagens	1,0	62,9	--	62,9	72,9	62,9	0,0
22	Middelzware vrachtwagens	1,0	62,6	--	--	62,6	62,6	0,0
09	Lichte vrachtwagens	1,0	58,9	--	58,9	68,9	59,6	0,7
34	Zware vrachtwagens	1,0	58,1	--	--	58,1	58,2	0,1
11	Lichte vrachtwagens	1,0	57,8	--	57,8	67,8	57,8	0,0
43	Personenauto's	0,8	56,7	--	56,7	66,7	56,7	0,0
23	Middelzware vrachtwagens	1,0	56,6	--	--	56,6	56,6	0,0
42	Personenauto's	0,8	51,9	--	51,9	61,9	52,7	0,8
35	Zware vrachtwagens	1,0	51,1	--	--	51,1	52,3	1,1
24	Middelzware vrachtwagens	1,0	49,3	--	--	49,3	50,3	1,0
12	Lichte vrachtwagens	1,0	49,7	--	49,7	59,7	49,7	0,0
36	Zware vrachtwagens	1,0	47,6	--	--	47,6	49,5	1,9
37	Zware vrachtwagens	1,0	44,6	--	--	44,6	47,0	2,4
44	Personenauto's	0,8	47,0	--	47,0	57,0	47,0	0,0
25	Middelzware vrachtwagens	1,0	44,9	--	--	44,9	46,7	1,8
38	Zware vrachtwagens	1,0	43,8	--	--	43,8	46,6	2,8
26	Middelzware vrachtwagens	1,0	42,8	--	--	42,8	45,1	2,4
27	Middelzware vrachtwagens	1,0	41,9	--	--	41,9	44,6	2,8
13	Lichte vrachtwagens	1,0	43,3	--	43,3	53,3	44,2	0,9
39	Zware vrachtwagens	1,0	38,6	--	--	38,6	41,8	3,1
41	Zware vrachtwagens	1,0	38,0	--	--	38,0	41,2	3,2
40	Zware vrachtwagens	1,0	37,2	--	--	37,2	40,6	3,4
14	Lichte vrachtwagens	1,0	38,4	--	38,4	48,4	40,1	1,7
28	Middelzware vrachtwagens	1,0	36,9	--	--	36,9	40,0	3,1
30	Middelzware vrachtwagens	1,0	36,0	--	--	36,0	39,2	3,2
29	Middelzware vrachtwagens	1,0	35,4	--	--	35,4	38,8	3,4
15	Lichte vrachtwagens	1,0	36,4	--	36,4	46,4	38,7	2,3
45	Personenauto's	0,8	37,9	--	37,9	47,9	38,6	0,7
16	Lichte vrachtwagens	1,0	35,1	--	35,1	45,1	37,8	2,7
46	Personenauto's	0,8	35,4	--	35,4	45,4	37,0	1,6
47	Personenauto's	0,8	31,7	--	31,7	41,7	34,0	2,3
17	Lichte vrachtwagens	1,0	30,6	--	30,6	40,6	33,7	3,1
52	Personenauto's	0,8	30,0	--	30,0	40,0	33,6	3,6
19	Lichte vrachtwagens	1,0	29,7	--	29,7	39,7	32,9	3,2
18	Lichte vrachtwagens	1,0	29,1	--	29,1	39,1	32,4	3,3
48	Personenauto's	0,8	28,9	--	28,9	38,9	31,6	2,7
49	Personenauto's	0,8	27,9	--	27,9	37,9	31,0	3,0
07a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	23,8	--	--	23,8	27,3	3,5
08a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	23,1	--	23,1	33,1	26,7	3,6
50	Personenauto's	0,8	22,8	--	22,8	32,8	26,1	3,3
51	Personenauto's	0,8	21,7	--	21,7	31,7	25,3	3,6
07	Vrachtwagen lossen	0,5	--	--	--	--	12,4	3,5
08	Vrachtwagen lossen	0,5	--	--	-8,6	1,4	11,8	3,6
Totalen			75,7	--	66,2	76,2	75,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Van de Brom Polierbedrijf - versie 1 - Lmax, directe geluidhinder
Bijdrage van Groepmobiele bronnen op ontvangerpunt 05_B - Woning Laakweg 22a, voorgevel
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
33	Zware vrachtwagens	1,0	72,3	--	--	72,3	72,3	0,0
32	Zware vrachtwagens	1,0	70,9	--	--	70,9	70,9	0,0
34	Zware vrachtwagens	1,0	70,1	--	--	70,1	70,1	0,0
22	Middelzware vrachtwagens	1,0	69,8	--	--	69,8	69,8	0,0
21	Middelzware vrachtwagens	1,0	68,7	--	--	68,7	68,7	0,0
23	Middelzware vrachtwagens	1,0	68,2	--	--	68,2	68,2	0,0
31	Zware vrachtwagens	1,0	67,8	--	--	67,8	67,8	0,0
20	Middelzware vrachtwagens	1,0	65,5	--	--	65,5	65,5	0,0
11	Lichte vrachtwagens	1,0	64,3	--	64,3	74,3	64,3	0,0
12	Lichte vrachtwagens	1,0	63,0	--	63,0	73,0	63,0	0,0
10	Lichte vrachtwagens	1,0	62,9	--	62,9	72,9	62,9	0,0
09	Lichte vrachtwagens	1,0	59,7	--	59,7	69,7	59,7	0,0
44	Personenauto's	0,8	57,1	--	57,1	67,1	57,1	0,0
43	Personenauto's	0,8	56,8	--	56,8	66,8	56,8	0,0
42	Personenauto's	0,8	52,8	--	52,8	62,8	52,8	0,0
38	Zware vrachtwagens	1,0	50,9	--	--	50,9	50,9	0,0
37	Zware vrachtwagens	1,0	50,4	--	--	50,4	50,4	0,0
36	Zware vrachtwagens	1,0	49,4	--	--	49,4	49,4	0,0
27	Middelzware vrachtwagens	1,0	48,9	--	--	48,9	48,9	0,0
41	Zware vrachtwagens	1,0	48,1	--	--	48,1	48,7	0,7
39	Zware vrachtwagens	1,0	47,8	--	--	47,8	48,4	0,5
26	Middelzware vrachtwagens	1,0	48,2	--	--	48,2	48,2	0,0
35	Zware vrachtwagens	1,0	47,8	--	--	47,8	47,8	0,0
40	Zware vrachtwagens	1,0	45,9	--	--	45,9	47,1	1,1
28	Middelzware vrachtwagens	1,0	46,2	--	--	46,2	46,6	0,4
30	Middelzware vrachtwagens	1,0	45,6	--	--	45,6	46,2	0,7
24	Middelzware vrachtwagens	1,0	46,2	--	--	46,2	46,2	0,0
45	Personenauto's	0,8	45,8	--	45,8	55,8	45,8	0,0
29	Middelzware vrachtwagens	1,0	44,2	--	--	44,2	45,2	1,1
25	Middelzware vrachtwagens	1,0	44,1	--	--	44,1	44,1	0,0
13	Lichte vrachtwagens	1,0	43,2	--	43,2	53,2	43,2	0,0
16	Lichte vrachtwagens	1,0	41,9	--	41,9	51,9	41,9	0,0
15	Lichte vrachtwagens	1,0	40,7	--	40,7	50,7	40,7	0,0
17	Lichte vrachtwagens	1,0	38,7	--	38,7	48,7	39,1	0,4
19	Lichte vrachtwagens	1,0	37,8	--	37,8	47,8	38,5	0,6
18	Lichte vrachtwagens	1,0	36,7	--	36,7	46,7	37,7	1,0
49	Personenauto's	0,8	35,2	--	35,2	45,2	35,3	0,1
48	Personenauto's	0,8	35,1	--	35,1	45,1	35,1	0,0
47	Personenauto's	0,8	33,9	--	33,9	43,9	33,9	0,0
14	Lichte vrachtwagens	1,0	33,8	--	33,8	43,8	33,8	0,0
50	Personenauto's	0,8	31,7	--	31,7	41,7	32,4	0,8
51	Personenauto's	0,8	29,8	--	29,8	39,8	31,2	1,3
46	Personenauto's	0,8	30,9	--	30,9	40,9	30,9	0,0
07a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	29,7	--	--	29,7	30,6	0,9
08a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	28,7	--	28,7	38,7	29,8	1,1
52	Personenauto's	0,8	28,0	--	28,0	38,0	29,5	1,5
07	Vrachtwagen lossen	0,5	--	--	--	--	15,7	0,9
08	Vrachtwagen lossen	0,5	--	--	-3,0	7,1	14,9	1,1
Totalen			79,2	--	69,5	79,5	79,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten
Lmax, mobiele bronnen

Model: Van de Brom Polierbedrijf - versie 1 - Lmax, directe geluidhinder
Bijdrage van Groepmobiele bronnen op ontvangerpunt 06_A - Woning Laakweg 22a, achtergevel
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
23	Middelzware vrachtwagens	1,0	70,1	--	--	70,1	70,1	0,0
12	Lichte vrachtwagens	1,0	64,6	--	64,6	74,6	64,6	0,0
33	Zware vrachtwagens	1,0	63,4	--	--	63,4	63,4	0,0
34	Zware vrachtwagens	1,0	61,8	--	--	61,8	61,8	0,0
22	Middelzware vrachtwagens	1,0	60,3	--	--	60,3	60,3	0,0
32	Zware vrachtwagens	1,0	57,8	--	--	57,8	58,2	0,4
20	Middelzware vrachtwagens	1,0	56,3	--	--	56,3	57,7	1,4
31	Zware vrachtwagens	1,0	55,5	--	--	55,5	56,8	1,3
37	Zware vrachtwagens	1,0	54,3	--	--	54,3	56,3	2,0
26	Middelzware vrachtwagens	1,0	53,3	--	--	53,3	55,2	1,9
21	Middelzware vrachtwagens	1,0	54,5	--	--	54,5	55,0	0,5
36	Zware vrachtwagens	1,0	52,5	--	--	52,5	53,8	1,3
38	Zware vrachtwagens	1,0	50,9	--	--	50,9	53,4	2,5
35	Zware vrachtwagens	1,0	51,8	--	--	51,8	52,1	0,4
11	Lichte vrachtwagens	1,0	52,1	--	52,1	62,1	52,1	0,0
09	Lichte vrachtwagens	1,0	50,2	--	50,2	60,2	51,7	1,5
39	Zware vrachtwagens	1,0	48,7	--	--	48,7	51,6	2,9
41	Zware vrachtwagens	1,0	48,7	--	--	48,7	51,6	3,0
27	Middelzware vrachtwagens	1,0	49,2	--	--	49,2	51,6	2,4
25	Middelzware vrachtwagens	1,0	50,1	--	--	50,1	51,3	1,2
40	Zware vrachtwagens	1,0	47,2	--	--	47,2	50,4	3,2
24	Middelzware vrachtwagens	1,0	50,0	--	--	50,0	50,2	0,2
28	Middelzware vrachtwagens	1,0	47,0	--	--	47,0	49,8	2,8
44	Personenauto's	0,8	49,7	--	49,7	59,7	49,7	0,0
30	Middelzware vrachtwagens	1,0	46,6	--	--	46,6	49,5	2,9
15	Lichte vrachtwagens	1,0	47,4	--	47,4	57,4	49,2	1,8
29	Middelzware vrachtwagens	1,0	45,4	--	--	45,4	48,6	3,2
10	Lichte vrachtwagens	1,0	46,7	--	46,7	56,7	47,4	0,7
16	Lichte vrachtwagens	1,0	42,1	--	42,1	52,1	44,5	2,4
14	Lichte vrachtwagens	1,0	42,5	--	42,5	52,5	43,6	1,0
13	Lichte vrachtwagens	1,0	42,9	--	42,9	52,9	43,1	0,1
17	Lichte vrachtwagens	1,0	39,8	--	39,8	49,8	42,6	2,8
19	Lichte vrachtwagens	1,0	39,3	--	39,3	49,3	42,2	2,9
43	Personenauto's	0,8	41,0	--	41,0	51,0	41,6	0,7
18	Lichte vrachtwagens	1,0	38,2	--	38,2	48,2	41,4	3,1
42	Personenauto's	0,8	39,5	--	39,5	49,5	41,1	1,5
48	Personenauto's	0,8	37,8	--	37,8	47,8	40,1	2,3
45	Personenauto's	0,8	39,2	--	39,2	49,2	39,3	0,2
47	Personenauto's	0,8	37,2	--	37,2	47,2	39,0	1,7
49	Personenauto's	0,8	34,6	--	34,6	44,6	37,3	2,7
46	Personenauto's	0,8	35,4	--	35,4	45,4	36,3	0,9
07a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	32,6	--	--	32,6	35,8	3,3
50	Personenauto's	0,8	32,6	--	32,6	42,6	35,7	3,1
08a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	31,5	--	31,5	41,5	34,9	3,4
51	Personenauto's	0,8	31,2	--	31,2	41,2	34,6	3,4
52	Personenauto's	0,8	30,2	--	30,2	40,2	33,7	3,5
07	Vrachtwagen lossen	0,5	--	--	--	--	20,9	3,3
08	Vrachtwagen lossen	0,5	--	--	-0,1	9,9	20,1	3,4
Totalen			73,3	--	65,4	75,4	73,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Van de Brom Polierbedrijf - versie 1 - Lmax, directe geluidhinder
Bijdrage van Groepmobiele bronnen op ontvangerpunt 06_B - Woning Laakweg 22a, achtergevel
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
33	Zware vrachtwagens	1,0	70,4	--	--	70,4	70,4	0,0
32	Zware vrachtwagens	1,0	69,8	--	--	69,8	69,8	0,0
23	Middelzware vrachtwagens	1,0	69,4	--	--	69,4	69,4	0,0
22	Middelzware vrachtwagens	1,0	68,2	--	--	68,2	68,2	0,0
21	Middelzware vrachtwagens	1,0	66,3	--	--	66,3	66,3	0,0
12	Lichte vrachtwagens	1,0	63,8	--	63,8	73,8	63,8	0,0
11	Lichte vrachtwagens	1,0	62,6	--	62,6	72,6	62,6	0,0
39	Zware vrachtwagens	1,0	62,4	--	--	62,4	62,4	0,0
38	Zware vrachtwagens	1,0	62,3	--	--	62,3	62,3	0,0
34	Zware vrachtwagens	1,0	61,4	--	--	61,4	61,4	0,0
37	Zware vrachtwagens	1,0	61,3	--	--	61,3	61,3	0,0
28	Middelzware vrachtwagens	1,0	60,7	--	--	60,7	60,7	0,0
31	Zware vrachtwagens	1,0	60,1	--	--	60,1	60,1	0,0
27	Middelzware vrachtwagens	1,0	59,8	--	--	59,8	59,8	0,0
40	Zware vrachtwagens	1,0	59,0	--	--	59,0	59,7	0,7
20	Middelzware vrachtwagens	1,0	59,5	--	--	59,5	59,5	0,0
26	Middelzware vrachtwagens	1,0	59,1	--	--	59,1	59,1	0,0
10	Lichte vrachtwagens	1,0	58,7	--	58,7	68,7	58,7	0,0
41	Zware vrachtwagens	1,0	58,5	--	--	58,5	58,6	0,1
36	Zware vrachtwagens	1,0	58,1	--	--	58,1	58,1	0,0
29	Middelzware vrachtwagens	1,0	57,3	--	--	57,3	57,9	0,6
30	Middelzware vrachtwagens	1,0	56,7	--	--	56,7	56,7	0,1
44	Personenauto's	0,8	55,4	--	55,4	65,4	55,4	0,0
25	Middelzware vrachtwagens	1,0	55,1	--	--	55,1	55,1	0,0
17	Lichte vrachtwagens	1,0	55,1	--	55,1	65,1	55,1	0,0
35	Zware vrachtwagens	1,0	54,9	--	--	54,9	54,9	0,0
16	Lichte vrachtwagens	1,0	53,5	--	53,5	63,5	53,5	0,0
43	Personenauto's	0,8	53,4	--	53,4	63,4	53,4	0,0
09	Lichte vrachtwagens	1,0	53,4	--	53,4	63,4	53,4	0,0
24	Middelzware vrachtwagens	1,0	53,0	--	--	53,0	53,0	0,0
15	Lichte vrachtwagens	1,0	52,7	--	52,7	62,7	52,7	0,0
18	Lichte vrachtwagens	1,0	51,3	--	51,3	61,3	51,8	0,5
14	Lichte vrachtwagens	1,0	47,8	--	47,8	57,8	47,8	0,0
19	Lichte vrachtwagens	1,0	47,4	--	47,4	57,4	47,4	0,0
49	Personenauto's	0,8	47,0	--	47,0	57,0	47,0	0,0
50	Personenauto's	0,8	46,6	--	46,6	56,6	46,8	0,2
48	Personenauto's	0,8	46,0	--	46,0	56,0	46,0	0,0
13	Lichte vrachtwagens	1,0	45,8	--	45,8	55,8	45,8	0,0
52	Personenauto's	0,8	44,0	--	44,0	54,0	45,2	1,2
51	Personenauto's	0,8	43,2	--	43,2	53,2	44,2	0,9
47	Personenauto's	0,8	42,5	--	42,5	52,5	42,5	0,0
45	Personenauto's	0,8	41,5	--	41,5	51,5	41,5	0,0
42	Personenauto's	0,8	41,0	--	41,0	51,0	41,0	0,0
07a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	39,6	--	--	39,6	39,9	0,3
46	Personenauto's	0,8	39,0	--	39,0	49,0	39,0	0,0
08a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	38,1	--	38,1	48,1	38,6	0,5
07	Vrachtwagen lossen	0,5	--	--	--	--	25,0	0,3
08	Vrachtwagen lossen	0,5	--	--	6,5	16,5	23,8	0,5
Totalen			77,9	--	68,4	78,4	77,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten
Lmax, mobiele bronnen

Model: Van de Brom Polierbedrijf - versie 1 - Lmax, directe geluidhinder
Bijdrage van Groepmobiele bronnen op ontvangerpunt 07_A - Woning Laakweg 29 en 31
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
32	Zware vrachtwagens	1,0	66,5	--	--	66,5	68,0	1,5
31	Zware vrachtwagens	1,0	66,7	--	--	66,7	67,5	0,8
33	Zware vrachtwagens	1,0	64,9	--	--	64,9	67,1	2,1
21	Middelzware vrachtwagens	1,0	64,7	--	--	64,7	66,2	1,4
20	Middelzware vrachtwagens	1,0	65,3	--	--	65,3	66,0	0,7
34	Zware vrachtwagens	1,0	61,7	--	--	61,7	64,3	2,6
22	Middelzware vrachtwagens	1,0	61,7	--	--	61,7	63,8	2,1
23	Middelzware vrachtwagens	1,0	59,9	--	--	59,9	62,4	2,5
09	Lichte vrachtwagens	1,0	59,9	--	59,9	69,9	60,4	0,6
11	Lichte vrachtwagens	1,0	57,2	--	57,2	67,2	59,2	2,0
10	Lichte vrachtwagens	1,0	57,6	--	57,6	67,6	58,9	1,4
12	Lichte vrachtwagens	1,0	54,4	--	54,4	64,4	56,9	2,5
39	Zware vrachtwagens	1,0	49,3	--	--	49,3	53,1	3,7
43	Personenauto's	0,8	50,5	--	50,5	60,5	52,4	1,9
42	Personenauto's	0,8	51,0	--	51,0	61,0	52,2	1,2
40	Zware vrachtwagens	1,0	48,3	--	--	48,3	52,1	3,9
28	Middelzware vrachtwagens	1,0	47,1	--	--	47,1	50,8	3,7
44	Personenauto's	0,8	48,2	--	48,2	58,2	50,6	2,4
29	Middelzware vrachtwagens	1,0	46,4	--	--	46,4	50,2	3,9
38	Zware vrachtwagens	1,0	46,5	--	--	46,5	50,1	3,6
35	Zware vrachtwagens	1,0	46,8	--	--	46,8	49,8	3,0
45	Personenauto's	0,8	46,0	--	46,0	56,0	48,8	2,9
37	Zware vrachtwagens	1,0	45,0	--	--	45,0	48,4	3,4
24	Middelzware vrachtwagens	1,0	45,2	--	--	45,2	48,2	2,9
41	Zware vrachtwagens	1,0	44,1	--	--	44,1	47,9	3,8
27	Middelzware vrachtwagens	1,0	44,3	--	--	44,3	47,9	3,6
36	Zware vrachtwagens	1,0	44,1	--	--	44,1	47,4	3,3
26	Middelzware vrachtwagens	1,0	42,8	--	--	42,8	46,2	3,4
30	Middelzware vrachtwagens	1,0	41,9	--	--	41,9	45,7	3,8
25	Middelzware vrachtwagens	1,0	41,9	--	--	41,9	45,1	3,2
17	Lichte vrachtwagens	1,0	40,5	--	40,5	50,5	44,2	3,7
18	Lichte vrachtwagens	1,0	40,1	--	40,1	50,1	43,9	3,8
13	Lichte vrachtwagens	1,0	39,0	--	39,0	49,0	41,9	2,9
16	Lichte vrachtwagens	1,0	37,2	--	37,2	47,2	40,7	3,6
15	Lichte vrachtwagens	1,0	36,2	--	36,2	46,2	39,6	3,4
19	Lichte vrachtwagens	1,0	34,9	--	34,9	44,9	38,7	3,8
14	Lichte vrachtwagens	1,0	34,7	--	34,7	44,7	37,9	3,2
50	Personenauto's	0,8	33,8	--	33,8	43,8	37,7	3,9
51	Personenauto's	0,8	32,9	--	32,9	42,9	36,9	4,0
46	Personenauto's	0,8	32,3	--	32,3	42,3	35,5	3,2
49	Personenauto's	0,8	31,2	--	31,2	41,2	34,9	3,7
52	Personenauto's	0,8	30,5	--	30,5	40,5	34,5	4,0
48	Personenauto's	0,8	29,4	--	29,4	39,4	33,0	3,6
07a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	28,3	--	--	28,3	32,3	4,0
47	Personenauto's	0,8	28,0	--	28,0	38,0	31,4	3,4
08a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	27,2	--	27,2	37,2	31,3	4,0
07	Vrachtwagen lossen	0,5	--	--	--	--	17,4	4,0
08	Vrachtwagen lossen	0,5	--	--	-4,4	5,6	16,5	4,0
Totalen			74,1	--	64,4	74,4	75,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten
Lmax, mobiele bronnen

Model: Van de Brom Polierbedrijf - versie 1 - Lmax, directe geluidhinder
Bijdrage van Groepmobiele bronnen op ontvangerpunt 07_B - Woning Laakweg 29 en 31
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
32	Zware vrachtwagens	1,0	68,2	--	--	68,2	68,2	0,0
31	Zware vrachtwagens	1,0	67,5	--	--	67,5	67,5	0,0
33	Zware vrachtwagens	1,0	67,3	--	--	67,3	67,3	0,0
21	Middelzware vrachtwagens	1,0	66,4	--	--	66,4	66,4	0,0
20	Middelzware vrachtwagens	1,0	66,0	--	--	66,0	66,0	0,0
34	Zware vrachtwagens	1,0	64,5	--	--	64,5	64,5	0,0
22	Middelzware vrachtwagens	1,0	64,0	--	--	64,0	64,0	0,0
23	Middelzware vrachtwagens	1,0	62,7	--	--	62,7	62,7	0,0
09	Lichte vrachtwagens	1,0	60,5	--	60,5	70,5	60,5	0,0
11	Lichte vrachtwagens	1,0	59,4	--	59,4	69,4	59,4	0,0
10	Lichte vrachtwagens	1,0	59,1	--	59,1	69,1	59,1	0,0
12	Lichte vrachtwagens	1,0	57,2	--	57,2	67,2	57,2	0,0
40	Zware vrachtwagens	1,0	53,9	--	--	53,9	56,2	2,3
39	Zware vrachtwagens	1,0	53,3	--	--	53,3	55,3	2,0
29	Middelzware vrachtwagens	1,0	52,0	--	--	52,0	54,2	2,2
28	Middelzware vrachtwagens	1,0	50,9	--	--	50,9	52,8	1,9
43	Personenauto's	0,8	52,7	--	52,7	62,7	52,7	0,0
42	Personenauto's	0,8	52,2	--	52,2	62,2	52,2	0,0
38	Zware vrachtwagens	1,0	50,3	--	--	50,3	52,0	1,6
41	Zware vrachtwagens	1,0	49,1	--	--	49,1	51,2	2,1
44	Personenauto's	0,8	50,8	--	50,8	60,8	50,8	0,0
35	Zware vrachtwagens	1,0	50,3	--	--	50,3	50,4	0,1
37	Zware vrachtwagens	1,0	48,6	--	--	48,6	49,8	1,3
27	Middelzware vrachtwagens	1,0	48,1	--	--	48,1	49,7	1,6
45	Personenauto's	0,8	49,2	--	49,2	59,2	49,2	0,0
24	Middelzware vrachtwagens	1,0	48,7	--	--	48,7	48,7	0,0
18	Lichte vrachtwagens	1,0	46,5	--	46,5	56,5	48,7	2,2
30	Middelzware vrachtwagens	1,0	46,3	--	--	46,3	48,4	2,0
36	Zware vrachtwagens	1,0	46,9	--	--	46,9	47,7	0,8
26	Middelzware vrachtwagens	1,0	46,3	--	--	46,3	47,5	1,2
17	Lichte vrachtwagens	1,0	44,6	--	44,6	54,6	46,5	1,9
25	Middelzware vrachtwagens	1,0	44,7	--	--	44,7	45,4	0,7
16	Lichte vrachtwagens	1,0	41,2	--	41,2	51,2	42,8	1,5
13	Lichte vrachtwagens	1,0	42,5	--	42,5	52,5	42,5	0,0
19	Lichte vrachtwagens	1,0	40,1	--	40,1	50,1	42,1	2,0
51	Personenauto's	0,8	38,4	--	38,4	48,4	40,8	2,4
15	Lichte vrachtwagens	1,0	39,0	--	39,0	49,0	40,2	1,1
50	Personenauto's	0,8	37,5	--	37,5	47,5	39,6	2,1
14	Lichte vrachtwagens	1,0	37,5	--	37,5	47,5	38,1	0,6
49	Personenauto's	0,8	34,9	--	34,9	44,9	36,7	1,8
46	Personenauto's	0,8	35,5	--	35,5	45,5	35,9	0,4
48	Personenauto's	0,8	32,9	--	32,9	42,9	34,4	1,5
52	Personenauto's	0,8	31,4	--	31,4	41,4	33,9	2,5
47	Personenauto's	0,8	31,3	--	31,3	41,3	32,3	1,0
07a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	29,7	--	--	29,7	32,0	2,3
08a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	28,6	--	28,6	38,6	30,9	2,3
07	Vrachtwagen lossen	0,5	--	--	--	--	17,0	2,2
08	Vrachtwagen lossen	0,5	--	--	-3,0	7,0	16,1	2,3
Totalen			75,9	--	66,1	76,1	76,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Van de Brom Polierbedrijf - versie 1 - Lmax, directe geluidhinder
Bijdrage van Groepmobiele bronnen op ontvangerpunt 08_A - Woning Laakweg 26
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
31	Zware vrachtwagens	1,0	63,8	--	--	63,8	65,6	1,8
20	Middelzware vrachtwagens	1,0	63,4	--	--	63,4	65,1	1,8
32	Zware vrachtwagens	1,0	60,3	--	--	60,3	62,6	2,3
21	Middelzware vrachtwagens	1,0	58,6	--	--	58,6	60,8	2,3
09	Lichte vrachtwagens	1,0	57,8	--	57,8	67,8	59,5	1,7
35	Zware vrachtwagens	1,0	55,9	--	--	55,9	59,2	3,3
41	Zware vrachtwagens	1,0	54,4	--	--	54,4	58,4	3,9
36	Zware vrachtwagens	1,0	54,2	--	--	54,2	57,7	3,5
34	Zware vrachtwagens	1,0	54,0	--	--	54,0	57,0	3,0
37	Zware vrachtwagens	1,0	53,2	--	--	53,2	56,8	3,6
30	Middelzware vrachtwagens	1,0	52,4	--	--	52,4	56,4	3,9
38	Zware vrachtwagens	1,0	52,4	--	--	52,4	56,1	3,8
25	Middelzware vrachtwagens	1,0	52,2	--	--	52,2	55,7	3,5
10	Lichte vrachtwagens	1,0	53,2	--	53,2	63,2	55,4	2,2
39	Zware vrachtwagens	1,0	51,4	--	--	51,4	55,3	3,9
24	Middelzware vrachtwagens	1,0	51,8	--	--	51,8	55,1	3,3
23	Middelzware vrachtwagens	1,0	52,1	--	--	52,1	55,1	3,0
40	Zware vrachtwagens	1,0	51,0	--	--	51,0	55,0	4,0
26	Middelzware vrachtwagens	1,0	51,3	--	--	51,3	54,9	3,6
27	Middelzware vrachtwagens	1,0	50,5	--	--	50,5	54,2	3,7
29	Middelzware vrachtwagens	1,0	50,0	--	--	50,0	54,0	4,0
28	Middelzware vrachtwagens	1,0	49,6	--	--	49,6	53,4	3,9
19	Lichte vrachtwagens	1,0	46,6	--	46,6	56,6	50,5	3,9
42	Personenauto's	0,8	48,2	--	48,2	58,2	50,3	2,1
14	Lichte vrachtwagens	1,0	46,7	--	46,7	56,7	50,1	3,4
15	Lichte vrachtwagens	1,0	45,7	--	45,7	55,7	49,3	3,6
12	Lichte vrachtwagens	1,0	46,3	--	46,3	56,3	49,3	3,0
16	Lichte vrachtwagens	1,0	45,0	--	45,0	55,0	48,8	3,7
33	Zware vrachtwagens	1,0	45,8	--	--	45,8	48,5	2,7
13	Lichte vrachtwagens	1,0	45,0	--	45,0	55,0	48,2	3,2
18	Lichte vrachtwagens	1,0	44,3	--	44,3	54,3	48,2	3,9
17	Lichte vrachtwagens	1,0	43,9	--	43,9	53,9	47,7	3,8
22	Middelzware vrachtwagens	1,0	44,1	--	--	44,1	46,8	2,7
07a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	42,3	--	--	42,3	46,4	4,2
08a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	42,0	--	42,0	52,0	46,2	4,2
46	Personenauto's	0,8	40,4	--	40,4	50,4	43,8	3,4
43	Personenauto's	0,8	40,0	--	40,0	50,0	42,6	2,6
47	Personenauto's	0,8	38,7	--	38,7	48,7	42,4	3,6
48	Personenauto's	0,8	37,9	--	37,9	47,9	41,6	3,8
49	Personenauto's	0,8	36,9	--	36,9	46,9	40,8	3,9
50	Personenauto's	0,8	35,9	--	35,9	45,9	39,9	4,0
11	Lichte vrachtwagens	1,0	37,1	--	37,1	47,1	39,7	2,6
51	Personenauto's	0,8	35,5	--	35,5	45,5	39,5	4,1
52	Personenauto's	0,8	34,7	--	34,7	44,7	38,7	4,1
45	Personenauto's	0,8	33,1	--	33,1	43,1	36,3	3,2
44	Personenauto's	0,8	29,7	--	29,7	39,7	32,6	2,9
07	Vrachtwagen lossen	0,5	--	--	--	--	31,4	4,1
08	Vrachtwagen lossen	0,5	--	--	10,3	20,3	31,2	4,2
Totalen			70,2	--	60,9	70,9	72,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Van de Brom Polierbedrijf - versie 1 - Lmax, directe geluidhinder
Bijdrage van Groepmobiele bronnen op ontvangerpunt 08_B - Woning Laakweg 26
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
31	Zware vrachtwagens	1,0	65,7	--	--	65,7	65,7	0,0
20	Middelzware vrachtwagens	1,0	65,2	--	--	65,2	65,2	0,0
32	Zware vrachtwagens	1,0	62,9	--	--	62,9	62,9	0,0
21	Middelzware vrachtwagens	1,0	61,1	--	--	61,1	61,1	0,0
35	Zware vrachtwagens	1,0	58,9	--	--	58,9	59,7	0,9
09	Lichte vrachtwagens	1,0	59,6	--	59,6	69,6	59,6	0,0
41	Zware vrachtwagens	1,0	56,1	--	--	56,1	58,5	2,4
36	Zware vrachtwagens	1,0	56,5	--	--	56,5	57,8	1,4
24	Middelzware vrachtwagens	1,0	56,8	--	--	56,8	57,6	0,8
34	Zware vrachtwagens	1,0	56,7	--	--	56,7	56,9	0,2
37	Zware vrachtwagens	1,0	55,2	--	--	55,2	56,9	1,7
30	Middelzware vrachtwagens	1,0	54,0	--	--	54,0	56,5	2,4
38	Zware vrachtwagens	1,0	54,1	--	--	54,1	56,1	2,0
25	Middelzware vrachtwagens	1,0	54,6	--	--	54,6	55,9	1,3
10	Lichte vrachtwagens	1,0	55,6	--	55,6	65,6	55,6	0,0
39	Zware vrachtwagens	1,0	52,9	--	--	52,9	55,2	2,3
29	Middelzware vrachtwagens	1,0	52,6	--	--	52,6	55,1	2,5
26	Middelzware vrachtwagens	1,0	53,4	--	--	53,4	55,0	1,7
23	Middelzware vrachtwagens	1,0	54,8	--	--	54,8	55,0	0,1
40	Zware vrachtwagens	1,0	51,8	--	--	51,8	54,3	2,5
27	Middelzware vrachtwagens	1,0	52,2	--	--	52,2	54,2	2,0
28	Middelzware vrachtwagens	1,0	51,1	--	--	51,1	53,3	2,3
13	Lichte vrachtwagens	1,0	51,1	--	51,1	61,1	51,8	0,8
19	Lichte vrachtwagens	1,0	48,1	--	48,1	58,1	50,5	2,4
14	Lichte vrachtwagens	1,0	49,1	--	49,1	59,1	50,4	1,2
42	Personenauto's	0,8	50,3	--	50,3	60,3	50,3	0,0
15	Lichte vrachtwagens	1,0	47,8	--	47,8	57,8	49,5	1,6
12	Lichte vrachtwagens	1,0	49,1	--	49,1	59,1	49,2	0,1
33	Zware vrachtwagens	1,0	48,8	--	--	48,8	48,8	0,0
16	Lichte vrachtwagens	1,0	46,9	--	46,9	56,9	48,8	1,9
18	Lichte vrachtwagens	1,0	45,7	--	45,7	55,7	48,2	2,5
17	Lichte vrachtwagens	1,0	45,5	--	45,5	55,5	47,7	2,2
22	Middelzware vrachtwagens	1,0	47,1	--	--	47,1	47,1	0,0
07a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	43,9	--	--	43,9	46,5	2,7
08a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	43,6	--	43,6	53,6	46,3	2,7
46	Personenauto's	0,8	43,4	--	43,4	53,4	44,5	1,1
43	Personenauto's	0,8	42,7	--	42,7	52,7	42,7	0,0
47	Personenauto's	0,8	41,0	--	41,0	51,0	42,5	1,5
48	Personenauto's	0,8	39,8	--	39,8	49,8	41,7	1,9
49	Personenauto's	0,8	38,6	--	38,6	48,6	40,7	2,2
11	Lichte vrachtwagens	1,0	40,1	--	40,1	50,1	40,1	0,0
50	Personenauto's	0,8	37,3	--	37,3	47,3	39,8	2,4
51	Personenauto's	0,8	36,1	--	36,1	46,1	38,7	2,6
52	Personenauto's	0,8	35,8	--	35,8	45,8	38,4	2,6
45	Personenauto's	0,8	35,9	--	35,9	45,9	36,4	0,5
44	Personenauto's	0,8	33,1	--	33,1	43,1	33,1	0,0
07	Vrachtwagen lossen	0,5	--	--	--	--	31,5	2,7
08	Vrachtwagen lossen	0,5	--	--	11,8	21,8	31,3	2,7
Totalen			72,4	--	63,1	73,1	73,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Van de Brom Polierbedrijf - versie 1 - Lmax, directe geluidhinder
Bijdrage van Groepmobiele bronnen op ontvangerpunt 09_A - Woning Laakweg 18, zijgevel
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
33	Zware vrachtwagens	1,0	53,3	--	--	53,3	57,2	3,9
22	Middelzware vrachtwagens	1,0	51,7	--	--	51,7	55,5	3,9
21	Middelzware vrachtwagens	1,0	50,7	--	--	50,7	54,6	3,9
32	Zware vrachtwagens	1,0	50,4	--	--	50,4	54,3	3,9
34	Zware vrachtwagens	1,0	47,4	--	--	47,4	51,2	3,8
36	Zware vrachtwagens	1,0	47,2	--	--	47,2	50,9	3,7
11	Lichte vrachtwagens	1,0	46,8	--	46,8	56,8	50,7	3,9
25	Middelzware vrachtwagens	1,0	46,6	--	--	46,6	50,3	3,7
23	Middelzware vrachtwagens	1,0	45,5	--	--	45,5	49,3	3,8
31	Zware vrachtwagens	1,0	43,1	--	--	43,1	47,1	4,0
40	Zware vrachtwagens	1,0	42,9	--	--	42,9	46,5	3,7
14	Lichte vrachtwagens	1,0	42,5	--	42,5	52,5	46,2	3,7
39	Zware vrachtwagens	1,0	42,6	--	--	42,6	46,2	3,6
38	Zware vrachtwagens	1,0	42,6	--	--	42,6	46,2	3,6
10	Lichte vrachtwagens	1,0	42,2	--	42,2	52,2	46,1	3,9
20	Middelzware vrachtwagens	1,0	41,6	--	--	41,6	45,6	4,0
35	Zware vrachtwagens	1,0	41,4	--	--	41,4	45,1	3,7
37	Zware vrachtwagens	1,0	40,7	--	--	40,7	44,4	3,7
26	Middelzware vrachtwagens	1,0	40,7	--	--	40,7	44,3	3,7
28	Middelzware vrachtwagens	1,0	40,6	--	--	40,6	44,2	3,6
29	Middelzware vrachtwagens	1,0	40,4	--	--	40,4	44,1	3,6
27	Middelzware vrachtwagens	1,0	40,3	--	--	40,3	43,9	3,6
41	Zware vrachtwagens	1,0	40,2	--	--	40,2	43,7	3,5
12	Lichte vrachtwagens	1,0	39,4	--	39,4	49,4	43,2	3,8
24	Middelzware vrachtwagens	1,0	38,0	--	--	38,0	41,8	3,7
44	Personenauto's	0,8	37,6	--	37,6	47,6	41,5	3,9
30	Middelzware vrachtwagens	1,0	37,8	--	--	37,8	41,3	3,5
09	Lichte vrachtwagens	1,0	34,9	--	34,9	44,9	38,9	4,0
43	Personenauto's	0,8	33,3	--	33,3	43,3	37,3	4,0
17	Lichte vrachtwagens	1,0	33,5	--	33,5	43,5	37,1	3,6
15	Lichte vrachtwagens	1,0	33,2	--	33,2	43,2	36,9	3,7
18	Lichte vrachtwagens	1,0	32,7	--	32,7	42,7	36,3	3,6
16	Lichte vrachtwagens	1,0	32,3	--	32,3	42,3	36,0	3,6
45	Personenauto's	0,8	31,7	--	31,7	41,7	35,6	3,9
47	Personenauto's	0,8	30,4	--	30,4	40,4	34,1	3,8
13	Lichte vrachtwagens	1,0	29,9	--	29,9	39,9	33,7	3,8
19	Lichte vrachtwagens	1,0	30,0	--	30,0	40,0	33,5	3,5
46	Personenauto's	0,8	29,2	--	29,2	39,2	33,0	3,8
52	Personenauto's	0,8	28,3	--	28,3	38,3	32,2	3,9
42	Personenauto's	0,8	27,0	--	27,0	37,0	31,0	4,0
51	Personenauto's	0,8	27,3	--	27,3	37,3	31,0	3,8
50	Personenauto's	0,8	26,9	--	26,9	36,9	30,7	3,7
49	Personenauto's	0,8	26,6	--	26,6	36,6	30,3	3,7
08a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	25,4	--	25,4	35,4	29,1	3,7
07a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	25,3	--	--	25,3	29,1	3,7
48	Personenauto's	0,8	25,0	--	25,0	35,0	28,7	3,8
07	Vrachtwagen lossen	0,5	--	--	--	--	14,1	3,7
08	Vrachtwagen lossen	0,5	--	--	-6,5	3,5	14,1	3,7
Totalen			60,3	--	50,8	60,8	64,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Van de Brom Polierbedrijf - variÃ« 1 - Lmax, directe geluidhinder
Bijdrage van Groepmobiele bronnen op ontvangerpunt 05_B - Woning Laakweg 18, zijgevel
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
33	Zware vrachtwagens	1,0	54,8	--	--	54,8	57,0	2,2
36	Zware vrachtwagens	1,0	54,2	--	--	54,2	56,1	1,9
22	Middelzware vrachtwagens	1,0	53,1	--	--	53,1	55,3	2,3
25	Middelzware vrachtwagens	1,0	52,8	--	--	52,8	54,7	1,9
21	Middelzware vrachtwagens	1,0	52,1	--	--	52,1	54,5	2,4
32	Zware vrachtwagens	1,0	51,9	--	--	51,9	54,3	2,4
34	Zware vrachtwagens	1,0	48,5	--	--	48,5	50,7	2,1
11	Lichte vrachtwagens	1,0	48,2	--	48,2	58,2	50,5	2,3
14	Lichte vrachtwagens	1,0	47,4	--	47,4	57,4	49,3	1,9
23	Middelzware vrachtwagens	1,0	46,7	--	--	46,7	48,8	2,1
39	Zware vrachtwagens	1,0	46,8	--	--	46,8	48,5	1,7
38	Zware vrachtwagens	1,0	46,8	--	--	46,8	48,5	1,7
31	Zware vrachtwagens	1,0	44,8	--	--	44,8	47,3	2,5
40	Zware vrachtwagens	1,0	45,4	--	--	45,4	47,2	1,8
28	Middelzware vrachtwagens	1,0	44,8	--	--	44,8	46,5	1,7
10	Lichte vrachtwagens	1,0	43,7	--	43,7	53,7	46,1	2,4
20	Middelzware vrachtwagens	1,0	43,4	--	--	43,4	45,9	2,5
26	Middelzware vrachtwagens	1,0	42,8	--	--	42,8	44,6	1,8
37	Zware vrachtwagens	1,0	42,8	--	--	42,8	44,6	1,8
27	Middelzware vrachtwagens	1,0	42,5	--	--	42,5	44,3	1,7
35	Zware vrachtwagens	1,0	42,2	--	--	42,2	44,2	2,0
29	Middelzware vrachtwagens	1,0	42,4	--	--	42,4	44,2	1,7
41	Zware vrachtwagens	1,0	42,7	--	--	42,7	44,1	1,5
12	Lichte vrachtwagens	1,0	40,6	--	40,6	50,6	42,7	2,1
30	Middelzware vrachtwagens	1,0	40,3	--	--	40,3	41,7	1,4
44	Personenauto's	0,8	39,0	--	39,0	49,0	41,3	2,3
24	Middelzware vrachtwagens	1,0	38,3	--	--	38,3	40,3	2,0
17	Lichte vrachtwagens	1,0	37,9	--	37,9	47,9	39,6	1,7
09	Lichte vrachtwagens	1,0	36,8	--	36,8	46,8	39,4	2,5
15	Lichte vrachtwagens	1,0	36,8	--	36,8	46,8	38,6	1,8
43	Personenauto's	0,8	35,0	--	35,0	45,0	37,4	2,4
47	Personenauto's	0,8	34,9	--	34,9	44,9	36,8	2,0
18	Lichte vrachtwagens	1,0	34,7	--	34,7	44,7	36,4	1,7
16	Lichte vrachtwagens	1,0	34,4	--	34,4	44,4	36,1	1,7
45	Personenauto's	0,8	32,9	--	32,9	42,9	35,1	2,2
19	Lichte vrachtwagens	1,0	32,4	--	32,4	42,4	33,8	1,4
46	Personenauto's	0,8	31,4	--	31,4	41,4	33,4	2,1
52	Personenauto's	0,8	30,8	--	30,8	40,8	33,0	2,2
49	Personenauto's	0,8	30,6	--	30,6	40,6	32,4	1,8
51	Personenauto's	0,8	30,3	--	30,3	40,3	32,2	1,9
13	Lichte vrachtwagens	1,0	29,8	--	29,8	39,8	31,8	2,0
50	Personenauto's	0,8	29,5	--	29,5	39,5	31,3	1,8
42	Personenauto's	0,8	28,5	--	28,5	38,5	31,1	2,6
08a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	27,5	--	27,5	37,5	29,1	1,5
07a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	27,5	--	--	27,5	29,0	1,5
48	Personenauto's	0,8	26,9	--	26,9	36,9	28,8	1,9
07	Vrachtwagen lossen	0,5	--	--	--	--	14,1	1,5
08	Vrachtwagen lossen	0,5	--	--	-4,3	5,7	14,0	1,5
Totalen			62,9	--	53,1	63,1	65,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Van de Brom Polierbedrijf - versie 1 - Lmax, directe geluidhinder
Bijdrage van Groepmobiele bronnen op ontvangerpunt 15_A - Woning Laakweg 32
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
41	Zware vrachtwagens	1,0	54,5	--	--	54,5	58,3	3,8
39	Zware vrachtwagens	1,0	54,4	--	--	54,4	58,1	3,8
38	Zware vrachtwagens	1,0	53,8	--	--	53,8	57,6	3,9
37	Zware vrachtwagens	1,0	53,4	--	--	53,4	57,3	3,9
40	Zware vrachtwagens	1,0	53,4	--	--	53,4	57,0	3,7
36	Zware vrachtwagens	1,0	52,8	--	--	52,8	56,8	4,0
30	Middelzware vrachtwagens	1,0	52,5	--	--	52,5	56,3	3,8
28	Middelzware vrachtwagens	1,0	52,4	--	--	52,4	56,2	3,8
34	Zware vrachtwagens	1,0	51,9	--	--	51,9	56,0	4,1
27	Middelzware vrachtwagens	1,0	51,7	--	--	51,7	55,6	3,9
26	Middelzware vrachtwagens	1,0	51,3	--	--	51,3	55,3	3,9
25	Middelzware vrachtwagens	1,0	50,8	--	--	50,8	54,8	4,0
29	Middelzware vrachtwagens	1,0	51,0	--	--	51,0	54,7	3,7
24	Middelzware vrachtwagens	1,0	50,1	--	--	50,1	54,1	4,1
23	Middelzware vrachtwagens	1,0	49,9	--	--	49,9	54,0	4,1
35	Zware vrachtwagens	1,0	49,6	--	--	49,6	53,6	4,0
32	Zware vrachtwagens	1,0	47,8	--	--	47,8	52,0	4,2
19	Lichte vrachtwagens	1,0	46,8	--	46,8	56,8	50,6	3,8
17	Lichte vrachtwagens	1,0	46,6	--	46,6	56,6	50,4	3,8
21	Middelzware vrachtwagens	1,0	45,7	--	--	45,7	49,9	4,2
16	Lichte vrachtwagens	1,0	45,9	--	45,9	55,9	49,7	3,9
15	Lichte vrachtwagens	1,0	45,5	--	45,5	55,5	49,4	3,9
14	Lichte vrachtwagens	1,0	45,0	--	45,0	55,0	49,0	4,0
18	Lichte vrachtwagens	1,0	45,0	--	45,0	55,0	48,7	3,7
13	Lichte vrachtwagens	1,0	44,2	--	44,2	54,2	48,3	4,1
12	Lichte vrachtwagens	1,0	44,0	--	44,0	54,0	48,1	4,1
08a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	42,7	--	42,7	52,7	46,8	4,1
07a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	42,6	--	--	42,6	46,7	4,1
33	Zware vrachtwagens	1,0	40,7	--	--	40,7	44,9	4,2
31	Zware vrachtwagens	1,0	40,4	--	--	40,4	44,7	4,3
50	Personenauto's	0,8	39,2	--	39,2	49,2	43,0	3,9
22	Middelzware vrachtwagens	1,0	38,6	--	--	38,6	42,8	4,2
49	Personenauto's	0,8	38,6	--	38,6	48,6	42,6	3,9
52	Personenauto's	0,8	38,7	--	38,7	48,7	42,4	3,6
48	Personenauto's	0,8	38,0	--	38,0	48,0	42,0	4,0
51	Personenauto's	0,8	37,9	--	37,9	47,9	41,7	3,8
47	Personenauto's	0,8	37,5	--	37,5	47,5	41,5	4,1
45	Personenauto's	0,8	36,7	--	36,7	46,7	40,9	4,2
20	Middelzware vrachtwagens	1,0	36,4	--	--	36,4	40,6	4,3
10	Lichte vrachtwagens	1,0	36,3	--	36,3	46,3	40,5	4,2
46	Personenauto's	0,8	34,2	--	34,2	44,2	38,3	4,1
43	Personenauto's	0,8	32,3	--	32,3	42,3	36,6	4,3
11	Lichte vrachtwagens	1,0	30,9	--	30,9	40,9	35,1	4,2
09	Lichte vrachtwagens	1,0	28,8	--	28,8	38,8	33,1	4,3
08	Vrachtwagen lossen	0,5	--	--	10,9	20,9	31,8	4,1
07	Vrachtwagen lossen	0,5	--	--	--	--	31,7	4,1
44	Personenauto's	0,8	25,0	--	25,0	35,0	29,2	4,2
42	Personenauto's	0,8	24,3	--	24,3	34,3	28,6	4,3
Totalen			65,1	--	55,5	65,5	69,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Van de Brom Polierbedrijf - versie 1 - Lmax, directe geluidhinder
Bijdrage van Groepmobiele bronnen op ontvangerpunt 15_B - Woning Laakweg 32
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
41	Zware vrachtwagens	1,0	56,2	--	--	56,2	58,3	2,1
39	Zware vrachtwagens	1,0	56,1	--	--	56,1	58,1	2,0
38	Zware vrachtwagens	1,0	55,3	--	--	55,3	57,5	2,3
37	Zware vrachtwagens	1,0	54,8	--	--	54,8	57,3	2,4
40	Zware vrachtwagens	1,0	55,2	--	--	55,2	57,0	1,8
36	Zware vrachtwagens	1,0	54,1	--	--	54,1	56,6	2,5
28	Middelzware vrachtwagens	1,0	54,2	--	--	54,2	56,3	2,1
30	Middelzware vrachtwagens	1,0	54,1	--	--	54,1	56,3	2,2
34	Zware vrachtwagens	1,0	52,9	--	--	52,9	55,7	2,9
27	Middelzware vrachtwagens	1,0	53,2	--	--	53,2	55,4	2,3
26	Middelzware vrachtwagens	1,0	52,7	--	--	52,7	55,2	2,4
29	Middelzware vrachtwagens	1,0	52,8	--	--	52,8	54,7	1,9
25	Middelzware vrachtwagens	1,0	52,0	--	--	52,0	54,6	2,6
24	Middelzware vrachtwagens	1,0	51,1	--	--	51,1	53,8	2,7
23	Middelzware vrachtwagens	1,0	50,7	--	--	50,7	53,6	2,9
35	Zware vrachtwagens	1,0	50,6	--	--	50,6	53,3	2,7
32	Zware vrachtwagens	1,0	48,4	--	--	48,4	51,5	3,1
19	Lichte vrachtwagens	1,0	48,4	--	48,4	58,4	50,6	2,2
17	Lichte vrachtwagens	1,0	48,4	--	48,4	58,4	50,5	2,1
16	Lichte vrachtwagens	1,0	47,4	--	47,4	57,4	49,7	2,3
21	Middelzware vrachtwagens	1,0	46,3	--	--	46,3	49,4	3,1
15	Lichte vrachtwagens	1,0	46,9	--	46,9	56,9	49,3	2,5
14	Lichte vrachtwagens	1,0	46,3	--	46,3	56,3	48,9	2,6
18	Lichte vrachtwagens	1,0	46,8	--	46,8	56,8	48,7	1,9
13	Lichte vrachtwagens	1,0	45,3	--	45,3	55,3	48,0	2,7
12	Lichte vrachtwagens	1,0	44,9	--	44,9	54,9	47,8	2,9
08a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	44,6	--	44,6	54,6	47,0	2,5
07a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	44,4	--	--	44,4	46,9	2,5
33	Zware vrachtwagens	1,0	41,8	--	--	41,8	44,8	3,0
31	Zware vrachtwagens	1,0	40,0	--	--	40,0	43,2	3,2
50	Personenauto's	0,8	40,9	--	40,9	50,9	43,0	2,1
22	Middelzware vrachtwagens	1,0	39,7	--	--	39,7	42,7	3,0
49	Personenauto's	0,8	40,2	--	40,2	50,2	42,5	2,3
52	Personenauto's	0,8	40,8	--	40,8	50,8	42,4	1,5
48	Personenauto's	0,8	39,3	--	39,3	49,3	41,8	2,5
51	Personenauto's	0,8	39,7	--	39,7	49,7	41,6	1,9
47	Personenauto's	0,8	38,7	--	38,7	48,7	41,3	2,6
45	Personenauto's	0,8	37,7	--	37,7	47,7	40,6	2,9
10	Lichte vrachtwagens	1,0	37,2	--	37,2	47,2	40,3	3,1
20	Middelzware vrachtwagens	1,0	37,0	--	--	37,0	40,2	3,2
46	Personenauto's	0,8	35,2	--	35,2	45,2	38,0	2,8
43	Personenauto's	0,8	33,0	--	33,0	43,0	36,1	3,1
11	Lichte vrachtwagens	1,0	32,5	--	32,5	42,5	35,5	3,0
09	Lichte vrachtwagens	1,0	29,6	--	29,6	39,6	32,8	3,2
08	Vrachtwagen lossen	0,5	--	--	12,8	22,8	32,0	2,5
07	Vrachtwagen lossen	0,5	--	--	--	--	31,9	2,5
44	Personenauto's	0,8	26,2	--	26,2	36,2	29,2	3,0
42	Personenauto's	0,8	25,5	--	25,5	35,5	28,7	3,2
Totalen			66,6	--	57,0	67,0	68,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Van de Brom Polierbedrijf - versie 1 - Lmax, directe geluidhinder
Bijdrage van Groepmobiele bronnen op ontvangerpunt 16_A - Woning Laakweg 34
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
34	Zware vrachtwagens	1,0	53,3	--	--	53,3	57,2	3,9
35	Zware vrachtwagens	1,0	53,3	--	--	53,3	57,2	3,9
36	Zware vrachtwagens	1,0	52,9	--	--	52,9	56,8	3,9
38	Zware vrachtwagens	1,0	52,5	--	--	52,5	56,5	4,0
24	Middelzware vrachtwagens	1,0	51,3	--	--	51,3	55,2	3,9
25	Middelzware vrachtwagens	1,0	50,9	--	--	50,9	54,8	3,9
20	Middelzware vrachtwagens	1,0	50,8	--	--	50,8	54,7	3,9
31	Zware vrachtwagens	1,0	50,6	--	--	50,6	54,5	3,9
27	Middelzware vrachtwagens	1,0	50,5	--	--	50,5	54,5	4,0
37	Zware vrachtwagens	1,0	50,3	--	--	50,3	54,3	4,0
41	Zware vrachtwagens	1,0	50,2	--	--	50,2	54,2	4,1
39	Zware vrachtwagens	1,0	50,2	--	--	50,2	54,2	4,0
33	Zware vrachtwagens	1,0	48,6	--	--	48,6	52,5	3,9
28	Middelzware vrachtwagens	1,0	48,4	--	--	48,4	52,4	4,0
26	Middelzware vrachtwagens	1,0	48,4	--	--	48,4	52,3	4,0
30	Middelzware vrachtwagens	1,0	48,2	--	--	48,2	52,3	4,1
40	Zware vrachtwagens	1,0	46,7	--	--	46,7	50,8	4,1
22	Middelzware vrachtwagens	1,0	46,6	--	--	46,6	50,5	3,9
23	Middelzware vrachtwagens	1,0	46,0	--	--	46,0	49,9	3,9
13	Lichte vrachtwagens	1,0	45,5	--	45,5	55,5	49,4	3,9
14	Lichte vrachtwagens	1,0	45,2	--	45,2	55,2	49,1	3,9
09	Lichte vrachtwagens	1,0	45,1	--	45,1	55,1	49,1	3,9
29	Middelzware vrachtwagens	1,0	45,0	--	--	45,0	49,0	4,1
16	Lichte vrachtwagens	1,0	44,8	--	44,8	54,8	48,7	4,0
17	Lichte vrachtwagens	1,0	42,7	--	42,7	52,7	46,7	4,0
15	Lichte vrachtwagens	1,0	42,6	--	42,6	52,6	46,6	4,0
19	Lichte vrachtwagens	1,0	42,3	--	42,3	52,3	46,4	4,1
18	Lichte vrachtwagens	1,0	41,5	--	41,5	51,5	45,6	4,0
32	Zware vrachtwagens	1,0	39,4	--	--	39,4	43,3	3,9
46	Personenauto's	0,8	37,9	--	37,9	47,9	41,9	4,0
45	Personenauto's	0,8	37,8	--	37,8	47,8	41,8	4,0
07a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	37,4	--	--	37,4	41,7	4,3
49	Personenauto's	0,8	37,2	--	37,2	47,2	41,2	4,1
08a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	36,9	--	36,9	46,9	41,2	4,3
11	Lichte vrachtwagens	1,0	35,6	--	35,6	45,6	39,5	3,9
21	Middelzware vrachtwagens	1,0	35,5	--	--	35,5	39,4	3,9
47	Personenauto's	0,8	35,2	--	35,2	45,2	39,2	4,0
42	Personenauto's	0,8	35,0	--	35,0	45,0	39,0	4,0
48	Personenauto's	0,8	34,8	--	34,8	44,8	38,9	4,0
50	Personenauto's	0,8	34,5	--	34,5	44,5	38,6	4,1
43	Personenauto's	0,8	33,7	--	33,7	43,7	37,7	4,0
52	Personenauto's	0,8	33,2	--	33,2	43,2	37,2	4,1
44	Personenauto's	0,8	33,1	--	33,1	43,1	37,1	4,0
12	Lichte vrachtwagens	1,0	32,3	--	32,3	42,3	36,2	3,9
51	Personenauto's	0,8	30,8	--	30,8	40,8	34,9	4,1
10	Lichte vrachtwagens	1,0	27,4	--	27,4	37,4	31,3	3,9
07	Vrachtwagen lossen	0,5	--	--	--	--	26,7	4,3
08	Vrachtwagen lossen	0,5	--	--	5,1	15,1	26,2	4,3
Totalen			63,8	--	53,9	63,9	67,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Van de Brom Polierbedrijf - versie 1 - Lmax, directe geluidhinder
Bijdrage van Groepmobiele bronnen op ontvangerpunt 16_B - Woning Laakweg 34
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
34	Zware vrachtwagens	1,0	54,6	--	--	54,6	57,0	2,4
35	Zware vrachtwagens	1,0	54,6	--	--	54,6	56,9	2,4
36	Zware vrachtwagens	1,0	54,3	--	--	54,3	56,7	2,4
38	Zware vrachtwagens	1,0	53,7	--	--	53,7	56,3	2,6
39	Zware vrachtwagens	1,0	53,2	--	--	53,2	55,9	2,6
41	Zware vrachtwagens	1,0	53,1	--	--	53,1	55,9	2,8
40	Zware vrachtwagens	1,0	52,9	--	--	52,9	55,7	2,7
24	Middelzware vrachtwagens	1,0	52,6	--	--	52,6	54,9	2,4
25	Middelzware vrachtwagens	1,0	52,3	--	--	52,3	54,7	2,4
20	Middelzware vrachtwagens	1,0	52,1	--	--	52,1	54,5	2,4
27	Middelzware vrachtwagens	1,0	51,7	--	--	51,7	54,3	2,5
31	Zware vrachtwagens	1,0	51,9	--	--	51,9	54,3	2,4
37	Zware vrachtwagens	1,0	51,5	--	--	51,5	54,0	2,5
28	Middelzware vrachtwagens	1,0	51,3	--	--	51,3	53,9	2,6
30	Middelzware vrachtwagens	1,0	51,1	--	--	51,1	53,9	2,8
29	Middelzware vrachtwagens	1,0	51,0	--	--	51,0	53,7	2,7
26	Middelzware vrachtwagens	1,0	49,6	--	--	49,6	52,1	2,5
33	Zware vrachtwagens	1,0	49,4	--	--	49,4	51,7	2,4
23	Middelzware vrachtwagens	1,0	47,8	--	--	47,8	50,2	2,4
22	Middelzware vrachtwagens	1,0	47,4	--	--	47,4	49,8	2,4
13	Lichte vrachtwagens	1,0	46,8	--	46,8	56,8	49,2	2,4
14	Lichte vrachtwagens	1,0	46,5	--	46,5	56,5	49,0	2,4
09	Lichte vrachtwagens	1,0	46,5	--	46,5	56,5	48,9	2,4
16	Lichte vrachtwagens	1,0	46,0	--	46,0	56,0	48,6	2,5
17	Lichte vrachtwagens	1,0	45,7	--	45,7	55,7	48,3	2,6
19	Lichte vrachtwagens	1,0	45,3	--	45,3	55,3	48,1	2,8
18	Lichte vrachtwagens	1,0	45,4	--	45,4	55,4	48,1	2,7
15	Lichte vrachtwagens	1,0	43,9	--	43,9	53,9	46,4	2,5
07a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	41,4	--	--	41,4	44,4	3,0
08a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	41,3	--	41,3	51,3	44,3	3,1
32	Zware vrachtwagens	1,0	40,9	--	--	40,9	43,2	2,4
46	Personenauto's	0,8	39,2	--	39,2	49,2	41,6	2,5
45	Personenauto's	0,8	39,1	--	39,1	49,1	41,6	2,4
49	Personenauto's	0,8	38,4	--	38,4	48,4	41,1	2,7
50	Personenauto's	0,8	37,8	--	37,8	47,8	40,5	2,7
52	Personenauto's	0,8	37,7	--	37,7	47,7	40,3	2,7
51	Personenauto's	0,8	37,4	--	37,4	47,4	40,2	2,8
11	Lichte vrachtwagens	1,0	37,2	--	37,2	47,2	39,5	2,4
21	Middelzware vrachtwagens	1,0	36,8	--	--	36,8	39,2	2,4
47	Personenauto's	0,8	36,5	--	36,5	46,5	39,0	2,5
42	Personenauto's	0,8	36,3	--	36,3	46,3	38,8	2,5
48	Personenauto's	0,8	36,0	--	36,0	46,0	38,6	2,6
43	Personenauto's	0,8	34,9	--	34,9	44,9	37,4	2,5
44	Personenauto's	0,8	34,3	--	34,3	44,3	36,7	2,4
12	Lichte vrachtwagens	1,0	34,2	--	34,2	44,2	36,6	2,4
10	Lichte vrachtwagens	1,0	29,0	--	29,0	39,0	31,4	2,4
07	Vrachtwagen lossen	0,5	--	--	--	--	29,4	3,0
08	Vrachtwagen lossen	0,5	--	--	9,5	19,5	29,3	3,0
Totalen			65,7	--	55,9	65,9	68,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5 Berekeningsresultaten

(2 pagina's)

Invoergegevens
weg

Model:Van de Brom Polierbedrijf - versie 1 - indirecte geluidhinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - SRM2-2002

Id	Omschrijving	HDef.	Invoertype	Hbron	Wegdektype	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	Aantal-LV(	Aantal-LV(
01	Laakweg	Relatief	Intensiteit	0,75	*Fijn - *Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	--	50	50	50	0,00	--	--	--	0,92	--

Invoergegevens
weg

Model:Van de Brom Polierbedrijf - versie 1 - indirecte geluidhinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - SRM2-2002

Id	Aantal-LV(	Aantal-LV(	Aantal-ZV(	Aantal-ZV(	Aantal-ZV(	Aantal-ZV(
01	0,38	--	0,17	--	--	--

Wegverkeerslawaai - SRM2-2002, Van de Brom Polierbedrijf - versie 1 - indirecte geluidhinder [G:\Data\GEONOISE\5071] , Geonoise V5.05

figuur 8

Rekenresultaten
indirecte geluidhinder

Model: Van de Brom Polierbedrijf - versie 1 - indirecte geluidhinder
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - SRM2-2002; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Woning Laakweg 24	1,5	34,2	--	25,2	35,2
01_B	Woning Laakweg 24	5,0	34,9	--	25,9	35,9
02_A	Woning Laakweg 24, achtergevel	1,5	15,1	--	6,1	16,1
03_A	Woning Laakweg 24, voorgevel	1,5	35,6	--	26,6	36,6
03_B	Woning Laakweg 24, voorgevel	5,0	36,0	--	26,9	36,9
04_A	Woning Laakweg 22a, zijgevel	1,5	29,9	--	21,2	31,2
04_B	Woning Laakweg 22a, zijgevel	5,0	30,8	--	21,9	31,9
05_A	Woning Laakweg 22a, voorgevel	1,5	34,6	--	25,9	35,9
05_B	Woning Laakweg 22a, voorgevel	5,0	35,5	--	26,5	36,5
06_A	Woning Laakweg 22a, achtergevel	1,5	21,9	--	13,4	23,4
06_B	Woning Laakweg 22a, achtergevel	5,0	25,1	--	16,4	26,4
07_A	Woning Laakweg 29 en 31	1,5	38,9	--	29,9	39,9
07_B	Woning Laakweg 29 en 31	5,0	39,0	--	30,0	40,0
08_A	Woning Laakweg 26	1,5	26,9	--	18,1	28,1
08_B	Woning Laakweg 26	5,0	28,8	--	19,9	29,9
09_A	Woning Laakweg 18, zijgevel	1,5	25,0	--	16,4	26,4
09_B	Woning Laakweg 18, zijgevel	5,0	26,9	--	18,2	28,2
10_A	Woning Laakweg 20, zijgevel	1,5	20,0	--	11,4	21,5
10_B	Woning Laakweg 20, zijgevel	5,0	20,9	--	12,2	22,2
11_A	Woning Laakweg 25 en 27	1,5	35,3	--	26,5	36,5
11_B	Woning Laakweg 25 en 27	5,0	36,1	--	27,2	37,2
12_A	Woning Laakweg 21 en 23	1,5	32,8	--	24,1	34,1
12_B	Woning Laakweg 21 en 23	5,0	34,1	--	25,2	35,2
13_A	Woning Laakweg 10	1,5	37,8	--	29,0	39,0
13_B	Woning Laakweg 10	5,0	38,4	--	29,4	39,4
14_A	Woning Laakweg 13 en 15	1,5	40,9	--	31,9	41,9
14_B	Woning Laakweg 13 en 15	5,0	40,9	--	31,7	41,7
15_A	Woning Laakweg 32	1,5	8,6	--	-0,3	9,7
15_B	Woning Laakweg 32	5,0	11,7	--	2,8	12,8
16_A	Woning Laakweg 34	1,5	14,5	--	5,9	15,9
16_B	Woning Laakweg 34	5,0	17,0	--	8,2	18,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: directe geluidhinder - versie 1 - Van de Brom Pollerbedrijf
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 10_B - Woning Laakweg 20, zijgevel
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
01	Condensor + compressor	4,0	33,5	32,2	29,2	39,2	36,3	0,0
04	3e roosteropening	2,5	24,3	26,1	23,1	33,1	32,1	0,0
02	1e roosteropening	2,5	23,4	25,1	22,1	32,1	31,2	0,0
06	4e roosteropening	2,5	19,6	21,3	18,3	28,3	27,4	0,0
03	2e roosteropening	2,5	18,6	20,4	17,4	27,4	26,4	0,0
40	Zware vrachtwagens	1,0	18,6	--	--	18,6	54,4	1,0
51	Personenauto's	0,8	10,1	--	7,1	17,1	41,8	1,2
05	5e roosteropening	2,5	7,7	9,4	6,4	16,4	15,4	0,0
29	Middelzware vrachtwagens	1,0	16,1	--	--	16,1	48,9	1,0
52	Personenauto's	0,8	8,9	-	5,9	15,9	40,5	1,6
18	Lichte vrachtwagens	1,0	10,7	--	5,5	15,5	42,5	1,0
10	Lichte vrachtwagens	1,0	10,2	--	5,0	15,0	43,6	2,6
31	Zware vrachtwagens	1,0	13,2	-	--	13,2	50,7	2,7
21	Middelzware vrachtwagens	1,0	13,0	-	--	13,0	47,4	2,6
08	Vrachtwagen lossen	0,5	3,7	--	2,5	12,5	20,0	0,7
32	Zware vrachtwagens	1,0	12,2	-	--	12,2	49,5	2,5
16	Lichte vrachtwagens	1,0	7,4	--	2,2	12,2	39,6	1,4
42	Personenauto's	0,8	4,6	-	1,6	11,6	37,4	2,8
30	Middelzware vrachtwagens	1,0	10,9	-	--	10,9	43,3	0,7
19	Lichte vrachtwagens	1,0	5,8	--	0,6	10,8	37,2	0,6
41	Zware vrachtwagens	1,0	10,3	-	--	10,3	45,8	0,7
39	Zware vrachtwagens	1,0	10,1	-	--	10,1	46,1	1,1
28	Middelzware vrachtwagens	1,0	9,9	--	--	9,9	42,9	1,1
43	Personenauto's	0,8	3,0	-	-0,1	8,9	35,6	2,6
50	Personenauto's	0,8	2,4	-	-0,6	8,4	33,7	1,3
09	Lichte vrachtwagens	1,0	4,6	-	-0,8	8,4	38,1	2,7
25	Middelzware vrachtwagens	1,0	9,0	-	--	8,0	42,6	1,8
11	Lichte vrachtwagens	1,0	4,0	--	-1,2	8,8	37,2	2,4
20	Middelzware vrachtwagens	1,0	8,6	-	--	8,6	43,1	2,7
15	Lichte vrachtwagens	1,0	3,9	--	-1,4	8,6	36,2	1,6
14	Lichte vrachtwagens	1,0	3,7	--	-1,5	8,5	36,1	1,8
37	Zware vrachtwagens	1,0	8,4	-	--	8,4	44,8	1,5
36	Zware vrachtwagens	1,0	8,0	-	--	8,0	44,5	1,6
27	Middelzware vrachtwagens	1,0	7,1	-	--	7,1	40,2	1,4
48	Personenauto's	0,8	-0,9	-	-3,3	6,8	31,4	1,6
26	Middelzware vrachtwagens	1,0	6,7	--	--	6,7	40,1	1,6
17	Lichte vrachtwagens	1,0	1,7	--	-3,5	6,5	33,6	1,2
47	Personenauto's	0,8	-0,6	--	-3,6	6,4	31,3	1,8
22	Middelzware vrachtwagens	1,0	6,4	--	--	6,4	40,6	2,4
38	Zware vrachtwagens	1,0	5,7	--	--	5,7	41,8	1,2
07	Vrachtwagen lossen	0,5	5,3	--	--	5,3	13,9	0,8
33	Zware vrachtwagens	1,0	4,7	--	--	4,7	41,8	2,4
35	Zware vrachtwagens	1,0	3,2	--	--	3,2	40,0	3,0
49	Personenauto's	0,8	-3,9	-	-6,9	3,2	27,6	1,4
46	Personenauto's	0,8	-3,9	-	-6,9	3,1	28,1	2,1
44	Personenauto's	0,8	-5,1	-	-8,1	2,0	27,4	2,4
24	Middelzware vrachtwagens	1,0	-0,2	--	--	-0,2	33,6	2,0
13	Lichte vrachtwagens	1,0	-5,2	--	-10,4	-0,4	27,7	2,0
12	Lichte vrachtwagens	1,0	-5,9	--	-11,0	-1,0	27,2	2,2
23	Middelzware vrachtwagens	1,0	-1,5	--	--	-1,5	32,5	2,2
34	Zware vrachtwagens	1,0	-2,5	--	--	-2,5	34,5	2,2
45	Personenauto's	0,8	-11,4	--	-14,4	-4,4	20,9	2,3
07a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	--	--	--	--	35,0	0,8
08a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	--	--	--	--	35,0	0,7
Totalen			35,2	34,2	31,3	41,5	60,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: directe geluidhinder - Versie 1 - Van de Brom Polierbedrijf
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 05_8 - Woning Laakweg 22a, voorgevel
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Lr	Cm
11	Lichte vrachtwagens	1,0	30,5	--	25,3	35,3	61,3	0,0
12	Lichte vrachtwagens	1,0	29,2	--	24,0	34,0	60,0	0,0
10	Lichte vrachtwagens	1,0	29,1	--	23,9	33,9	59,9	0,0
22	Middelzware vrachtwagens	1,0	33,0	--	--	33,0	64,8	0,0
33	Zware vrachtwagens	1,0	32,5	--	--	32,5	67,3	0,0
21	Middelzware vrachtwagens	1,0	31,9	--	--	31,9	63,7	0,0
23	Middelzware vrachtwagens	1,0	31,4	--	--	31,4	63,2	0,0
44	Personenauto's	0,8	24,1	--	21,1	31,1	54,1	0,0
32	Zware vrachtwagens	1,0	31,1	--	--	31,1	65,9	0,0
43	Personenauto's	0,8	23,8	--	20,8	30,8	53,8	0,0
09	Lichte vrachtwagens	1,0	25,9	--	20,7	30,7	56,7	0,0
34	Zware vrachtwagens	1,0	30,3	--	--	30,3	65,1	0,0
20	Middelzware vrachtwagens	1,0	28,7	--	--	28,7	60,5	0,0
31	Zware vrachtwagens	1,0	28,0	--	--	28,0	62,8	0,0
42	Personenauto's	0,8	19,8	--	16,8	26,8	49,8	0,0
01	Condensor + compressor	1,0	14,2	13,8	10,0	20,0	19,5	0,6
45	Personenauto's	0,8	12,8	--	9,8	19,8	42,8	0,0
04	3e roosteropening	2,5	9,8	11,7	8,7	18,7	17,7	0,0
13	Lichte vrachtwagens	1,0	9,4	--	4,2	14,2	40,2	0,0
16	Lichte vrachtwagens	1,0	6,1	--	2,9	12,9	38,9	0,0
27	Middelzware vrachtwagens	1,0	12,1	--	--	12,1	43,9	0,0
15	Lichte vrachtwagens	1,0	6,9	--	1,7	11,7	37,7	0,0
26	Middelzware vrachtwagens	1,0	11,4	--	--	11,4	43,2	0,0
38	Zware vrachtwagens	1,0	11,1	--	--	11,1	45,9	0,0
37	Zware vrachtwagens	1,0	10,6	--	--	10,6	45,4	0,0
17	Lichte vrachtwagens	1,0	4,9	--	-0,3	9,7	36,1	0,4
36	Zware vrachtwagens	1,0	9,6	--	--	9,6	44,4	0,0
06	6e roosteropening	2,5	0,8	2,5	-0,5	9,5	8,6	0,0
24	Middelzware vrachtwagens	1,0	9,4	--	--	9,4	41,2	0,0
28	Middelzware vrachtwagens	1,0	9,4	--	--	9,4	41,6	0,4
49	Personenauto's	0,8	2,2	--	-0,8	9,2	32,3	0,1
03	2e roosteropening	2,5	0,4	2,2	-0,8	9,2	8,2	0,0
48	Personenauto's	0,8	2,1	--	-0,9	9,1	32,1	0,0
19	Lichte vrachtwagens	1,0	4,0	--	-1,2	8,8	35,5	0,6
30	Middelzware vrachtwagens	1,0	8,8	--	--	8,8	41,2	0,7
41	Zware vrachtwagens	1,0	8,3	--	--	8,3	43,1	0,7
39	Zware vrachtwagens	1,0	8,0	--	--	8,0	43,4	0,5
35	Zware vrachtwagens	1,0	8,0	--	--	8,0	42,8	0,0
47	Personenauto's	0,8	0,9	--	-2,2	7,9	30,9	0,0
18	Lichte vrachtwagens	1,0	2,9	--	-2,3	7,7	34,7	1,0
29	Middelzware vrachtwagens	1,0	7,4	--	--	7,4	40,2	1,1
25	Middelzware vrachtwagens	1,0	7,3	--	--	7,3	39,1	0,0
08	Vrachtwagen lossen	0,5	-1,7	--	-3,0	7,1	14,9	1,1
40	Zware vrachtwagens	1,0	6,1	--	--	6,1	42,1	1,1
50	Personenauto's	0,8	-1,4	--	-4,3	5,7	29,4	0,8
02	1e roosteropening	2,5	-3,8	-2,0	-5,0	5,0	4,0	0,0
46	Personenauto's	0,8	-2,2	--	-5,2	4,8	27,9	0,0
14	Lichte vrachtwagens	1,0	0,0	--	-5,2	4,8	30,8	0,0
51	Personenauto's	0,8	-3,2	--	-6,2	3,8	28,2	1,3
52	Personenauto's	0,8	-5,1	--	-8,1	2,0	26,5	1,5
07	Vrachtwagen lossen	0,5	1,0	--	--	1,0	15,7	0,9
05	5e roosteropening	2,5	-8,0	-6,3	-9,3	0,7	-0,2	0,0
07a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	--	--	--	--	30,6	0,9
08a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	--	--	--	--	29,8	1,1
Totalen			41,6	15,9	31,1	41,6	74,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: directe geluidhinder - versie 1 - Van de Brom Polierbedrijf
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 05_A - Woning Laakweg 22a, voorgevel
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
10	Lichte vrachtwagens	1,0	29,1	--	23,9	33,9	59,9	0,0
21	Middelzware vrachtwagens	1,0	31,8	--	--	31,8	63,6	0,0
32	Zware vrachtwagens	1,0	31,0	--	--	31,0	65,8	0,0
43	Personenauto's	0,8	23,7	--	20,7	30,7	53,7	0,0
09	Lichte vrachtwagens	1,0	25,1	--	19,9	29,9	56,6	0,7
11	Lichte vrachtwagens	1,0	24,0	--	18,8	28,8	54,8	0,0
20	Middelzware vrachtwagens	1,0	28,0	--	--	28,0	60,4	0,6
31	Zware vrachtwagens	1,0	27,4	--	--	27,4	62,7	0,5
42	Personenauto's	0,8	18,9	--	15,9	25,9	45,7	0,8
22	Middelzware vrachtwagens	1,0	25,8	--	--	25,8	57,6	0,0
33	Zware vrachtwagens	1,0	23,9	--	--	23,9	58,7	0,0
44	Personenauto's	0,8	14,0	--	11,0	21,0	44,0	0,0
12	Lichte vrachtwagens	1,0	15,9	--	10,7	20,7	46,7	0,0
23	Middelzware vrachtwagens	1,0	19,8	--	--	19,8	51,6	0,0
34	Zware vrachtwagens	1,0	18,3	--	--	18,3	53,2	0,1
04	3e roosteropening	2,5	6,6	0,3	5,3	15,3	16,1	1,8
13	Lichte vrachtwagens	1,0	9,5	--	4,3	14,3	41,2	0,9
01	Condensor + compressor	1,0	8,4	7,1	4,1	14,1	16,3	3,2
24	Middelzware vrachtwagens	1,0	12,5	--	--	12,5	45,3	1,0
45	Personenauto's	0,8	4,9	--	1,9	11,9	35,6	0,7
35	Zware vrachtwagens	1,0	11,3	--	--	11,3	47,3	1,1
46	Personenauto's	0,8	2,4	--	-0,6	9,4	34,0	1,6
14	Lichte vrachtwagens	1,0	4,6	--	-0,7	9,4	37,1	1,7
25	Middelzware vrachtwagens	1,0	8,1	--	--	8,1	41,7	1,8
36	Zware vrachtwagens	1,0	7,8	--	--	7,8	44,5	1,9
15	Lichte vrachtwagens	1,0	2,6	--	-2,6	7,4	35,7	2,3
06	6e roosteropening	2,5	-2,4	-0,7	-3,7	6,3	6,6	1,2
16	Lichte vrachtwagens	1,0	1,3	--	-3,9	6,1	34,8	2,7
26	Middelzware vrachtwagens	1,0	6,0	--	--	6,0	40,1	2,4
47	Personenauto's	0,8	-1,3	--	-4,3	5,7	31,0	2,3
03	2e roosteropening	2,5	-3,2	-1,8	-4,4	5,6	8,5	1,9
27	Middelzware vrachtwagens	1,0	5,1	--	--	5,1	39,6	2,8
37	Zware vrachtwagens	1,0	4,8	--	--	4,8	42,0	2,4
38	Zware vrachtwagens	1,0	4,0	--	--	4,0	41,6	2,8
52	Personenauto's	0,8	-3,0	--	-6,0	4,0	30,6	3,6
48	Personenauto's	0,8	-4,1	--	-7,1	2,9	26,6	2,7
02	1e roosteropening	2,5	-6,8	-5,1	-8,1	1,9	3,0	2,0
49	Personenauto's	0,8	-5,1	--	-8,1	1,9	28,0	3,0
17	Lichte vrachtwagens	1,0	-3,2	--	-8,4	1,6	30,7	3,1
08	Vrachtwagen lossen	0,5	-7,4	--	-8,6	1,4	11,8	3,6
19	Lichte vrachtwagens	1,0	-4,1	--	-9,3	0,7	29,9	3,2
28	Middelzware vrachtwagens	1,0	0,1	--	--	0,1	35,0	3,1
18	Lichte vrachtwagens	1,0	-4,8	--	-9,9	0,1	29,4	3,3
30	Middelzware vrachtwagens	1,0	-0,8	--	--	-0,8	34,2	3,2
39	Zware vrachtwagens	1,0	-1,2	--	--	-1,2	36,8	3,1
29	Middelzware vrachtwagens	1,0	-1,4	--	--	-1,4	33,8	3,4
41	Zware vrachtwagens	1,0	-1,8	--	--	-1,8	36,2	3,2
40	Zware vrachtwagens	1,0	-2,6	--	--	-2,6	35,6	3,4
05	5e roosteropening	2,5	-11,8	-10,1	-13,1	-3,1	-2,6	1,5
50	Personenauto's	0,8	-10,2	--	-13,2	-3,2	23,1	3,3
51	Personenauto's	0,8	-11,3	--	-14,3	-4,3	22,3	3,6
07	Vrachtwagen lossen	0,5	-4,9	--	--	-4,9	12,4	3,5
07a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	--	--	--	--	27,3	3,5
08a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	--	--	--	--	26,7	3,6
Totalen			38,2	11,4	27,9	38,2	71,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: directe geluidhinder - versie 1 - Van de Brom Pollerbedrijf
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 04_B - Woning Laakweg 22a, zijgevel
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
11	Lichte vrachtwagens	1,0	34,1	--	28,9	38,5	64,9	0,0
12	Lichte vrachtwagens	1,0	33,0	--	27,8	37,8	63,8	0,0
22	Middelzware vrachtwagens	1,0	36,8	--	--	36,8	68,6	0,0
10	Lichte vrachtwagens	1,0	31,5	--	26,3	36,3	62,3	0,0
33	Zware vrachtwagens	1,0	35,9	--	--	35,9	70,7	0,0
23	Middelzware vrachtwagens	1,0	35,4	--	--	35,4	67,2	0,0
21	Middelzware vrachtwagens	1,0	34,3	--	--	34,3	66,1	0,0
34	Zware vrachtwagens	1,0	34,2	--	--	34,2	69,0	0,0
44	Personenauto's	0,8	26,8	--	23,8	33,8	56,8	0,0
32	Zware vrachtwagens	1,0	33,5	--	--	33,5	68,3	0,0
09	Lichte Vrachtwagens	1,0	28,3	--	23,1	33,1	59,1	0,0
43	Personenauto's	0,8	26,1	--	23,1	33,1	56,1	0,0
20	Middelzware vrachtwagens	1,0	30,9	--	--	30,9	62,7	0,0
31	Zware vrachtwagens	1,0	30,2	--	--	30,2	65,0	0,0
42	Personenauto's	0,8	22,1	--	19,1	29,1	52,1	0,0
17	Lichte vrachtwagens	1,0	21,9	--	16,7	26,7	52,7	0,0
28	Middelzware vrachtwagens	1,0	24,2	--	--	24,2	56,1	0,1
16	Lichte vrachtwagens	1,0	19,4	--	14,2	24,2	50,2	0,0
18	Lichte vrachtwagens	1,0	19,3	--	14,1	24,1	50,6	0,7
39	Zware vrachtwagens	1,0	23,1	--	--	23,1	58,1	0,2
27	Middelzware vrachtwagens	1,0	22,8	--	--	22,8	54,6	0,0
19	Lichte vrachtwagens	1,0	17,9	--	12,7	22,7	49,0	0,3
38	Zware vrachtwagens	1,0	22,2	--	--	22,2	57,0	0,0
45	Personenauto's	0,8	15,0	--	12,0	22,0	45,0	0,0
29	Middelzware vrachtwagens	1,0	21,6	--	--	21,6	54,2	0,8
50	Personenauto's	0,8	14,2	--	11,2	21,2	44,7	0,5
15	Lichte vrachtwagens	1,0	16,3	--	11,1	21,1	47,1	0,0
49	Personenauto's	0,8	14,1	--	11,1	21,1	44,1	0,0
30	Middelzware vrachtwagens	1,0	20,5	--	--	20,5	52,7	0,4
40	Zware vrachtwagens	1,0	20,3	--	--	20,3	56,0	0,9
41	Zware vrachtwagens	1,0	20,2	--	--	20,2	55,4	0,4
26	Middelzware vrachtwagens	1,0	19,8	--	--	19,8	51,6	0,0
04	3e roosteropening	2,5	10,8	12,5	9,5	19,5	18,6	0,0
01	Condensor + compressor	1,0	13,5	12,3	9,3	19,3	18,6	0,3
37	Zware vrachtwagens	1,0	19,0	--	--	19,0	54,9	0,0
51	Personenauto's	0,8	11,6	--	8,6	18,6	42,7	1,1
13	Lichte vrachtwagens	1,0	13,2	--	8,0	18,0	44,0	0,0
52	Personenauto's	0,8	10,3	--	7,3	17,3	41,6	1,3
48	Personenauto's	0,8	10,1	--	7,1	17,1	40,1	0,0
14	Lichte vrachtwagens	1,0	12,1	--	6,9	16,9	42,5	0,0
08	Vrachtwagen lossen	0,5	7,9	--	6,7	16,7	24,1	0,8
24	Middelzware vrachtwagens	1,0	16,6	--	--	16,6	48,4	0,0
25	Middelzware vrachtwagens	1,0	16,2	--	--	16,2	48,0	0,0
36	Zware vrachtwagens	1,0	16,0	--	--	16,0	50,8	0,0
35	Zware vrachtwagens	1,0	15,4	--	--	15,4	50,2	0,0
47	Personenauto's	0,8	8,0	--	5,0	15,0	38,0	0,0
46	Personenauto's	0,8	6,0	--	3,0	13,0	36,0	0,0
07	Vrachtwagen lossen	0,5	10,8	--	--	10,8	25,8	0,8
06	6e roosteropening	2,5	2,1	3,8	0,8	10,8	9,8	0,0
03	2e roosteropening	2,5	0,5	2,3	-0,8	9,3	8,3	0,0
02	1e roosteropening	2,5	5,8	-1,0	-4,1	6,0	5,0	0,0
05	5e roosteropening	2,5	-9,3	-7,5	-10,5	-0,5	-1,5	0,0
07a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	--	--	--	--	40,2	0,6
08a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	--	--	--	--	39,1	0,8
Totalen			45,0	16,0	34,4	45,0	77,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: directe geluidhinder - versie 1 - Van de Brom Polierbedrijf
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 04 A - Woning Laarweg 22a, zijgevel
Rekenmethode Industrielawaai - IL? Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L_	Cm
11	Lichte vrachtwagens	1,0	34,2	--	24,0	39,0	66,0	0,0
12	Lichte vrachtwagens	1,0	35,1	--	27,8	37,5	63,9	0,0
22	Middelzware vrachtwagens	1,0	36,8	--	--	36,8	68,6	0,0
10	Lichte vrachtwagens	1,0	31,5	--	28,8	36,3	62,5	0,0
33	Zware vrachtwagens	1,0	35,9	--	--	35,9	70,1	0,0
23	Middelzware vrachtwagens	1,0	35,4	--	--	35,4	67,2	0,0
21	Middelzware vrachtwagens	1,0	34,2	--	--	34,2	66,0	0,0
34	Zware vrachtwagens	1,0	34,2	--	--	34,2	69,0	0,0
44	Personenauto's	0,8	26,9	--	23,5	33,9	56,9	0,0
32	Zware vrachtwagens	1,0	33,5	--	--	33,5	68,3	0,0
43	Personenauto's	0,8	26,0	--	23,0	33,0	56,0	0,0
09	Lichte vrachtwagens	1,0	27,3	--	22,1	32,1	56,9	0,8
20	Middelzware vrachtwagens	1,0	30,1	--	--	30,1	62,6	0,7
31	Zware vrachtwagens	1,0	29,6	--	--	29,6	64,4	0,5
42	Personenauto's	0,8	21,3	--	18,3	28,3	52,1	0,7
45	Personenauto's	0,8	14,7	--	11,7	21,7	44,3	0,0
13	Lichte vrachtwagens	1,0	14,1	--	6,9	18,9	44,9	0,0
16	Lichte vrachtwagens	1,0	13,8	--	8,6	18,6	47,1	0,5
04	3e roosteropening	2,5	8,7	11,4	8,4	18,9	59,0	2,6
27	Middelzware vrachtwagens	1,0	17,5	--	--	17,5	51,8	2,9
01	Condensor + compressor	1,0	11,6	10,3	7,3	17,3	19,6	8,1
24	Middelzware vrachtwagens	1,0	17,0	--	--	17,0	45,0	0,2
38	Zware vrachtwagens	1,0	16,6	--	--	16,6	54,1	2,6
17	Lichte vrachtwagens	1,0	11,8	--	6,6	16,6	45,5	2,9
14	Lichte vrachtwagens	1,0	11,7	--	6,5	16,5	43,5	1,2
15	Lichte vrachtwagens	1,0	11,5	--	6,3	16,3	44,2	2,0
35	Zware vrachtwagens	1,0	15,7	--	--	15,7	50,8	0,4
49	Personenauto's	0,8	8,5	--	5,5	15,5	41,4	2,9
26	Middelzware vrachtwagens	1,0	15,2	--	--	15,2	49,0	2,0
25	Middelzware vrachtwagens	1,0	14,9	--	--	14,9	48,1	1,3
28	Middelzware vrachtwagens	1,0	14,5	--	--	14,5	49,3	3,0
37	Zware vrachtwagens	1,0	14,3	--	--	14,3	51,2	2,1
36	Zware vrachtwagens	1,0	14,1	--	--	14,1	50,3	1,5
46	Personenauto's	0,8	6,3	--	3,3	13,3	37,2	0,9
39	Zware vrachtwagens	1,0	13,1	--	--	13,1	50,5	3,0
18	Lichte vrachtwagens	1,0	7,7	--	2,5	12,5	41,7	3,2
47	Personenauto's	0,8	5,3	--	2,3	12,3	37,1	1,8
48	Personenauto's	0,8	5,1	--	2,1	12,1	37,5	2,4
08	Vrachtwagen lossen	0,5	3,0	--	1,8	11,8	22,1	3,5
29	Middelzware vrachtwagens	1,0	11,4	--	--	11,4	46,4	3,3
50	Personenauto's	0,8	4,0	--	1,0	11,0	37,2	3,2
40	Zware vrachtwagens	1,0	10,1	--	--	10,1	48,2	3,5
19	Lichte vrachtwagens	1,0	5,0	--	-0,3	9,8	38,8	3,1
06	6e roosteropening	2,5	0,9	2,7	-0,3	9,7	9,7	1,0
41	Zware vrachtwagens	1,0	9,5	--	--	9,5	47,4	3,1
30	Middelzware vrachtwagens	1,0	9,4	--	--	9,4	44,2	3,1
52	Personenauto's	0,8	1,6	--	-1,5	8,6	35,1	3,5
03	2e roosteropening	2,5	-0,4	1,4	-1,6	8,4	9,3	1,8
51	Personenauto's	0,8	1,3	--	-1,7	8,3	34,7	3,5
02	1e roosteropening	2,5	-0,9	0,8	-2,2	7,8	8,8	1,9
07	Vrachtwagen lossen	0,5	5,8	--	--	5,8	23,0	3,4
05	5e roosteropening	2,5	-9,6	-7,8	-10,8	-0,9	-0,6	1,3
07a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	--	--	--	--	37,9	3,4
08a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	--	--	--	--	36,9	3,5
Totalen			44,7	14,7	38,1	44,7	77,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: directe geluidhinder - versie 1 - Van de Brom Polierbedrijf
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 06_A - Woning Laakweg 22a, achtergevel
Rekenmethode Industrielawaai - IL: Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L1	Cm
12	Lichte vrachtwagens	1,0	30,8	--	25,6	35,6	61,6	0,0
23	Middelzware vrachtwagens	1,0	33,3	--	--	33,3	65,1	0,0
44	Personenauto's	0,8	16,7	--	13,7	23,7	46,7	0,0
33	Zware vrachtwagens	1,0	23,6	--	--	23,6	58,4	0,0
22	Middelzware vrachtwagens	1,0	23,5	--	--	23,5	55,3	0,0
11	Lichte vrachtwagens	1,0	18,3	--	13,1	23,1	49,1	0,0
01	Condensor + compressor	1,0	16,7	15,4	12,4	22,4	24,3	2,9
34	Zware vrachtwagens	1,0	22,0	--	--	22,0	56,8	0,0
09	Lichte vrachtwagens	1,0	16,4	--	11,2	21,2	48,7	1,5
20	Middelzware vrachtwagens	1,0	19,5	--	--	19,5	52,7	1,4
15	Lichte vrachtwagens	1,0	13,6	--	8,4	18,4	46,2	1,8
04	3e roosteropening	2,5	9,5	11,2	8,2	18,2	19,5	1,2
32	Zware vrachtwagens	1,0	18,0	--	--	18,0	53,2	0,4
10	Lichte vrachtwagens	1,0	12,9	--	7,7	17,7	44,4	0,7
21	Middelzware vrachtwagens	1,0	17,7	--	--	17,7	50,0	0,5
26	Middelzware vrachtwagens	1,0	16,5	--	--	16,5	50,2	1,8
06	6e roosteropening	2,5	7,2	9,0	6,0	16,0	15,5	0,5
31	Zware vrachtwagens	1,0	15,7	--	--	15,7	51,8	1,1
43	Personenauto's	0,8	8,0	--	5,0	15,0	38,6	0,7
37	Zware vrachtwagens	1,0	14,5	--	--	14,5	51,3	2,0
13	Lichte vrachtwagens	1,0	9,1	--	3,9	13,9	40,1	0,1
14	Lichte vrachtwagens	1,0	8,7	--	3,5	13,5	40,6	1,0
42	Personenauto's	0,8	6,5	--	3,5	13,5	38,1	1,5
25	Middelzware vrachtwagens	1,0	13,3	--	--	13,3	46,3	1,2
24	Middelzware vrachtwagens	1,0	13,2	--	--	13,2	45,2	0,2
45	Personenauto's	0,8	6,2	--	3,2	13,2	36,3	0,2
16	Lichte vrachtwagens	1,0	8,3	--	3,1	13,1	41,5	2,4
36	Zware vrachtwagens	1,0	12,7	--	--	12,7	48,8	1,3
27	Middelzware vrachtwagens	1,0	12,4	--	--	12,4	46,6	2,4
35	Zware vrachtwagens	1,0	12,0	--	--	12,0	47,1	0,4
48	Personenauto's	0,8	4,8	--	1,8	11,8	37,1	2,3
02	1e roosteropening	2,5	2,6	4,5	1,5	11,5	12,1	1,6
47	Personenauto's	0,8	4,2	--	1,2	11,2	36,0	1,7
38	Zware vrachtwagens	1,0	11,1	--	--	11,1	48,4	2,5
17	Lichte vrachtwagens	1,0	6,0	--	0,8	10,8	39,6	2,6
19	Lichte vrachtwagens	1,0	5,5	--	0,3	10,3	39,2	2,8
28	Middelzware vrachtwagens	1,0	10,2	--	--	10,2	44,8	2,8
03	2e roosteropening	2,5	1,2	7,3	-0,1	9,9	10,4	1,4
08	Vrachtwagen lossen	0,5	1,1	--	-0,1	9,9	20,1	3,4
30	Middelzware vrachtwagens	1,0	9,8	--	--	9,8	44,5	2,9
46	Personenauto's	0,8	2,4	--	-0,6	9,4	33,3	0,9
18	Lichte vrachtwagens	1,0	4,4	--	-0,8	9,2	38,4	3,1
39	Zware vrachtwagens	1,0	8,9	--	--	8,9	46,6	2,9
41	Zware vrachtwagens	1,0	8,9	--	--	8,9	46,6	3,0
29	Middelzware vrachtwagens	1,0	8,6	--	--	8,6	43,6	3,2
49	Personenauto's	0,8	1,6	--	-1,5	8,6	34,3	2,7
40	Zware vrachtwagens	1,0	7,4	--	--	7,4	45,4	3,2
50	Personenauto's	0,8	-0,4	--	-3,4	6,6	32,7	3,1
51	Personenauto's	0,8	-1,8	--	-4,8	5,2	31,6	3,4
05	5e roosteropening	2,5	<3,9	-2,2	-5,2	4,9	4,7	0,8
52	Personenauto's	0,8	-3,8	--	-5,8	4,2	30,7	3,5
07	Vrachtwagen lossen	0,5	3,8	--	--	3,8	20,9	3,3
07a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	--	--	--	--	35,8	3,3
08a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	--	--	--	--	34,9	3,4
Totalen			36,7	17,9	26,9	38,9	69,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: directe geluidhinder - versie 1 - Van de Brom Polderbedrijf
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 06_B - Woning Laakweg 22a, achtergevel
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

ID	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	LI	Cm
12	Lichte vrachtwagens	1,0	30,0	--	24,8	34,8	60,8	0,0
11	Lichte vrachtwagens	1,0	28,8	--	23,6	33,6	59,6	0,0
33	Middelzware vrachtwagens	1,0	32,6	--	--	32,6	64,4	0,0
22	Middelzware vrachtwagens	1,0	31,4	--	--	31,4	63,2	0,0
33	Zware vrachtwagens	1,0	30,6	--	--	30,6	65,4	0,0
32	Zware vrachtwagens	1,0	30,0	--	--	30,0	64,8	0,0
10	Lichte vrachtwagens	1,0	24,9	--	19,7	29,7	55,7	0,0
21	Middelzware vrachtwagens	1,0	29,5	--	--	29,5	61,3	0,0
44	Personenauto's	0,8	22,4	--	19,4	29,4	52,4	0,0
43	Personenauto's	0,8	20,4	--	17,4	27,4	50,4	0,0
01	Condensor + compressor	1,0	21,1	19,8	16,8	26,8	25,8	0,0
17	Lichte vrachtwagens	1,0	21,3	--	16,1	26,1	52,1	0,0
16	Lichte vrachtwagens	1,0	19,7	--	14,5	24,5	50,5	0,0
09	Lichte vrachtwagens	1,0	19,6	--	14,4	24,4	50,4	0,0
28	Middelzware vrachtwagens	1,0	23,9	--	--	23,9	55,7	0,0
15	Lichte vrachtwagens	1,0	18,8	--	13,7	23,7	49,7	0,0
27	Middelzware vrachtwagens	1,0	23,0	--	--	23,0	54,8	0,0
30	Middelzware vrachtwagens	1,0	22,7	--	--	22,7	54,5	0,0
39	Zware vrachtwagens	1,0	22,6	--	--	22,6	57,4	0,0
38	Zware vrachtwagens	1,0	22,5	--	--	22,5	57,3	0,0
18	Lichte vrachtwagens	1,0	17,5	--	12,3	22,3	48,8	0,5
26	Middelzware vrachtwagens	1,0	22,3	--	--	22,3	54,1	0,0
34	Zware vrachtwagens	1,0	21,6	--	--	21,6	56,4	0,0
37	Zware vrachtwagens	1,0	21,5	--	--	21,5	56,3	0,0
04	3e roosteropening	2,5	12,8	14,0	11,0	21,0	20,0	0,0
49	Personenauto's	0,8	14,0	--	11,0	21,0	44,0	0,0
50	Personenauto's	0,8	13,6	--	10,6	20,6	43,8	0,2
29	Middelzware vrachtwagens	1,0	20,5	--	--	20,5	52,9	0,6
31	Zware vrachtwagens	1,0	20,3	--	--	20,3	55,1	0,0
48	Personenauto's	0,8	13,0	--	10,0	20,0	43,0	0,0
30	Middelzware vrachtwagens	1,0	19,9	--	--	19,9	51,7	0,1
40	Zware vrachtwagens	1,0	19,2	--	--	19,2	54,7	0,1
06	6e roosteropening	2,5	10,1	11,9	8,9	18,9	17,9	0,0
14	Lichte vrachtwagens	1,0	14,0	--	8,8	18,8	44,8	0,0
41	Zware vrachtwagens	1,0	18,7	--	--	18,7	53,6	0,1
19	Lichte vrachtwagens	1,0	13,6	--	8,4	18,4	44,4	0,0
25	Middelzware vrachtwagens	1,0	18,3	--	--	18,3	50,1	0,0
36	Zware vrachtwagens	1,0	18,3	--	--	18,3	53,1	0,0
52	Personenauto's	0,8	11,0	--	8,0	18,0	42,2	1,2
51	Personenauto's	0,8	10,2	--	7,2	17,2	41,2	0,9
13	Lichte vrachtwagens	1,0	12,0	--	6,8	16,8	42,8	0,0
08	Vrachtwagen lossen	0,5	7,8	--	6,5	16,5	23,8	0,5
47	Personenauto's	0,8	9,5	--	6,5	16,5	39,5	0,0
24	Middelzware vrachtwagens	1,0	16,2	--	--	16,2	48,0	0,0
45	Personenauto's	0,8	8,5	--	5,5	15,5	38,5	0,0
35	Zware vrachtwagens	1,0	15,1	--	--	15,1	49,9	0,0
42	Personenauto's	0,8	8,0	--	5,0	15,0	38,0	0,0
02	1e roosteropening	2,5	5,0	6,8	3,8	13,8	12,8	0,0
46	Personenauto's	0,8	6,0	--	3,0	13,0	36,0	0,0
03	2e roosteropening	2,5	3,8	5,6	2,5	12,6	11,6	0,0
07	Vrachtwagen lossen	3,5	10,9	--	--	10,9	25,0	0,3
05	5e roosteropening	2,5	-0,1	1,7	-1,4	8,7	7,7	0,0
07a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	--	--	--	--	39,9	0,3
08a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	--	--	--	--	38,6	0,5
Totalen			40,6	31,7	30,2	40,6	73,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: directe geluidhinder - versie 1 - Van de Brom Pollerbedrijf
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 10_A - Woning Laakweg 20, zijgevel
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
01	Condensor + compressor	1,0	30,6	29,4	26,4	36,4	37,7	2,3
04	3e roosteropening	2,5	22,5	24,3	21,3	31,3	31,3	1,0
02	1e roosteropening	2,5	22,2	23,9	20,9	30,9	30,7	0,8
06	6e roosteropening	2,5	17,3	19,0	16,0	26,0	26,5	1,4
03	2e roosteropening	2,5	17,1	18,9	15,9	25,9	25,8	0,9
40	Zware vrachtwagens	1,0	15,6	--	--	15,6	53,8	3,3
51	Personenauto's	0,8	7,1	--	4,1	14,1	40,6	3,5
05	5e roosteropening	2,5	6,0	6,8	3,7	13,7	14,1	1,3
10	Lichte vrachtwagens	1,0	8,9	--	3,7	13,7	43,6	4,0
52	Personenauto's	0,8	5,7	--	2,7	12,7	39,3	3,7
29	Middelzware vrachtwagens	1,0	12,4	--	--	12,4	47,6	3,3
31	Zware vrachtwagens	1,0	12,1	--	--	12,1	51,0	4,0
21	Middelzware vrachtwagens	1,0	11,7	--	--	11,7	47,5	4,0
18	Lichte vrachtwagens	1,0	6,1	--	0,9	10,9	40,2	3,3
32	Zware vrachtwagens	1,0	10,7	--	--	10,7	49,5	4,0
42	Personenauto's	0,8	3,5	--	0,5	10,5	37,7	4,1
16	Lichte vrachtwagens	1,0	4,6	--	-0,6	9,4	38,9	3,5
43	Personenauto's	0,8	1,8	--	-1,2	8,8	35,9	4,1
08	Vrachtwagen lossen	0,5	-0,9	--	-2,1	7,9	18,2	3,4
09	Lichte vrachtwagens	1,0	3,0	--	-2,3	7,8	37,8	4,1
20	Middelzware vrachtwagens	1,0	7,3	--	--	7,3	43,1	4,1
28	Middelzware vrachtwagens	1,0	6,9	--	--	6,9	42,1	3,4
11	Lichte vrachtwagens	1,0	1,8	--	-3,4	6,6	36,6	3,9
25	Middelzware vrachtwagens	1,0	6,6	--	--	6,6	42,0	3,7
39	Zware vrachtwagens	1,0	6,5	--	--	6,5	44,7	3,4
14	Lichte vrachtwagens	1,0	1,5	--	-3,7	6,3	36,0	3,7
15	Lichte vrachtwagens	1,0	1,4	--	-3,8	6,2	35,8	3,6
30	Middelzware vrachtwagens	1,0	6,2	--	--	6,2	41,2	3,2
19	Lichte vrachtwagens	1,0	1,3	--	-3,9	6,1	35,3	3,2
36	Zware vrachtwagens	1,0	5,8	--	--	5,8	44,2	3,7
41	Zware vrachtwagens	1,0	5,6	--	--	5,6	43,6	3,2
37	Zware vrachtwagens	1,0	5,5	--	--	5,5	43,8	3,6
50	Personenauto's	0,8	-2,3	--	-5,3	4,7	31,2	3,5
26	Middelzware vrachtwagens	1,0	4,4	--	--	4,4	39,8	3,6
48	Personenauto's	0,8	-2,7	--	-5,7	4,3	30,9	3,7
22	Middelzware vrachtwagens	1,0	4,3	--	--	4,3	40,0	3,9
47	Personenauto's	0,8	-2,8	--	-5,8	4,2	31,0	3,8
17	Lichte vrachtwagens	1,0	-1,1	--	-6,1	3,7	31,1	3,4
27	Middelzware vrachtwagens	1,0	3,6	--	--	3,6	38,9	3,5
38	Zware vrachtwagens	1,0	2,6	--	--	2,6	40,9	3,5
33	Zware vrachtwagens	1,0	2,3	--	--	2,3	41,0	3,9
07	Vrachtwagen lossen	0,5	2,0	--	--	2,0	19,2	3,5
35	Zware vrachtwagens	1,0	1,5	--	--	1,5	40,1	3,7
46	Personenauto's	0,8	-6,0	--	-9,0	1,0	27,8	3,8
49	Personenauto's	0,8	-6,5	--	-9,5	0,5	29,1	3,6
44	Personenauto's	0,8	-7,7	--	-10,7	-0,7	26,3	4,0
13	Lichte vrachtwagens	1,0	-6,7	--	-11,8	-1,9	27,8	3,8
24	Middelzware vrachtwagens	1,0	-1,9	--	--	-1,9	33,6	3,8
12	Lichte vrachtwagens	1,0	-6,9	--	-12,1	-2,1	27,8	3,9
23	Middelzware vrachtwagens	1,0	-2,7	--	--	-2,7	33,0	3,8
34	Zware vrachtwagens	1,0	-3,7	--	--	-3,7	34,9	3,8
45	Personenauto's	0,8	-12,7	--	-15,7	-5,7	21,3	3,9
07a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	--	--	--	--	14,3	3,5
08a	Vrachtwagen lossen, Lmax	0,5	--	--	--	--	13,6	3,4
Totalen			32,5	31,9	29,0	39,0	59,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Tweevoudig bij Rapport.

Akoestisch onderzoek industrielawaai

Nieuwe Kerkstraat 29, Nijkerkerveen

Gemeente Nijkerk

Projectnummer: 2981.01
Datum: 9 september 2022

Akoestisch onderzoek industrielawaai

Nieuwe Kerkstraat 29, Nijkerkerveen

Gemeente Nijkerk

Opdrachtgever:	**Gemeente Nijkerk**
Projectnummer:	P2989.01
Datum:	9 september 2022
Projectleider:	Dhr. J. van der Mark

Opdrachtnemer: **Buro Ontwerp & Omgeving**

Velperweg 157
6824 MB Arnhem
Postbus 2033
6802 CA Arnhem

info@ontwerpenomgeving.nl
www.ontwerpenomgeving.nl

INHOUD

Pagina

1 INLEIDING 2
1.1 Aanleiding 2
1.2 Doel van het onderzoek 2

2 Wettelijk kader 3
2.1 VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering 3
2.1.1 Normstelling 5
2.2 Activiteitenbesluit 5

3 Uitgangspunten 7
3.1 Situatieschets 7
3.2 Representatieve bedrijfssituatie 7
3.2.1 Poelierbedrijf Nico van den Bunt BV (Nieuwe Kerkstraat 29) 7
3.3 Overige uitgangspunten 11
3.3.1 Waarneempunten 11
3.3.2 Harde en zachte bodem 11

4 Resultaten 12
4.1 Onderzoeksopzet 12
4.2 Geluidsbelastingen afkomstig van het poelierbedrijf Nico van de Bunt 12
4.2.1 Geluidsbelastingen zonder maatregelen 12
4.2.2 Geluidsbelastingen met maatregelen 16
4.2.3 Conclusie poeliersbedrijf Nico van de Bunt 18

5 CONCLUSIE EN SAMENVATTING 19
5.1 Conclusie 19
5.2 Samenvatting 20

BIJLAGEN

1 Geluidsmetingen
2 Geluidsuitstraling van de overkapping
3 Overzichtstekening 1: Ligging van de waarneempunten
4 Geluidsbelastingen afkomstig Nico van de Bunt, zonder maatregelen
5 Geluidsbelastingen afkomstig Nico van de Bunt, met maatregelen
6 Overzichtstekening 2, Grafische weergave van het model Nico van de Bunt, met maatregelen
7 Invoergegevens van het model Nico van de Bunt, met maatregelen

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Aan de zuidzijde van Nijkerkerveen ligt een uitbreidingslocatie waar maximaal 350 woningen worden gerealiseerd. Deze uitbreidingslocatie wordt Nijkerkerveen-Zuid, Deelplan 3 genoemd. Deze nieuwbouwwijk ligt globaal tussen de Nieuwe Kerkstraat en de Laakweg. In de onderstaande figuur is de globale ligging en begrenzing van Deelplan 3 weergegeven.



Globale ligging van het plangebied

1.2 Doel van het onderzoek

Binnen het vigerende bestemmingsplan is de realisatie van de woningen niet mogelijk. Om dit planologisch mogelijk te maken wordt het bestemmingsplan herzien. In het kader van de planologische procedure moet de haalbaarheid van de woningen worden aangetoond. Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te geven in het akoestisch klimaat bij de nieuwe woningen afkomstig van poeliersbedrijf Nico van de Bunt (Nieuwe Kerkstraat 29).

2 Wettelijk kader

In het akoestisch onderzoek wordt getoetst op basis van verschillende toetsingskaders, te weten:

- VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering, editie 2009;
- Activiteitenbesluit;

In onderstaande paragrafen staat een beknopte samenvatting weergegeven van de twee toetsingskaders.

2.1 VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering

De VNG-publicatie “Handreiking bedrijven en milieuzonering, editie 2009” is een algemeen geaccepteerd instrument om na te gaan of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening in situaties waar geluidgevoelige bestemmingen dicht bij bedrijfsactiviteiten worden voorzien.

De VNG-publicatie geeft richtafstanden per bedrijfscategorie of activiteit. De afstanden worden gegeven voor milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De richtwaarde voor de aan te houden afstand zijn van toepassing tussen de perceelgrenzen van de inrichting en de gevels van de geluidgevoelige bestemming. Er is sprake van een ‘goede ruimtelijke ordening’ indien aan de richtwaarde voldaan wordt. Indien niet aan de richtafstanden voldaan wordt, dan is nader onderzoek nodig om vast te stellen of er sprake is van een ‘goede ruimtelijke ordening’.

De VNG-richtafstanden zijn afhankelijk van de bedrijfsactiviteiten en de gebiedstypering. Bij de gebiedstypering wordt in deze publicatie het onderscheid gemaakt tussen een rustige woonwijk enerzijds en woningen in een gebied met functiemenging (menging van bedrijven en woningen) anderzijds. In een rustige woonwijk is minder geluidshinder acceptabel dan in een gebied met functiemenging.

In het plangebied worden woningen gerealiseerd. In het plangebied is sprake van een rustige woonwijk.

In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de omliggende bedrijven, met de daarbij behorende bedrijfscategorie en richtafstand voor geluid:

Tabel 1 Overzicht van de omliggende bedrijven

	Ligging van bedrijf in het plange-bied	Bedrijfs-categorie op basis van de aanwe-zige bedrijven	Bedrijfs-categorie op basis van het bestemmingsplan	Maatgevende bedrijfs-categorie	Grootste richt-afstand in me-ters (rustige woon-wijk)	Afstand tot de nieuwe woning-gen, in meters
Hofweg 1	Nee	Bouwbedrijf 3.1 (SBI: 41, 42, 43 - 0)	Bestemming wo-nen	3.1	50	150
Jacob de Boerweg 22, 24 en 26	Nee	Autobedrijf 2 (SBI-2008: 453)	Loonbedrijf 3.1 (SBI-2008: 016-1)	3.1	50	108
Laakweg 10a	Nee	Eierhandel 3.1 (SBI-2008: 4632, 4633)	3.1	3.1	50	145
Laakweg 18	Nee	Transportbedrijf 3.2 (SBI: 494-0)	3.1	3.2	100	115
Laakweg 22	Nee	Poeliersbedrijf 3.1 (SBI-2008: 4632, 4633)	3.1	3.1	50	30
Nieuwe Kerkstraat 29	Nee	Poeliersbedrijf 3.1 (SBI-2008: 4632, 4633)	2	3.1	50	29
Nieuwe Kerkstraat 53a	Nee	Verkoop van auto's1 1 (SBI-2008: 47A)	1	1	10	24

In het plangebied Nijkerkerveen (Deelplan 3) liggen een drietal bedrijven, te weten:

- Nieuwe Kerkstraat 37
- Nieuwe Kerkstraat 57
- Nieuwe Kerkstraat 61

Deze bedrijven worden in het kader van plan beëindigd. De bedrijfsgebouwen gesloopt en de grond wordt gebruikt voor de voorgenomen ontwikkeling.

Uit tabel 1 blijkt dat bij de omliggende geluidsgevoelige objecten (woningen) wordt voldaan aan de richtwaarden uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'. Uit de bovenstaande tabel blijkt dat bij de bedrijven Nieuwe Kerkstraat 29 en de Laakweg 22 niet wordt voldaan aan de richtafstanden uit de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering, editie 2009" (zogenaamde stap 1 uit de VNG-publicatie). Voor dit Nieuwe Kerkstraat 29 en de Laakweg 22 is akoestisch onderzoek noodzakelijk.
In dit onderzoek wordt akoestisch onderzoek uitgevoerd naar poeliersbedrijf Nico van de Bunt (Nieuwe Kerkstraat 29). Het akoestisch onderzoek industrielawaai naar het poeliersbedrijf Van den Brom (Laakweg 22) is uitgevoerd in een ander akoestisch onderzoek.

1 Het bedrijf VDO verkoopt gebruikte auto's. Het bedrijf heeft geen werkplaats. Het bedrijf verricht dan ook geen onderhoud of reparaties aan auto's. De hinder van dit bedrijf komt dan ook overeen met winkel (detailhandel)

2.1.1 Normstelling

Het akoestisch verblijfsklimaat bij geluidgevoelige bestemmingen wordt getoetst volgens de systematiek van de VNG-publicatie. In de VNG-publicatie is aangegeven op welke wijze de toetsing op het aspect geluid dient plaats te vinden, indien niet aan de richtafstand voldaan wordt:

- Het realiseren van woningen op kortere afstand dan de richtafstanden is mogelijk indien de geluidbelasting ter plaatse van de woningen voldoet aan de richtwaarde uit de onderstaande tabel (zogenaamde stap 2 uit de VNG-publicatie).

Tabel 2 Richtwaarden behorend bij stap 2 uit de VNG-publicatie bij een gemengd gebied

Richtwaarden behorend bij stap 2 uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'			
	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (LAr,LT) in dB(A)	**Maximale geluidsbelasting (LAmax) in dB(A)**	**Indirecte hinder (LAr,LT) in dB(A)**
Dagperiode (07:00 t/m 19:00)	45	65	50
Avondperiode (19:00 t/m 23:00)	40	60	45
Nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	35	55	50
Letmaal	45	65	50

- Wanneer bij stap 2 uit de VNG-publicatie niet aan de richtwaarden voldaan kan worden, dan kan de gemeente ter plaatse van de woningen een hogere geluidbelasting toestaan tot de richtwaarden uit de onderstaande tabel (zogenaamde stap 3 uit de VNG-publicatie) indien maatregelen om de geluidbelasting te verlagen niet wenselijk, of haalbaar zijn.

Tabel 3 Richtwaarden behorend bij stap 3 uit de VNG-publicatie bij een gemengd gebied

Richtwaarden behorend bij stap 3 uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzondering, editie 2009'			
	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (LAr,LT) in dB(A)	Maximale geluidsbelasting (LAmax) in dB(A)	Indirecte hinder (LAr,LT) in dB(A)
Dagperiode (07:00 t/m 19:00)	50	70	50
Avondperiode (19:00 t/m 23:00)	45	65	45
Nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	50	60	50
Letmaal	50	70	50

- Indien stap 3 uit de VNG-publicatie niet toereikend is, zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn.

2.2 Activiteitenbesluit

Wanneer een bedrijf het milieu belast, dan moet het bedrijf voldoen aan regels. De mate waarin het bedrijf hinder mag veroorzaken kan worden vastgelegd in een milieuvergunning. Een milieuvergunning wordt per bedrijf opgesteld.

De meeste bedrijven veroorzaken echter een beperkte milieuhinder en vallen onder het Activiteitenbesluit (formeel 'Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer'). Deze bedrijven hoeven geen milieuvergunning aan te vragen, maar doen een aanvraag voor een 'omgevingsvergunning voor milieu'.

In het Activiteitenbesluit zijn de maximale geluidsbelastingen welke mogen optreden op de omliggende woningen vastgelegd. Deze zogenaamde grenswaarden zijn weergegeven in tabel 2.17a uit het Activiteitenbesluit. In onderstaande tabel zijn staan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit weergegeven.

Tabel 4 Grenswaarden uit het Activiteitenbesluit

Grenswaarden uit het Activiteitenbesluit		
	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (LAr,LT) in dB(A)	Maximale geluidsbelasting (LAmax) in dB(A)
Dagperiode (07:00 t/m 19:00)	50	70
Avondperiode (19:00 t/m 23:00)	45	65
Nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	40	60
Letmaal	50	70

Wanneer niet kan worden voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit kan door middel van een maatwerkvoorschrift hogere grenswaarden worden vastgelegd bij de verlening van de 'omgevingsvergunning voor milieu'. Het is overigens niet gebruikelijk om in een maatwerkvoorschrift hogere grenswaarden vast te leggen dan zijn beschreven in het gemeentelijke geluidsbeleid en/of de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening'.

Op basis van het Activiteitenbesluit zijn diverse activiteiten uitgesloten van toetsing. Deze activiteiten hoeven dan ook niet mee te worden genomen bij de bepaling van de geluidsbelasting in het kader van het Activiteitenbesluit.

Bij bedrijven mogen de geluiden afkomstig van de volgende activiteiten buiten beschouwing worden gelaten:

- de in de periode tussen 07:00 uur en 19:00 uur in tabel 2.17c opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten (artikel 2.17 lid 3b van het Activiteitenbesluit).

Bij de toetsing aan het Activiteitenbesluit mogen de bovenstaande activiteiten buiten beschouwing worden gelaten. In het kader van een goede ruimtelijke ordening moeten deze activiteiten echter wel worden meegenomen bij de toetsing.

3 Uitgangspunten

3.1 Situatieschets

Aan de westzijde van de ontwikkeling ligt Poeliersbedrijf Nico van de Bunt BV (Nieuwe Kerkstraat 29).

3.2 Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie (RBS) is maatgevend voor de toetsing aan de geluidnormen. Bij wisselende capaciteiten betreft het over het algemeen een situatie zoals deze zich bijvoorbeeld éénmaal per maand zal kunnen voordoen. Dit is dus een ruimere bedrijfssituatie dan men op basis van gemiddelde capaciteiten zou berekenen.

3.2.1 Poelierbedrijf Nico van den Bunt BV (Nieuwe Kerkstraat 29)

Het Poeliersbedrijf Nico van de Bunt BV is een horeca-groothandel. Dit bedrijf levert diepgevroren producten (zoals vlees) en droge producten (zoals rijst, kruiden, suiker enz) aan de horeca.
De producten worden overdag in de vrachtwagens geladen. De vrachtwagens staan ’s avonds en ’s nachts gekoeld geparkeerd aan de zuidzijde van het perceel.
Vroeg in de morgen (voor 6 uur) rijden de vrachtwagens naar de klanten. In de loop van de dag komen de vrachtwagens terug en worden ze beladen voor de volgende dag onder de overkapping aan de westzijde van het pand.

3.2.1.1 Vrachtwagens

Het poeliersbedrijf heeft de beschikking over 5 vrachtwagens (bakwagens) en 1 bestelauto. De geluidsemissie van de bestelauto is iets lager dan een vrachtwagen. In het akoestisch onderzoek is aangehouden dat de geluidsemissie van de bestelauto gelijk is aan de geluidsemissie van de vrachtwagen. Daarmee is de geluidsemissie van de bestelauto licht overschat.

De vrachtauto’s rijden vroeg in de morgen (op zijn laatst om 6 uur) weg van het bedrijf naar de klanten. De vrachtwagens komen terug tussen 2 uur en 4 uur ‘s middags terug bij het poeliersbedrijf.
In de rest van de middag worden de vrachtwagens geladen. De vrachtwagens rijden3 keer heen en weer tussen de overkapping en de parkeerplaats aan de zuidzijde van het perceel.
Met enige regelmaat wordt er 1 vrachtwagen in de avondperiode geladen.
De aanvoer van producten vindt plaats door maximaal 13 vrachtwagens van leveranciers en eigen vrachtwagens vanaf de tweede opslaglocatie aan de Amersfoortseweg.

De vrachtwagens van het bedrijf zijn voorzien van koel/vriesaggregaten van het merk Konvekta. Deze koel/vriesaggregaten worden ingeplugd op het stroomnet, zodat de geladen producten bevroren blijven. De koel/vriesaggregaten staan aan vanaf de terugkomst (2 uur smiddags) tot het vertrek om zijn laatst op 6 uur ’s morgens. De koel/vriesaggregaten staan dus maximaal 16 uur per dag aan.
Het bronvermogen van de koel/vriesaggregaten is tijdens het bedrijfsbezoek op 22 maart 2021 door middel van een geluidsmeting bepaald. Uit de geluidsmeting bleek dat het langtijdgemiddelde bronvermogen (L_{Wr}) 78,6 dB(A) en het maximale bronvermogen ($L_{Wr,Max}$) 81,4 dB(A) bedraagt. De resultaten van de geluidsmeting staan in bijlage 1 weergegeven.

3.2.1.2 Laden en lossen

Het laden van de 6 vrachtwagens gebeurt in principe in de dagperiode. Echter met enige regelmaat wordt er 1 vrachtwagen in de avondperiode geladen.
Aan de westzijde van het pand zit een overkapping. Onder de overkapping staan de vrachtwagens tijdens het laden en lossen. Bij slecht weer is de overkapping af te sluiten aan de noord- en zuidzijde met een roldeur. Echter bij mooi weer staat deze deuren open.
Het laden en lossen van de vrachtwagens gebeurt met een elektrische heftruck en met elektrische palletwagens. Tijdens het bedrijfsbezoek bleek dat het rijden van de palletwagens over de klinkers maatgevend is voor het geluidsemissies tijdens het laden en lossen. In het onderzoek is daarom er vanuit gegaan dat al het laden en lossen plaatsvind met de lawaaiiger palletwagens.
Een pompwagen heeft een langtijdgemiddelde bronvermogen van 94 dB(A) bij het rijden over klinkers. De maximale piekniveaus tijdens het laden en lossen bedragen 111 dB(A) bij het botsen van de palletwagen.
De lege pallets staan voor een deel op het parkeerterrein van de vrachtwagens. Deze pallets worden opgehaald en weggebracht met de pompwagen. Op het parkeerterrein rijdt maximaal een half uur in de dagperiode en 5 minuten in de avondperiode een pompwagen.
Een deel van de producten wordt opgeslagen in de ruimten ten noorden van de overkapping. Ook wordt een deel van de vrachtwagens geladen en gelost ten noorden van de overkapping. Naar verwachting rijden de pompwagens gedurende maximaal 3 uur in de dagperiode en een half uur in de avondperiode onder de overkapping.
De meeste werkzaamheden vinden plaats onder de overkapping. Op 22 maart 2021 is een geluidsmeting uitgevoerd. Uit de geluidsmeting blijkt dat een deel van de tijd er sprake is van een hoog geluidsniveau onder de overkapping en een deel van de tijd sprake is van een lager geluidsniveau. In het akoestisch onderzoek is er vanuit gegaan dat onder de overkapping de helft van de tijd er sprake is van een hoog geluidsniveau door onder andere het rijden van de palletwagen onder de overkapping. De resultaten van de geluidsmeting staan in bijlage 1 weergegeven.
In de dagperiode zijn de deuren van de overkapping geopend. In de avondperiode zijn de deuren van de overkapping gesloten. In bijlage 2 is de berekening van de geluidsuitraling door de openingen van de overkapping aan de noord- en zuidzijde weergegeven.
De werkzaamheden onder de overkapping vinden maximaal 10 uur in de dagperiode en 1,5 uur in de avondperiode plaats.

3.2.1.3 Installaties

Het poeliersbedrijf heeft een aantal koel- en vriescellen. Bij deze koel- en vriescellen hoort een condensor of koelmotor.
In de avond- en nachtperiode is de warmtevraag van de koel- en vriescellen lager doordat de deur van de koel- en vriescellen dicht is en de buitentemperatuur lager is. Daarom zijn de condensors en koelmotoren in de avond en nachtperiode slechts 75% respectievelijk 50% van de tijd actief.
Het bronvermogen van de condensoren of koelmotoren is tijdens het bedrijfsbezoek op 22 maart 2021 door middel van een geluidsmeting bepaald.
Uit de geluidsmeting bleek voor de koelmotor van de vriescel aan de zuidzijde van het pand dat het langtijdgemiddelde bronvermogen (L_{Wr}) 80,3 dB(A) en het maximale bronvermogen ($L_{Wr,Max}$) 84,7 dB(A) bedraagt.
Uit de geluidsmeting bleek voor de koelmotoren aan de westgevel dat het langtijdgemiddelde bronvermogen (L_{Wr}) 81,4 dB(A) en het maximale bronvermogen ($L_{Wr,Max}$) 86,5 dB(A) bedraagt.
De resultaten van de geluidsmeting staan in bijlage 1 weergegeven.
Ten noorden van de koelmotoren aan de westgevel hangen ook twee condensors (Fujitsu AOYG09LLCC) van de airco. Volgens opgave van de fabrikant heeft deze unit een bronvermogen van 60 dB(A).

3.2.1.4 Parkeren medewerkers

De medewerkers parkeren op de parkeerplaats van de voetbalvereniging ten noorden van de Nieuwe Kerkstraat. Aangezien het parkeren van de medewerkers op openbare parkeerplaatsen buiten de inrichting plaatsvindt hoeft het rijden van de voertuigen niet meegenomen te worden in het akoestisch onderzoek industrielawaai.

3.2.1.5 Overzicht van brongegevens van Poeliersbedrijf Nico van der Bunt

In onderstaande tabel zijn de geluidsbronnen van het poeliersbedrijf in de representatieve bedrijfssituatie weergegeven. Tevens is in de tabel aangegeven welke bronnen op grond van het Activiteitenbesluit uitgesloten zijn van toetsing

Tabel 5 Overzicht representatieve bedrijfssituatie (RBS)

Bron	Toetsing Activiteitenbesluit	Geluidsemissie in dB(A) Bronvermogen (L_{Wr})	Geluidsemissie in dB(A) Maximaal bronvermogen ($L_{Wr, max}$)	Bedrijfsduur of aantal voertuigbewegingen Dag (06:00 t/m 19:00)	Bedrijfsduur of aantal voertuigbewegingen Avond (19:00 t/m 22:00)	Bedrijfsduur of aantal voertuigbewegingen Nacht (22:00 t/m 06:00)	Itemnummer in model
Vrachtwagens							
Vrachtwagens (bakwagen) rijden naar klanten	X	100	--	6 mvt	--	6 mvt	11380
Vrachtwagens (bakwagen) rijden tijdens laden	X	100	--	36 mvt	6 mvt	-	11696
Vrachtwagens van leveranicers (trekker met trailer) rijden voor bevoorrading	X	102	--	26 mvt	--	--	
Maximale geluidsbelasting rijdende vrachtwagen		--	107	199 dB	--	--	11700 + 10701
	X	--	107	--	199 dB	199 dB	11698 + 11699
koel/vriesaggregaat vrachtwagen	X	78,6	--	5 uur	4 uur	7 uur	11706 t/m 11711
	X	--	81,4	199 dB	199 dB	199 dB	17112 t/m 17117
Laden en lossen							
Palletwagen op parkeerplaats	X	94	--	30 minuten (0,5 uur)	5 minuten (0,08 uur)	--	11726
Palletwagen ten noorden van overkapping	X	94	--	3 uur	--	--	11728
Palletwagen op klinkers		--	--	199 dB	--	--	11729 + 11730
	X	--	--	--	199 dB	--	11731 + 11732
Geluidsuitstraling van overkapping	X	72,3/ m^2	--	10 uur	--	--	11733 + 11734
	X	55,3 /m^2	--	--	1,5 uur	--	11743 + 11744
		--	102,3/ m^2	199 dB	--	--	11735 + 11737
	X	--	85,7 / m^2	--	199 dB	--	11738+11740
Installaties							
Koelmotor vriescel	X	80,3	--	100%	75%	50	11718
	X	--	84,7	199 dB(A)	199 dB(A)	199 dB(A)	11719
Koelmotor westgevel	X	81,4	--	100%	75%	50	11720
	X	--	86,5	199 dB(A)	199 dB(A)	199 dB(A)	11721
Airco condensors	X	60	--	100%	75%	50	11722 + 11723
	X	--	63	199 dB(A)	199 dB(A)	199 dB(A)	11724 + 11725

3.3 Overige uitgangspunten

3.3.1 Waarneempunten

De nieuwe woningen nabij het bedrijf krijgen maximaal 3 lagen met geluidsgevoelige ruimten. In onderstaande tabel worden vloerhoogten en waarneemhoogten weergegeven.

Tabel 6 Overzicht van de waarneemhoogten

	Waarneem-hoogte in meters	Toetsingsperiode		
		Dagperiode (07:00 t/m 19:00)	Avondperiode (19:00 t/m 23:00)	Nachtperiode (23:00 t/m 07:00)
Begane grond	1,5	X	-	-
Eerste verdieping	4,5	-	X	X
Tweede verdieping	7,5	-	X	X

3.3.2 Harde en zachte bodem

In het rekenmodel is als standaard bodemfactor gerekend met een harde bodem (Bf=0). De zachte bodemgebieden zoals tuinen en groen zijn gemodelleerd. Bij tuinen is een bodemfactor (Bf) van 0,5 (half hard en half zacht) aangehouden. Bij de plantsoenen, weilanden en groene bermen is een bodemfactor (Bf) van 0,8 aangehouden.

4 Resultaten

4.1 Onderzoeksopzet

Voor de nieuwe woningen zijn de geluidsbelastingen bepaald door middel van een overdrachtsberekening II.8 uit de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai' met behulp van het computerprogramma GeoMilieu, versie 2022.3 revisie 1.

De berekende geluidsbelastingen zijn getoetst aan de normen uit het Activiteitenbesluit en de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'.

4.2 Geluidsbelastingen afkomstig van het poelierbedrijf Nico van de Bunt

In het akoestisch onderzoek zijn de geluidsbelastingen bepaald afkomstig van het poelierbedrijf Nico van de Bunt (Nieuwe Kerkstraat 29). In de bijlage 3 is de nummering van de waarneempunten rondom het Poelierbedrijf Nico van de Bunt weergegeven.

4.2.1 Geluidsbelastingen zonder maatregelen

In de onderstaande paragraaf staan de langtijdgemiddelde en maximale geluidsbelasting afkomstig van Poelierbedrijf Nico van de Bunt (Nieuwe Kerkstraat 29))weergegeven, waarbij geen geluidsmaatregelen zijn getroffen.

In bijlage 4 zijn de langtijdgemiddelde en maximale geluidsbelastingen afkomstig van het poelierbedrijf Nico van de Bunt weergegeven.

4.2.1.1 Langtijdgemiddelde geluidsbelasting

In onderstaande tabel staan de hoogste langtijdgemiddelde geluidsbelastingen ($L_{Ar,LT}$) weergegeven.

Tabel 7 Langtijdgemiddelde geluidsbelasting, zonder maatregelen

	Hoogste langtijdgemiddelde geluidsbelastingen in dB(A)							
	Toetsing in kader Activiteitenbesluit				Toetsing in het kader van een goede ruimtelijke ordening			
	Dagperiode (07:00 t/m 19:00)	Avondperiode (19:00 t/m 23:00)	Nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	L_{etmaal} ($L_{Ar,Lt}$)	Dagperiode (07:00 t/m 19:00)	Avondperiode (19:00 t/m 23:00)	Nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	L_{etmaal} ($L_{Ar,Lt}$)
W13	43	40	38	48	43	40	38	48
W21	43	40	37	47	43	40	37	47
W22	41	39	36	46	41	39	36	46
W25	39	38	35	45	39	38	35	45
W23	39	38	35	45	39	38	35	45
W24	39	37	35	45	39	37	35	45
W31	40	37	34	44	40	37	34	44
W14	39	37	34	44	39	37	34	44
W32	39	37	34	44	39	37	34	44
W33	39	37	34	44	39	37	34	44
Norm								
Grenswaarde uit Activiteitenbesluit	50	45	40	50	--	--	--	--
Richtwaarde (stap 2) uit het VNG-publicatie	--	--	--	--	45	40	35	45
Richtwaarde (stap 3) uit het VNG-publicatie	--	--	--	--	50	45	40	50

Conclusie

De hoogste langtijdgemiddelde geluidsbelasting bij de nieuwe woningen bedraagt 48 dB(A) afkomstig van het poeliersbedrijf Nico van de Bunt. Hiermee wordt bij de nieuwe woningen voldaan aan de grenswaarde van 50 dB(A) uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarde (stap 3) van 50 dB(A) uit de VNG-publicatie ‘Bedrijven en milieuzonering, editie 2009’.

4.2.1.2 Maximale geluidsbelasting

In onderstaande tabel staan de maximale geluidsbelastingen (L_{MAX}) bij de omliggende woningen weergegeven:

Tabel 8 Maximale geluidsbelasting zonder maatregelen

	Hoogste maximale geluidsbelastingen in dB(A)					
	Bronnen op grond het Activiteitenbesluit			Bronnen uitgezonderd op grond het Activiteitenbesluit		
	Dag-periode (07:00 t/m 19:00)	Avond-periode (19:00 t/m 23:00)	Nacht-periode (23:00 t/m 07:00)	Dag-periode (07:00 t/m 19:00)	Avond-periode (19:00 t/m 23:00)	Nacht-periode (23:00 t/m 07:00)
W13	59	68	68	72	--	--
W21	59	67	67	71	--	--
W14	56	66	66	67	--	--
W22	57	65	65	68	--	--
W15	55	65	65	65	--	--
W04	54	65	65	67	--	--
W25	55	65	65	66	--	--
W16	54	64	64	64	--	--
W23	55	64	64	68	--	--
W05	53	64	64	66	--	--
Norm						
Grenswaarde uit Activiteitenbesluit	70	65	60	--	--	--
Richtwaarde (stap 2) uit het VNG-publicatie	65	60	55	65	60	55
Richtwaarde (stap 3) uit het VNG-publicatie	70	65	60	70	65	60

Conclusie

De optredende maximale geluidsbelastingen bij de nieuwe woningen afkomstig van het poeliersbedrijf Nico van de Bunt zorgen in de avond, en nachtperiode voor de overschrijding van de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit. Tevens wordt in de dagperiode de richtwaarde (stap 3) uit de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering, editie 2009” overschreden.
Deze overschrijding wordt veroorzaakt door de activiteiten (rijden van vrachtwagens en palletwagens) op het parkeerterrein ten zuiden van de bedrijfsgebouwen.
Om de overschrijding van de maximale geluidsbelasting te voorkomen op de eerste verdieping (waarneemhoogte: 4,5 meter) is een geluidsscherm van 4,0 meter hoog en 64 meter lang (rode lijn) en 6,0 meter hoog en 45 meter lang (blauwe lijn) aan de oostzijde van het bedrijf noodzakelijk. In de onderstaande figuur is de ligging van het geluidsscherm weergegeven met een rode en blauwe lijn.



Ligging van het scherm (rode en blauwe lijn)

4.2.2 Geluidsbelastingen met maatregelen

In de onderstaande paragraaf staan de langtijdgemiddelde en maximale geluidsbelasting afkomstig van Poelierbedrijf Nico van de Bunt (Nieuwe Kerkstraat 29) weergegeven waarbij ter hoogte van het bedrijf een geluidsscherm (robuuste erfafscheiding) van 4 en 6 meter hoog is geplaatst.
Bij een drietal woningen (W04, W13 en W31) moeten één of meerdere gevels op de tweede verdieping worden uitgevoerd als een dove gevel. Een dove gevel is een gevel zonder te openen ramen en deuren. In de onderstaande figuur zijn de dove gevels met een paarse lijn gemarkeerd.



Ligging van de dove gevels (paarse lijnen)

In bijlage 5 zijn de langtijdgemiddelde en maximale geluidsbelastingen afkomstig van het poeliersbedrijf Nico van de Bunt weergegeven.

De grafische weergave van het model Nico van de Bunt met maatregelen is weergegeven in bijlage 6. In deze tekening is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien. In de bijlage 7 zijn de invoergegevens van het model Nico van de Bunt met maatregelen weergegeven.

4.2.2.1 Langtijdgemiddelde geluidsbelasting

In onderstaande tabel staan de hoogste langtijdgemiddelde geluidsbelastingen ($L_{Ar,LT}$) weergegeven.

Tabel 9 Langtijdgemiddelde geluidsbelasting, met maatregelen

	Hoogste langtijdgemiddelde geluidsbelastingen in dB(A)							
	Toetsing in kader Activiteitenbesluit				Toetsing in het kader van een goede ruimtelijke ordening			
	Dagperiode (07:00 t/m 19:00)	Avondperiode (19:00 t/m 23:00)	Nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	L_{etmaal} ($L_{Ar,Lt}$)	Dagperiode (07:00 t/m 19:00)	Avondperiode (19:00 t/m 23:00)	Nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	L_{etmaal} ($L_{Ar,Lt}$)
W13 (dove gevel)	--	39	36	46	--	39	36	46
W21	33	38	35	45	33	38	35	45
W31	35	36	34	44	35	36	34	44
W31 (dove gevel)	--	36	33	43	--	36	33	43
W32	32	36	33	43	32	36	33	43
W04 (dove gevel)	--	35	33	43	--	35	33	43
W22	31	35	32	42	31	35	32	42
W33	32	35	32	42	32	35	32	42
W05	31	35	32	42	31	35	32	42
W34	30	34	32	42	30	34	32	42
Norm								
Grenswaarde uit Activiteitenbesluit	50	45	40	50	--	--	--	--
Richtwaarde (stap 2) uit het VNG-publicatie	--	--	--	--	45	40	35	45
Richtwaarde (stap 3) uit het VNG-publicatie	--	--	--	--	50	45	40	50

Conclusie

De hoogste langtijdgemiddelde geluidsbelasting bij de nieuwe woningen bedraagt 45 dB(A) op de niet dove gevels afkomstig van het poeliersbedrijf Nico van de Bunt. Hiermee wordt bij de nieuwe woningen voldaan aan de grenswaarde van 50 dB(A) uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarde (stap 3) van 50 dB(A) uit de VNG-publicatie ‘Bedrijven en milieuzonering, editie 2009’.

4.2.2.2 Maximale geluidsbelasting

In onderstaande tabel staan de maximale geluidsbelastingen (L_{MAX}) weergegeven.

Tabel 10 Maximale geluidsbelasting met maatregelen

	Hoogste maximale geluidsbelastingen in dB(A)					
	Bronnen op grond het Activiteitenbesluit			Bronnen uitgezonderd op grond het Activiteitenbesluit		
	Dag-periode (07:00 t/m 19:00)	Avond-periode (19:00 t/m 23:00)	Nacht-periode (23:00 t/m 07:00)	Dag-periode (07:00 t/m 19:00)	Avond-periode (19:00 t/m 23:00)	Nacht-periode (23:00 t/m 07:00)
W13 (dove gevel)	--	70	70	--	--	--
W04 (dove gevel)	--	63	63	--	--	--
W31 (dove gevel)	--	61	61	--	--	--
W14	48	60	60	59	--	--
W05	41	59	59	56	--	--
W06	41	59	59	56	--	--
W13	45	59	59	59	--	--
W31	52	58	58	57	--	--
W15	47	58	58	55	--	--
W16	45	58	58	56	--	--
Norm						
Grenswaarde uit Activiteitenbesluit	70	65	60	--	--	--
Richtwaarde (stap 2) uit het VNG-publicatie	65	60	55	65	60	55
Richtwaarde (stap 3) uit het VNG-publicatie	70	65	60	70	65	60

Conclusie

De optredende maximale geluidsbelastingen bij de nieuwe woningen afkomstig van het poeliersbedrijf Nico van de Bunt na het treffen van maatregelen (geluidsscherm van 4 en 6 meter hoog) zijn dusdanig beperkt dat wordt voldaan aan de grenswaarde van uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarde (stap 3) uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'.

4.2.3 Conclusie poeliersbedrijf Nico van de Bunt

De woningbouw naast Poeliersbedrijf Nico van de Bunt (Nieuwe Kerkstraat 29) is mogelijk na de realisatie van een geluidsscherm van 4 en 6 meter hoog ter plaatse van het parkeerterrein van het bedrijf.

5 CONCLUSIE EN SAMENVATTING

Aan de zuidzijde van Nijkerkerveen ligt een uitbreidingslocatie waar 350 woningen worden gerealiseerd. Deze uitbreidingslocatie wordt Nijkerkerveen-Zuid, Deelplan 3 genoemd. Deze nieuwbouwwijk ligt tussen de Nijkerkerveen en de Laakweg.
Voor de realisatie van deze nieuwe woningen is akoestisch onderzoek verricht naar de optredende geluidshinder afkomstig van Poelierbedrijf Nico van de Bunt (Nieuwe Kerkstraat 29). Woningen zijn geluidsgevoelige bestemmingen waarvoor akoestisch onderzoek moet worden verricht. De geluidsbelasting op de nieuwe woningen wordt getoetst aan de normen uit het Activiteitenbesluit en de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'.

5.1 Conclusie

Langtijdgemiddelde geluidsbelasting
De hoogste langtijdgemiddelde geluidsbelasting bij de nieuwe woningen bedraagt 48 dB(A) zonder maatregelen en 45 dB(A) met maatregelen afkomstig van het poeliersbedrijf Nico van de Bunt. Hiermee wordt bij de nieuwe woningen voldaan aan de grenswaarde van 50 dB(A) uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarde (stap 3) van 50 dB(A) uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'.

Maximale geluidsbelasting
De optredende maximale geluidsbelastingen bij de nieuwe woningen afkomstig van het poeliersbedrijf Nico van de Bunt zorgen in de avond, en nachtperiode voor de overschrijding van de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit. Tevens wordt in de dagperiode de richtwaarde (stap 3) uit de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering, editie 2009" overschreden.
Deze overschrijding wordt veroorzaakt door de activiteiten (rijden van vrachtwagens en palletwagens) op het parkeerterrein ten zuiden van de bedrijfsgebouwen.

Om de overschrijding van de maximale geluidsbelasting te voorkomen op de eerste verdieping (waarneemhoogte: 4,5 meter) is een geluidsscherm van 4 meter hoog en 64 meter lang (rode lijn) en 6 meter hoog en 45 meter lang (blauwe lijn) aan de oostzijde van het bedrijf noodzakelijk. In de onderstaande figuur is de ligging van het geluidsscherm weergegeven met een rode en blauwe lijn.



Ligging van het scherm (rode en blauwe lijn)

Bij een drietal woningen (W04, W13 en W31) moeten één of meerdere gevels op de tweede verdieping worden uitgevoerd als een dove gevel. Een dove gevel is een gevel zonder te openen ramen en deuren. In de onderstaande figuur zijn de dove gevels met een paarse lijn gemarkeerd.



Ligging van de dove gevels (paarse lijnen)

De optredende maximale geluidsbelastingen bij de nieuwe woningen afkomstig van het poeliersbedrijf Nico van de Bunt na het treffen van maatregelen (geluidsscherm van 4 en 6 meter hoog en de dove gevels bij drie woningen op de tweede verdieping) zijn dusdanig beperkt dat wordt voldaan aan de grenswaarde van uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarde (stap 3) uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'.

5.2 Samenvatting

De woningbouw naast Poeliersbedrijf Nico van de Bunt (Nieuwe Kerkstraat 29) is mogelijk na de realisatie van een geluidsscherm van 4 en 6 meter hoog nabij de parkeerplaats van het bedrijf in combinatie met dove gevels bij drie woningen op de tweede verdieping.

Bijlage 1

Geluidsmetingen

Bepaling bronsterkte d.m.v. geconcentreerde bronmethode (II-2 uit HMRI 1999)

Project:	Nijkerkerveen
Projectnummer:	19030
Datum meting:	22 maart 2021
Locatie geluidsmeting:	Poeliersbedrijf Nico de Bunt
Geluidsbron:	Koel/Vriesaggregaat op stroom (konvekta)
Beschrijving van geluid:	draaien ventilator

Gegegevens geluidsmeting

Meethoogte:	4 meter
Bronhoogte:	3,5 meter
Afstand bron tot meetpunt:	4,5 meter
Meetpunt ligt op halve bol ten opzichte van de bron	
Stoorgeluid:	nee

Berekening van het langtijdgemiddelde bronvermogen

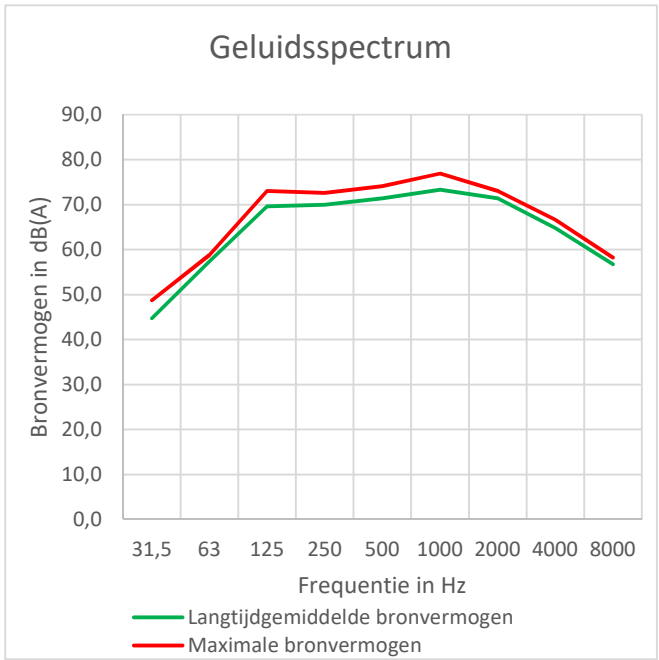
	Octaafbanden in Hz									
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
Meting 1	22,8	34,9	47,1	47,4	48,4	50,7	49,1	42,2	33,7	56,0
Meting 2	22,7	35,5	47,5	47,5	48,6	50,7	49,1	43,0	34,9	56,1
Meting 3	22,6	35,9	47,3	47,7	49,3	50,8	49,3	42,7	34,7	56,3
Meting 4	22,4	34,6	47,9	48,8	50,7	52,5	49,7	43,0	35,0	57,4
Gemiddelde gemeten waarde ($L_{Aeq,T}$*) in dB(A)	22,6	35,3	47,5	47,9	49,3	51,2	49,3	42,7	34,6	56,5
Stoorgeluid (C_{stoor}) in dB(A)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Gecor. gemeten waarde ($L_{Aeq,T}$) in dB(A)	22,6	35,3	47,5	47,9	49,3	51,2	49,3	42,7	34,6	56,5
Geometrische uitbreiding (D_{geo}) in dB	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	
Luchtabsorptie (D_{lucht}) in dB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Correctie halve bol in dB	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	
Bronvermogen (L_{WR}) in dB(A)	44,7	57,4	69,6	70,0	71,4	73,3	71,4	64,8	56,7	78,6

Berekening van het maximale bronvermogen

	Octaafbanden in Hz									
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
Meting 1	25,7	36,4	49,3	49,2	49,9	52,1	50,8	43,4	35,1	57,0
Meting 2	25,7	36,9	49,3	49,0	50,4	53,4	52,1	50,4	42,3	58,2
Meting 3	24,9	37,6	49,3	49,1	50,6	53,1	51,9	44,4	38,1	57,5
Meting 4	26,6	36,7	50,9	50,5	52,0	54,8	50,9	44,5	36,1	58,9
Hoogste gemeten waarde (L_{Max}*) in dB(A)	26,6	36,7	50,9	50,5	52,0	54,8	50,9	44,5	36,1	58,9
Stoorgeluid (C_{stoor}) in dB(A)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Gecor. gemeten waarde (L_{Max}) in dB(A)	26,6	36,7	50,9	50,5	52,0	54,8	50,9	44,5	36,1	58,9
Geometrische uitbreiding (D_{geo}) in dB	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	
Luchtabsorptie (D_{lucht}) in dB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Correctie halve bol in dB	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	
Bronvermogen ($L_{WR,Max}$) in dB(A)	48,7	58,8	73,0	72,6	74,1	76,9	73,0	66,6	58,2	81,4



Foto van geluidsbron



Weersomstandigheden

Windsnelheden	minder dan 3 m/s

Gebruikte meetapparatuur

	Merk	Type	Datum calibratie	Calibratiecertificaat
Geluidniveaumeter	Rion	NL-52	26 mei 2020	311465401411
Microfoon	Rion	UC-59	26 mei 2020	311465401411
Voorversterker	Rion	NH-25	26 mei 2020	311465401411
Calibrator	Rion	NC-74	26 mei 2020	311465401412
Laser afstandsmeter	Bosch	GLM 250 VF Professional	-	-
Windmeter	Skywatch	Meteos	-	-

Bepaling bronsterkte d.m.v. geconcentreerde bronmethode (II-2 uit HMRI 1999)

Project:	Nijkerkerveen
Projectnummer:	19030
Datum meting:	22 maart 2021
Locatie geluidsmeting:	Poeliersbedrijf Nico de Bunt
Geluidsbron:	Koelmotor vriescel
Beschrijving van geluid:	

Gegegevens geluidsmeting

Meethoogte:	1,5 meter
Bronhoogte:	2,3 meter
Afstand bron tot meetpunt:	9 meter
Meetpunt ligt op halve bol ten opzichte van de	bron
Stoorgeluid:	nee

Berekening van het langtijdgemiddelde bronvermogen

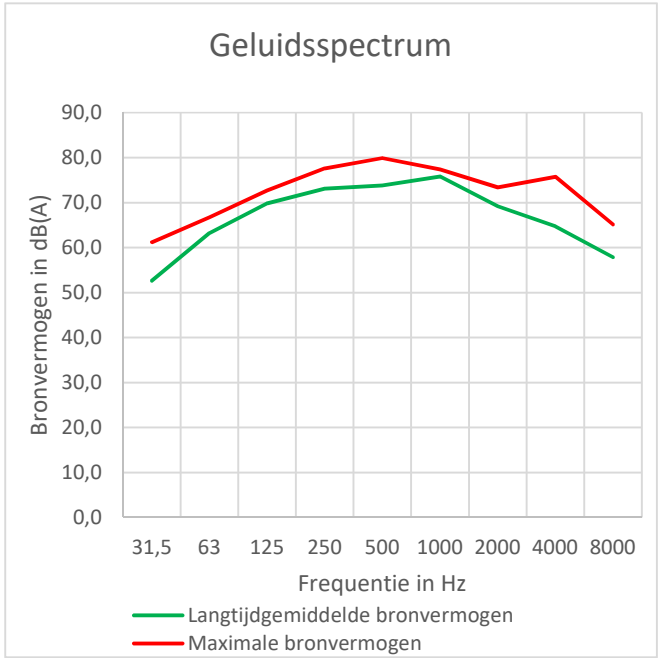
	Octaafbanden in Hz									
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
Meting 1	28,5	35,9	42,2	45,2	46,1	48,1	40,3	35,9	30,7	52,4
Meting 2	23,1	35,2	41,9	45,5	46,1	47,3	42,3	38,4	30,8	52,4
Meting 3	20,1	34,6	40,4	45,6	44,9	47,7	41,3	37,4	29,3	52,0
Meting 4	20,7	34,7	41,9	43,4	45,7	47,5	39,9	32,6	27,6	51,6
Gemiddelde gemeten waarde ($L_{Aeq,T}$*) in dB(A)	24,5	35,1	41,7	45,0	45,7	47,7	41,1	36,6	29,8	52,2
Stoorgeluid (C_{stoor}) in dB(A)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Gecor. gemeten waarde ($L_{Aeq,T}$) in dB(A)	24,5	35,1	41,7	45,0	45,7	47,7	41,1	36,6	29,8	52,2
Geometrische uitbreiding (D_{geo}) in dB	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	
Luchtabsorptie (D_{lucht}) in dB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Correctie halve bol in dB	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	
Bronvermogen (L_{WR}) in dB(A)	52,6	63,2	69,8	73,1	73,8	75,8	69,2	64,7	57,9	80,3

Berekening van het maximale bronvermogen

	Octaafbanden in Hz									
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
Meting 1	40,1	42,9	45,0	46,8	47,4	50,0	43,0	44,6	36,3	53,6
Meting 2	40,1	38,6	44,6	49,5	51,8	49,3	45,3	47,6	37,0	55,9
Meting 3	26,5	37,6	42,7	48,0	49,1	49,5	44,8	46,4	41,1	53,7
Meting 4	28,3	37,7	43,6	45,5	48,0	49,5	42,1	34,6	29,6	53,3
Hoogste gemeten waarde (L_{Max}*) in dB(A)	33,1	38,6	44,6	49,5	51,8	49,3	45,3	47,6	37,0	55,9
Stoorgeluid (C_{stoor}) in dB(A)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Gecor. gemeten waarde (L_{Max}) in dB(A)	33,1	38,6	44,6	49,5	51,8	49,3	45,3	47,6	37,0	55,9
Geometrische uitbreiding (D_{geo}) in dB	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	
Luchtabsorptie (D_{lucht}) in dB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Correctie halve bol in dB	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	
Bronvermogen ($L_{WR,Max}$) in dB(A)	61,2	66,7	72,7	77,6	79,9	77,4	73,4	75,7	65,1	84,7



Foto van geluidsbron



Weersomstandigheden

Windsnelheden	minder dan 3 m/s

Gebruikte meetapparatuur

	Merk	Type	Datum calibratie	Calibratiecertificaat
Geluidniveaumeter	Rion	NL-52	26 mei 2020	311465401411
Microfoon	Rion	UC-59	26 mei 2020	311465401411
Voorversterker	Rion	NH-25	26 mei 2020	311465401411
Calibrator	Rion	NC-74	26 mei 2020	311465401412
Laser afstandsmeter	Bosch	GLM 250 VF Professional	-	-
Windmeter	Skywatch	Meteos	-	-

Bepaling bronsterkte d.m.v. geconcentreerde bronmethode (II-2 uit HMRI 1999)

Project:	Nijkerkerveen
Projectnummer:	19030
Datum meting:	22 maart 2021
Locatie geluidsmeting:	Poeliersbedrijf Nico de Bunt
Geluidsbron:	Koelmotoren vriescel aan de westgevel
Beschrijving van geluid:	Draaien ventilator

Gegegevens geluidsmeting

Meethoogte:	1,5 meter
Bronhoogte:	2 meter
Afstand bron tot meetpunt:	2,1 meter
Meetpunt ligt op halve bol ten opzichte van de bron	
Stoorgeluid:	nee

Berekening van het langtijdgemiddelde bronvermogen

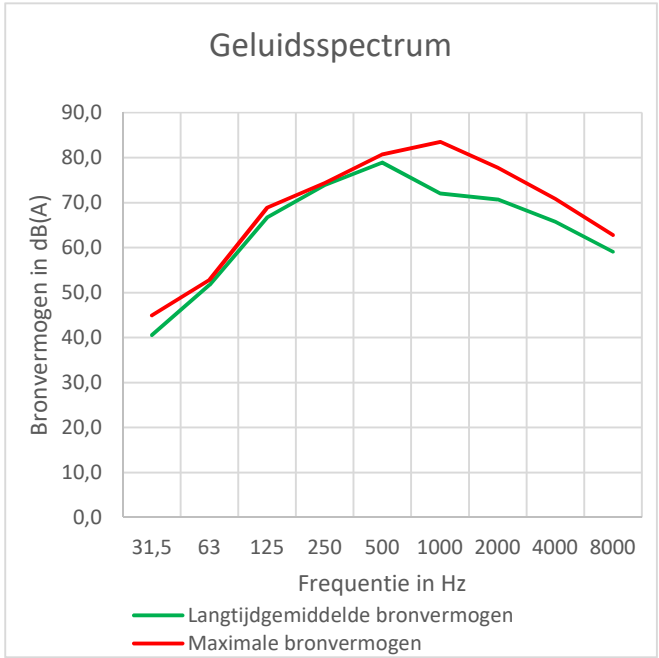
	Octaafbanden in Hz									
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
Meting 1	23,3	34,8	52,0	58,4	63,9	56,9	55,9	49,9	43,5	66,4
Meting 2	27,6	38,9	50,0	59,5	63,7	56,5	55,4	50,1	43,8	66,3
Meting 3	24,2	34,5	51,3	57,7	62,4	56,8	55,6	50,2	43,4	65,3
Meting 4	24,1	35,5	51,5	58,1	63,9	56,2	54,2	51,0	44,0	66,1
Gemiddelde gemeten waarde ($L_{Aeq,T}$*) in dB(A)	25,1	36,3	51,3	58,5	63,5	56,6	55,3	50,3	43,7	66,0
Stoorgeluid (C_{stoor}) in dB(A)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Gecor. gemeten waarde ($L_{Aeq,T}$) in dB(A)	25,1	36,3	51,3	58,5	63,5	56,6	55,3	50,3	43,7	66,0
Geometrische uitbreiding (D_{geo}) in dB	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	
Luchtabsorptie (D_{lucht}) in dB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Correctie halve bol in dB	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	
Bronvermogen (L_{WR}) in dB(A)	40,5	51,7	66,7	73,9	78,9	72,0	70,7	65,7	59,1	81,4

Berekening van het maximale bronvermogen

	Octaafbanden in Hz									
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
Meting 1	25,7	36,7	53,8	60,5	65,4	62,3	62,5	55,6	45,3	68,6
Meting 2	25,7	54,4	54,6	62,2	67,5	61,0	61,0	54,5	47,2	69,8
Meting 3	29,5	37,4	53,4	58,9	65,3	68,1	62,3	55,4	47,4	71,0
Meting 4	30,5	42,9	53,1	59,4	64,8	60,9	56,9	56,1	51,0	67,3
Hoogste gemeten waarde (L_{Max}*) in dB(A)	26,7	35,3	52,3	58,1	63,1	59,7	60,0	52,5	44,0	66,5
Stoorgeluid (C_{stoor}) in dB(A)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Gecor. gemeten waarde (L_{Max}) in dB(A)	29,5	37,4	53,4	58,9	65,3	68,1	62,3	55,4	47,4	71,0
Geometrische uitbreiding (D_{geo}) in dB	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	
Luchtabsorptie (D_{lucht}) in dB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Correctie halve bol in dB	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	
Bronvermogen ($L_{WR,Max}$) in dB(A)	44,9	52,8	68,8	74,3	80,7	83,5	77,7	70,8	62,8	86,5



Foto van geluidsbron



Weersomstandigheden

Windsnelheden	minder dan 3 m/s

Gebruikte meetapparatuur

	Merk	Type	Datum calibratie	Calibratiecertificaat
Geluidniveaumeter	Rion	NL-52	26 mei 2020	311465401411
Microfoon	Rion	UC-59	26 mei 2020	311465401411
Voorversterker	Rion	NH-25	26 mei 2020	311465401411
Calibrator	Rion	NC-74	26 mei 2020	311465401412
Laser afstandsmeter	Bosch	GLM 250 VF Professional	-	-
Windmeter	Skywatch	Meteos	-	-

Bepaling bronsterkte d.m.v. geconcentreerde bronmethode (II-2 uit HMRI 1999)

Project:	Nijkerkerveen
Projectnummer:	19030
Datum meting:	22 maart 2021
Locatie geluidsmeting:	Poeliersbedrijf Nico de Bunt
Geluidsbron:	Rijden van pompwagens en overige werkzaamheden
Beschrijving van geluid:	Rijden van pompwagen

Gegegevens geluidsmeting

Berekening van het langtijdgemiddelde geluidsniveau

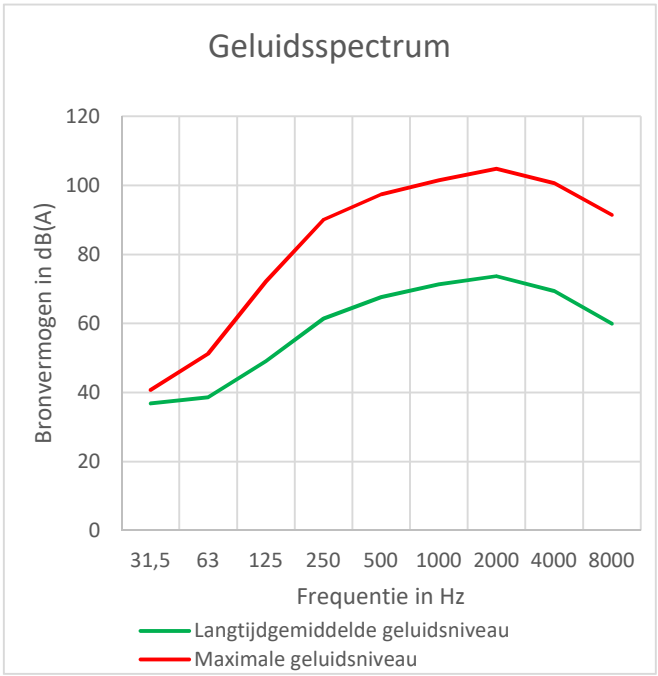
	Octaafbanden in Hz									
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
Meting 1	21,5	33,3	42	48,3	55,6	53,2	49,8	45,7	35,3	59
Meting 2	28	38,6	54,6	67,3	73,5	77,3	79,7	75,4	65,9	83,3
Meting 3	18,9	31,8	34,8	41,9	54,1	56,5	54,8	52,4	42,5	60,8
Meting 4	42,6	42,6	42,6	42,6	42,6	42,6	42,6	42,6	42,6	80,3
Gemiddelde gemeten waarde ($L_{Aeq,T}$*) in dB(A)	36,8	38,6	49,1	61,4	67,6	71,3	73,7	69,4	59,9	77,3
Langtijdgemiddelde geluidsniveau in dB(A)	36,8	38,6	49,1	61,4	67,6	71,3	73,7	69,4	59,9	77,3

Berekening van het maximale geluidsniveau

	Octaafbanden in Hz									
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
Meting 1	28,5	40,6	49,7	57,5	63,5	64,1	58	56,8	45,8	67,6
Meting 2	28,5	51,2	72,2	90,1	97,4	101,5	104,8	100,6	91,5	108
Meting 3	29,7	37,8	49,8	58	65,1	69	70,1	68,9	59	74,4
Meting 4	49,1	51,4	70,8	81,5	84,3	88,2	85,7	80,9	73,4	91,2
Hoogste gemeten waarde ($L_{Aeq,T}$*) in dB(A)	40,7	51,2	72,2	90,1	97,4	101,5	104,8	100,6	91,5	108
Maximale geluidsniveau in dB(A)	40,7	51,2	72,2	90,1	97,4	101,5	104,8	100,6	91,5	108



Foto van geluidsbron



Gebruikte meetapparatuur

	Merk	Type	Datum calibratie	Calibratiecertificaat
Geluidniveaumeter	Rion	NL-52	26 mei 2020	311465401411
Microfoon	Rion	UC-59	26 mei 2020	311465401411
Voorversterker	Rion	NH-25	26 mei 2020	311465401411
Calibrator	Rion	NC-74	26 mei 2020	311465401412
Laser afstandsmeter	Bosch	GLM 250 VF Professional	-	-
Windmeter	Skywatch	Meteos	-	-

Bijlage 2

Geluidsuitstraling van de overkapping

Geluidsuitstraling van de open deur van de overkapping

Uitstralende gevel

Naam | Coördinaten | Eigenschappen | Emissie | Bedrijfstijden

☑ Berekening van binnen naar buiten

Cdiffuus [dB]: 5

Type: ◉ dB(A) ○ dB(C) ○ dB(Z)

Bronvermogen: ◉ Lw/m² ○ Totaal Lw

Frequentie [Hz]	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
Lp;binnen [dB(A)]	36,80	38,60	49,10	61,40	67,60	71,30	73,70	69,40	59,90	77,31
Isolatie [dB]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Lw [dB(A)/m²]	31,80	33,60	44,10	56,40	62,60	66,30	68,70	64,40	54,90	72,31
Reductie [dB]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Lw(tot) [dB(A)/m²]	31,80	33,60	44,10	56,40	62,60	66,30	68,70	64,40	54,90	72,31

Geluidsuitstraling van de gesloten deur van de overkapping

Uitstralende gevel

Naam | Coördinaten | Eigenschappen | Emissie | Bedrijfstijden

☑ Berekening van binnen naar buiten

Cdiffuus [dB]: 5

Type: ◉ dB(A) ○ dB(C) ○ dB(Z)

Bronvermogen: ◉ Lw/m² ○ Totaal Lw

Frequentie [Hz]	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
Lp;binnen [dB(A)]	36,80	38,60	49,10	61,40	67,60	71,30	73,70	69,40	59,90	77,31
Isolatie [dB]	2,00	8,00	12,00	12,00	14,00	17,00	17,00	30,00	35,00	
Lw [dB(A)/m²]	29,80	25,60	32,10	44,40	48,60	49,30	51,70	34,40	19,90	55,30
Reductie [dB]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Lw(tot) [dB(A)/m²]	29,80	25,60	32,10	44,40	48,60	49,30	51,70	34,40	19,90	55,30

Bijlage 3

Overzichtstekening 1: Ligging van de waarneempunten

Ligging van de waarneempunten



Bijlage 4

Geluidsbelastingen afkomstig Nico van de Bunt, zonder maatregelen

Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen Nico van de Bunt, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Langtijdgemiddelde geluidsbelasting in dB(A)							
							Toetsing in het kader Activiteitenbesluit				Toetsing in het kader van goede ruimtelijke ordening			
				dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal
Wnp.N001	1,5	N01	woning	X	--	--	22,81	--	--	22,81	22,81	--	--	22,81
Wnp.N001	4,5	N01	woning	--	X	X	--	18,71	16,38	26,38	--	18,71	16,38	26,38
Wnp.N001	7,5	N01	woning	--	X	X	--	20,86	18,57	28,57	--	20,86	18,57	28,57
Wnp.N002	1,5	N01	woning	X	--	--	27,61	--	--	27,61	27,61	--	--	27,61
Wnp.N002	4,5	N01	woning	--	X	X	--	22,80	20,22	30,22	--	22,80	20,22	30,22
Wnp.N002	7,5	N01	woning	--	X	X	--	24,21	21,81	31,81	--	24,21	21,81	31,81
Wnp.N003	1,5	N01	woning	X	--	--	20,71	--	--	20,71	20,71	--	--	20,71
Wnp.N003	4,5	N01	woning	--	X	X	--	15,63	13,70	23,70	--	15,63	13,70	23,70
Wnp.N003	7,5	N01	woning	--	X	X	--	17,26	15,32	25,32	--	17,26	15,32	25,32
Wnp.N004	1,5	N01	woning	X	--	--	17,12	--	--	17,12	17,12	--	--	17,12
Wnp.N004	4,5	N01	woning	--	X	X	--	10,81	8,52	18,52	--	10,81	8,52	18,52
Wnp.N004	7,5	N01	woning	--	X	X	--	11,69	8,33	18,33	--	11,69	8,33	18,33
Wnp.W001	1,5	W01	woning	X	--	--	32,80	--	--	32,80	32,80	--	--	32,80
Wnp.W001	4,5	W01	woning	--	X	X	--	29,49	27,09	37,09	--	29,49	27,09	37,09
Wnp.W001	7,5	W01	woning	--	X	X	--	33,35	30,57	40,57	--	33,35	30,57	40,57
Wnp.W002	1,5	W01	woning	X	--	--	30,64	--	--	30,64	30,64	--	--	30,64
Wnp.W002	4,5	W01	woning	--	X	X	--	22,60	25,10	35,10	--	22,60	25,10	35,10
Wnp.W002	7,5	W01	woning	--	X	X	--	26,23	27,22	37,22	--	26,23	27,22	37,22
Wnp.W003	1,5	W01	woning	X	--	--	32,12	--	--	32,12	32,12	--	--	32,12
Wnp.W003	4,5	W01	woning	--	X	X	--	29,34	25,73	35,73	--	29,34	25,73	35,73
Wnp.W003	7,5	W01	woning	--	X	X	--	32,64	28,46	38,46	--	32,64	28,46	38,46
Wnp.W004	1,5	W01	woning	X	--	--	21,40	--	--	21,40	21,40	--	--	21,40
Wnp.W004	4,5	W01	woning	--	X	X	--	17,35	15,34	25,34	--	17,35	15,34	25,34
Wnp.W004	7,5	W01	woning	--	X	X	--	19,22	17,09	27,09	--	19,22	17,09	27,09
Wnp.W005	1,5	W02	woning	X	--	--	28,44	--	--	28,44	28,44	--	--	28,44
Wnp.W005	4,5	W02	woning	--	X	X	--	24,85	22,42	32,42	--	24,85	22,42	32,42
Wnp.W005	7,5	W02	woning	--	X	X	--	29,16	26,37	36,37	--	29,16	26,37	36,37
Wnp.W006	1,5	W02	woning	X	--	--	26,31	--	--	26,31	26,31	--	--	26,31
Wnp.W006	4,5	W02	woning	--	X	X	--	23,30	21,29	31,29	--	23,30	21,29	31,29
Wnp.W006	7,5	W02	woning	--	X	X	--	28,25	25,47	35,47	--	28,25	25,47	35,47
Wnp.W007	1,5	W02	woning	X	--	--	17,04	--	--	17,04	17,04	--	--	17,04
Wnp.W007	4,5	W02	woning	--	X	X	--	11,34	9,48	19,48	--	11,34	9,48	19,48
Wnp.W007	7,5	W02	woning	--	X	X	--	13,70	11,72	21,72	--	13,70	11,72	21,72
Wnp.W008	1,5	W03	woning	X	--	--	28,44	--	--	28,44	28,44	--	--	28,44
Wnp.W008	4,5	W03	woning	--	X	X	--	25,04	22,69	32,69	--	25,04	22,69	32,69
Wnp.W008	7,5	W03	woning	--	X	X	--	29,17	26,56	36,56	--	29,17	26,56	36,56
Wnp.W009	1,5	W03	woning	X	--	--	26,60	--	--	26,60	26,60	--	--	26,60
Wnp.W009	4,5	W03	woning	--	X	X	--	22,86	20,43	30,43	--	22,86	20,43	30,43
Wnp.W009	7,5	W03	woning	--	X	X	--	25,08	22,19	32,19	--	25,08	22,19	32,19
Wnp.W010	1,5	W03	woning	X	--	--	17,65	--	--	17,65	17,65	--	--	17,65
Wnp.W010	4,5	W03	woning	--	X	X	--	13,13	10,81	20,81	--	13,13	10,81	20,81
Wnp.W010	7,5	W03	woning	--	X	X	--	15,03	12,53	22,53	--	15,03	12,53	22,53
Wnp.W011	1,5	W04	woning	X	--	--	38,67	--	--	38,67	38,67	--	--	38,67
Wnp.W011	4,5	W04	woning	--	X	X	--	36,49	33,56	43,56	--	36,49	33,56	43,56
Wnp.W011	7,5	W04	woning	--	X	X	--	36,56	33,65	43,65	--	36,56	33,65	43,65
Wnp.W012	1,5	W04	woning	X	--	--	38,43	--	--	38,43	38,43	--	--	38,43
Wnp.W012	4,5	W04	woning	--	X	X	--	35,74	32,76	42,76	--	35,74	32,76	42,76
Wnp.W012	7,5	W04	woning	--	X	X	--	36,02	33,25	43,25	--	36,02	33,25	43,25
Wnp.W013	1,5	W04	woning	X	--	--	32,05	--	--	32,05	32,05	--	--	32,05
Wnp.W013	4,5	W04	woning	--	X	X	--	26,47	23,17	33,17	--	26,47	23,17	33,17
Wnp.W013	7,5	W04	woning	--	X	X	--	29,40	26,58	36,58	--	29,40	26,58	36,58

Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen Nico van de Bunt, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waarneem-punt	Waarneem-hoogte in meter	Adres	Type geluidsgevoelig object	Toetsperioden			Langtijdgemiddelde geluidsbelasting in dB(A)							
							Toetsing in het kader Activiteitenbesluit				Toetsing in het kader van goede ruimtelijke ordening			
				dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal
Wnp.W014	1,5	W05	woning	X	--	--	30,79	--	--	30,79	30,79	--	--	30,79
Wnp.W014	4,5	W05	woning	--	X	X	--	25,60	22,28	32,28	--	25,60	22,28	32,28
Wnp.W014	7,5	W05	woning	--	X	X	--	28,16	25,55	35,55	--	28,16	25,55	35,55
Wnp.W015	1,5	W05	woning	X	--	--	37,93	--	--	37,93	37,93	--	--	37,93
Wnp.W015	4,5	W05	woning	--	X	X	--	35,73	32,77	42,77	--	35,73	32,77	42,77
Wnp.W015	7,5	W05	woning	--	X	X	--	35,96	33,04	43,04	--	35,96	33,04	43,04
Wnp.W016	1,5	W06	woning	X	--	--	30,27	--	--	30,27	30,27	--	--	30,27
Wnp.W016	4,5	W06	woning	--	X	X	--	25,07	21,72	31,72	--	25,07	21,72	31,72
Wnp.W016	7,5	W06	woning	--	X	X	--	27,52	25,15	35,15	--	27,52	25,15	35,15
Wnp.W017	1,5	W06	woning	X	--	--	37,05	--	--	37,05	37,05	--	--	37,05
Wnp.W017	4,5	W06	woning	--	X	X	--	34,84	31,91	41,91	--	34,84	31,91	41,91
Wnp.W017	7,5	W06	woning	--	X	X	--	35,36	32,46	42,46	--	35,36	32,46	42,46
Wnp.W018	1,5	W07	woning	X	--	--	30,40	--	--	30,40	30,40	--	--	30,40
Wnp.W018	4,5	W07	woning	--	X	X	--	25,88	22,55	32,55	--	25,88	22,55	32,55
Wnp.W018	7,5	W07	woning	--	X	X	--	28,21	25,56	35,56	--	28,21	25,56	35,56
Wnp.W019	1,5	W07	woning	X	--	--	36,30	--	--	36,30	36,30	--	--	36,30
Wnp.W019	4,5	W07	woning	--	X	X	--	34,09	31,15	41,15	--	34,09	31,15	41,15
Wnp.W019	7,5	W07	woning	--	X	X	--	34,86	31,93	41,93	--	34,86	31,93	41,93
Wnp.W020	1,5	W08	woning	X	--	--	29,38	--	--	29,38	29,38	--	--	29,38
Wnp.W020	4,5	W08	woning	--	X	X	--	25,20	22,34	32,34	--	25,20	22,34	32,34
Wnp.W020	7,5	W08	woning	--	X	X	--	28,18	25,53	35,53	--	28,18	25,53	35,53
Wnp.W021	1,5	W08	woning	X	--	--	30,24	--	--	30,24	30,24	--	--	30,24
Wnp.W021	4,5	W08	woning	--	X	X	--	28,09	25,04	35,04	--	28,09	25,04	35,04
Wnp.W021	7,5	W08	woning	--	X	X	--	29,18	26,18	36,18	--	29,18	26,18	36,18
Wnp.W022	1,5	W09	woning	X	--	--	28,90	--	--	28,90	28,90	--	--	28,90
Wnp.W022	4,5	W09	woning	--	X	X	--	24,74	22,08	32,08	--	24,74	22,08	32,08
Wnp.W022	7,5	W09	woning	--	X	X	--	28,54	25,17	35,17	--	28,54	25,17	35,17
Wnp.W023	1,5	W09	woning	X	--	--	34,67	--	--	34,67	34,67	--	--	34,67
Wnp.W023	4,5	W09	woning	--	X	X	--	32,44	29,58	39,58	--	32,44	29,58	39,58
Wnp.W023	7,5	W09	woning	--	X	X	--	33,69	30,80	40,80	--	33,69	30,80	40,80
Wnp.W024	1,5	W10	woning	X	--	--	28,12	--	--	28,12	28,12	--	--	28,12
Wnp.W024	4,5	W10	woning	--	X	X	--	23,99	21,54	31,54	--	23,99	21,54	31,54
Wnp.W024	7,5	W10	woning	--	X	X	--	27,64	24,88	34,88	--	27,64	24,88	34,88
Wnp.W025	1,5	W10	woning	X	--	--	33,82	--	--	33,82	33,82	--	--	33,82
Wnp.W025	4,5	W10	woning	--	X	X	--	31,32	28,49	38,49	--	31,32	28,49	38,49
Wnp.W025	7,5	W10	woning	--	X	X	--	32,81	29,90	39,90	--	32,81	29,90	39,90
Wnp.W026	1,5	W11	woning	X	--	--	26,50	--	--	26,50	26,50	--	--	26,50
Wnp.W026	4,5	W11	woning	--	X	X	--	21,86	19,46	29,46	--	21,86	19,46	29,46
Wnp.W026	7,5	W11	woning	--	X	X	--	26,14	23,48	33,48	--	26,14	23,48	33,48
Wnp.W027	1,5	W11	woning	X	--	--	33,23	--	--	33,23	33,23	--	--	33,23
Wnp.W027	4,5	W11	woning	--	X	X	--	30,40	27,89	37,89	--	30,40	27,89	37,89
Wnp.W027	7,5	W11	woning	--	X	X	--	31,98	29,39	39,39	--	31,98	29,39	39,39
Wnp.W028	1,5	W12	woning	X	--	--	25,91	--	--	25,91	25,91	--	--	25,91
Wnp.W028	4,5	W12	woning	--	X	X	--	21,24	19,06	29,06	--	21,24	19,06	29,06
Wnp.W028	7,5	W12	woning	--	X	X	--	25,49	23,14	33,14	--	25,49	23,14	33,14
Wnp.W029	1,5	W12	woning	X	--	--	24,34	--	--	24,34	24,34	--	--	24,34
Wnp.W029	4,5	W12	woning	--	X	X	--	20,33	17,52	27,52	--	20,33	17,52	27,52
Wnp.W029	7,5	W12	woning	--	X	X	--	21,97	19,06	29,06	--	21,97	19,06	29,06
Wnp.W030	1,5	W12	woning	X	--	--	32,23	--	--	32,23	32,23	--	--	32,23

Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen Nico van de Bunt, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Langtijdgemiddelde geluidsbelasting in dB(A)							
							Toetsing in het kader Activiteitenbesluit				Toetsing in het kader van goede ruimtelijke ordening			
				dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal
Wnp.W030	4,5	W12	woning	--	X	X	--	29,18	26,68	36,68	--	29,18	26,68	36,68
Wnp.W030	7,5	W12	woning	--	X	X	--	30,75	28,17	38,17	--	30,75	28,17	38,17
Wnp.W031	1,5	W13	woning	X	--	--	41,18	--	--	41,18	41,18	--	--	41,18
Wnp.W031	4,5	W13	woning	--	X	X	--	38,22	35,58	45,58	--	38,22	35,58	45,58
Wnp.W031	7,5	W13	woning	--	X	X	--	38,19	35,55	45,55	--	38,19	35,55	45,55
Wnp.W032	1,5	W13	woning	X	--	--	43,45	--	--	43,45	43,45	--	--	43,45
Wnp.W032	4,5	W13	woning	--	X	X	--	40,30	37,60	47,60	--	40,30	37,60	47,60
Wnp.W032	7,5	W13	woning	--	X	X	--	40,28	37,59	47,59	--	40,28	37,59	47,59
Wnp.W033	1,5	W13	woning	X	--	--	37,30	--	--	37,30	37,30	--	--	37,30
Wnp.W033	4,5	W13	woning	--	X	X	--	33,51	32,04	42,04	--	33,51	32,04	42,04
Wnp.W033	7,5	W13	woning	--	X	X	--	33,72	32,23	42,23	--	33,72	32,23	42,23
Wnp.W034	1,5	W14	woning	X	--	--	35,50	--	--	35,50	35,50	--	--	35,50
Wnp.W034	4,5	W14	woning	--	X	X	--	31,92	30,48	40,48	--	31,92	30,48	40,48
Wnp.W034	7,5	W14	woning	--	X	X	--	32,21	30,69	40,69	--	32,21	30,69	40,69
Wnp.W035	1,5	W14	woning	X	--	--	38,98	--	--	38,98	38,98	--	--	38,98
Wnp.W035	4,5	W14	woning	--	X	X	--	36,91	34,00	44,00	--	36,91	34,00	44,00
Wnp.W035	7,5	W14	woning	--	X	X	--	36,93	34,01	44,01	--	36,93	34,01	44,01
Wnp.W036	1,5	W15	woning	X	--	--	33,84	--	--	33,84	33,84	--	--	33,84
Wnp.W036	4,5	W15	woning	--	X	X	--	30,35	29,20	39,20	--	30,35	29,20	39,20
Wnp.W036	7,5	W15	woning	--	X	X	--	30,61	29,43	39,43	--	30,61	29,43	39,43
Wnp.W037	1,5	W15	woning	X	--	--	37,48	--	--	37,48	37,48	--	--	37,48
Wnp.W037	4,5	W15	woning	--	X	X	--	35,78	32,83	42,83	--	35,78	32,83	42,83
Wnp.W037	7,5	W15	woning	--	X	X	--	35,82	32,89	42,89	--	35,82	32,89	42,89
Wnp.W038	1,5	W16	woning	X	--	--	34,37	--	--	34,37	34,37	--	--	34,37
Wnp.W038	4,5	W16	woning	--	X	X	--	31,56	29,79	39,79	--	31,56	29,79	39,79
Wnp.W038	7,5	W16	woning	--	X	X	--	32,02	30,28	40,28	--	32,02	30,28	40,28
Wnp.W039	1,5	W16	woning	X	--	--	28,51	--	--	28,51	28,51	--	--	28,51
Wnp.W039	4,5	W16	woning	--	X	X	--	26,31	23,59	33,59	--	26,31	23,59	33,59
Wnp.W039	7,5	W16	woning	--	X	X	--	26,75	24,10	34,10	--	26,75	24,10	34,10
Wnp.W040	1,5	W16	woning	X	--	--	36,47	--	--	36,47	36,47	--	--	36,47
Wnp.W040	4,5	W16	woning	--	X	X	--	34,79	31,91	41,91	--	34,79	31,91	41,91
Wnp.W040	7,5	W16	woning	--	X	X	--	35,08	32,18	42,18	--	35,08	32,18	42,18
Wnp.W041	1,5	W17	woning	X	--	--	30,76	--	--	30,76	30,76	--	--	30,76
Wnp.W041	4,5	W17	woning	--	X	X	--	27,69	25,70	35,70	--	27,69	25,70	35,70
Wnp.W041	7,5	W17	woning	--	X	X	--	29,08	27,07	37,07	--	29,08	27,07	37,07
Wnp.W042	1,5	W17	woning	X	--	--	30,86	--	--	30,86	30,86	--	--	30,86
Wnp.W042	4,5	W17	woning	--	X	X	--	27,83	25,19	35,19	--	27,83	25,19	35,19
Wnp.W042	7,5	W17	woning	--	X	X	--	29,37	26,66	36,66	--	29,37	26,66	36,66
Wnp.W043	1,5	W17	woning	X	--	--	21,00	--	--	21,00	21,00	--	--	21,00
Wnp.W043	4,5	W17	woning	--	X	X	--	16,38	14,07	24,07	--	16,38	14,07	24,07
Wnp.W043	7,5	W17	woning	--	X	X	--	17,20	14,86	24,86	--	17,20	14,86	24,86
Wnp.W044	1,5	W18	woning	X	--	--	30,67	--	--	30,67	30,67	--	--	30,67
Wnp.W044	4,5	W18	woning	--	X	X	--	27,61	24,89	34,89	--	27,61	24,89	34,89
Wnp.W044	7,5	W18	woning	--	X	X	--	28,93	26,22	36,22	--	28,93	26,22	36,22
Wnp.W045	1,5	W18	woning	X	--	--	19,71	--	--	19,71	19,71	--	--	19,71
Wnp.W045	4,5	W18	woning	--	X	X	--	14,94	12,72	22,72	--	14,94	12,72	22,72
Wnp.W045	7,5	W18	woning	--	X	X	--	15,46	13,20	23,20	--	15,46	13,20	23,20
Wnp.W046	1,5	W19	woning	X	--	--	33,74	--	--	33,74	33,74	--	--	33,74
Wnp.W046	4,5	W19	woning	--	X	X	--	31,59	29,09	39,09	--	31,59	29,09	39,09

Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen Nico van de Bunt, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Langtijdgemiddelde geluidsbelasting in dB(A)							
							Toetsing in het kader Activiteitenbesluit				Toetsing in het kader van goede ruimtelijke ordening			
				dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal
Wnp.W046	7,5	W19	woning	--	X	X	--	32,77	30,30	40,30	--	32,77	30,30	40,30
Wnp.W047	1,5	W19	woning	X	--	--	18,75	--	--	18,75	18,75	--	--	18,75
Wnp.W047	4,5	W19	woning	--	X	X	--	13,61	11,89	21,89	--	13,61	11,89	21,89
Wnp.W047	7,5	W19	woning	--	X	X	--	14,78	12,81	22,81	--	14,78	12,81	22,81
Wnp.W048	1,5	W20	woning	X	--	--	34,76	--	--	34,76	34,76	--	--	34,76
Wnp.W048	4,5	W20	woning	--	X	X	--	32,71	29,68	39,68	--	32,71	29,68	39,68
Wnp.W048	7,5	W20	woning	--	X	X	--	33,97	30,91	40,91	--	33,97	30,91	40,91
Wnp.W049	1,5	W20	woning	X	--	--	33,16	--	--	33,16	33,16	--	--	33,16
Wnp.W049	4,5	W20	woning	--	X	X	--	31,02	27,86	37,86	--	31,02	27,86	37,86
Wnp.W049	7,5	W20	woning	--	X	X	--	32,42	29,22	39,22	--	32,42	29,22	39,22
Wnp.W050	1,5	W20	woning	X	--	--	25,04	--	--	25,04	25,04	--	--	25,04
Wnp.W050	4,5	W20	woning	--	X	X	--	21,85	18,96	28,96	--	21,85	18,96	28,96
Wnp.W050	7,5	W20	woning	--	X	X	--	23,48	20,57	30,57	--	23,48	20,57	30,57
Wnp.W051	1,5	W21	woning	X	--	--	35,29	--	--	35,29	35,29	--	--	35,29
Wnp.W051	4,5	W21	woning	--	X	X	--	32,25	29,36	39,36	--	32,25	29,36	39,36
Wnp.W051	7,5	W21	woning	--	X	X	--	32,59	29,70	39,70	--	32,59	29,70	39,70
Wnp.W052	1,5	W21	woning	X	--	--	42,55	--	--	42,55	42,55	--	--	42,55
Wnp.W052	4,5	W21	woning	--	X	X	--	39,98	37,21	47,21	--	39,98	37,21	47,21
Wnp.W052	7,5	W21	woning	--	X	X	--	40,04	37,27	47,27	--	40,04	37,27	47,27
Wnp.W053	1,5	W21	woning	X	--	--	41,98	--	--	41,98	41,98	--	--	41,98
Wnp.W053	4,5	W21	woning	--	X	X	--	39,57	36,69	46,69	--	39,57	36,69	46,69
Wnp.W053	7,5	W21	woning	--	X	X	--	39,59	36,71	46,71	--	39,59	36,71	46,71
Wnp.W054	1,5	W22	woning	X	--	--	34,70	--	--	34,70	34,70	--	--	34,70
Wnp.W054	4,5	W22	woning	--	X	X	--	31,61	28,68	38,68	--	31,61	28,68	38,68
Wnp.W054	7,5	W22	woning	--	X	X	--	32,06	29,14	39,14	--	32,06	29,14	39,14
Wnp.W055	1,5	W22	woning	X	--	--	40,66	--	--	40,66	40,66	--	--	40,66
Wnp.W055	4,5	W22	woning	--	X	X	--	38,52	35,65	45,65	--	38,52	35,65	45,65
Wnp.W055	7,5	W22	woning	--	X	X	--	38,64	35,77	45,77	--	38,64	35,77	45,77
Wnp.W056	1,5	W23	woning	X	--	--	39,48	--	--	39,48	39,48	--	--	39,48
Wnp.W056	4,5	W23	woning	--	X	X	--	37,51	34,59	44,59	--	37,51	34,59	44,59
Wnp.W056	7,5	W23	woning	--	X	X	--	37,75	34,84	44,84	--	37,75	34,84	44,84
Wnp.W057	1,5	W23	woning	X	--	--	32,81	--	--	32,81	32,81	--	--	32,81
Wnp.W057	4,5	W23	woning	--	X	X	--	30,33	27,94	37,94	--	30,33	27,94	37,94
Wnp.W057	7,5	W23	woning	--	X	X	--	30,99	28,58	38,58	--	30,99	28,58	38,58
Wnp.W058	1,5	W24	woning	X	--	--	38,66	--	--	38,66	38,66	--	--	38,66
Wnp.W058	4,5	W24	woning	--	X	X	--	36,80	34,10	44,10	--	36,80	34,10	44,10
Wnp.W058	7,5	W24	woning	--	X	X	--	37,23	34,50	44,50	--	37,23	34,50	44,50
Wnp.W059	1,5	W24	woning	X	--	--	33,22	--	--	33,22	33,22	--	--	33,22
Wnp.W059	4,5	W24	woning	--	X	X	--	31,00	28,14	38,14	--	31,00	28,14	38,14
Wnp.W059	7,5	W24	woning	--	X	X	--	31,72	28,84	38,84	--	31,72	28,84	38,84
Wnp.W060	1,5	W25	woning	X	--	--	39,47	--	--	39,47	39,47	--	--	39,47
Wnp.W060	4,5	W25	woning	--	X	X	--	37,70	34,77	44,77	--	37,70	34,77	44,77
Wnp.W060	7,5	W25	woning	--	X	X	--	38,31	35,40	45,40	--	38,31	35,40	45,40
Wnp.W061	1,5	W25	woning	X	--	--	32,45	--	--	32,45	32,45	--	--	32,45
Wnp.W061	4,5	W25	woning	--	X	X	--	30,16	27,54	37,54	--	30,16	27,54	37,54
Wnp.W061	7,5	W25	woning	--	X	X	--	31,02	28,44	38,44	--	31,02	28,44	38,44
Wnp.W062	1,5	W26	woning	X	--	--	36,65	--	--	36,65	36,65	--	--	36,65
Wnp.W062	4,5	W26	woning	--	X	X	--	34,72	31,79	41,79	--	34,72	31,79	41,79
Wnp.W062	7,5	W26	woning	--	X	X	--	35,59	32,67	42,67	--	35,59	32,67	42,67

Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen Nico van de Bunt, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Langtijdgemiddelde geluidsbelasting in dB(A)							
							Toetsing in het kader Activiteitenbesluit				Toetsing in het kader van goede ruimtelijke ordening			
				dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal
Wnp.W063	1,5	W26	woning	X	--	--	31,82	--	--	31,82	31,82	--	--	31,82
Wnp.W063	4,5	W26	woning	--	X	X	--	29,48	26,66	36,66	--	29,48	26,66	36,66
Wnp.W063	7,5	W26	woning	--	X	X	--	30,55	27,73	37,73	--	30,55	27,73	37,73
Wnp.W064	1,5	W27	woning	X	--	--	35,82	--	--	35,82	35,82	--	--	35,82
Wnp.W064	4,5	W27	woning	--	X	X	--	33,79	30,86	40,86	--	33,79	30,86	40,86
Wnp.W064	7,5	W27	woning	--	X	X	--	34,94	32,02	42,02	--	34,94	32,02	42,02
Wnp.W065	1,5	W27	woning	X	--	--	30,65	--	--	30,65	30,65	--	--	30,65
Wnp.W065	4,5	W27	woning	--	X	X	--	28,31	25,43	35,43	--	28,31	25,43	35,43
Wnp.W065	7,5	W27	woning	--	X	X	--	29,55	26,68	36,68	--	29,55	26,68	36,68
Wnp.W066	1,5	W28	woning	X	--	--	35,18	--	--	35,18	35,18	--	--	35,18
Wnp.W066	4,5	W28	woning	--	X	X	--	33,07	30,13	40,13	--	33,07	30,13	40,13
Wnp.W066	7,5	W28	woning	--	X	X	--	34,44	31,48	41,48	--	34,44	31,48	41,48
Wnp.W067	1,5	W28	woning	X	--	--	29,59	--	--	29,59	29,59	--	--	29,59
Wnp.W067	4,5	W28	woning	--	X	X	--	27,27	24,36	34,36	--	27,27	24,36	34,36
Wnp.W067	7,5	W28	woning	--	X	X	--	28,71	25,78	35,78	--	28,71	25,78	35,78
Wnp.W068	1,5	W29	woning	X	--	--	34,65	--	--	34,65	34,65	--	--	34,65
Wnp.W068	4,5	W29	woning	--	X	X	--	32,40	29,46	39,46	--	32,40	29,46	39,46
Wnp.W068	7,5	W29	woning	--	X	X	--	33,90	30,94	40,94	--	33,90	30,94	40,94
Wnp.W069	1,5	W29	woning	X	--	--	27,60	--	--	27,60	27,60	--	--	27,60
Wnp.W069	4,5	W29	woning	--	X	X	--	25,17	22,33	32,33	--	25,17	22,33	32,33
Wnp.W069	7,5	W29	woning	--	X	X	--	26,80	23,95	33,95	--	26,80	23,95	33,95
Wnp.W070	1,5	W30	woning	X	--	--	33,93	--	--	33,93	33,93	--	--	33,93
Wnp.W070	4,5	W30	woning	--	X	X	--	31,47	28,55	38,55	--	31,47	28,55	38,55
Wnp.W070	7,5	W30	woning	--	X	X	--	33,01	30,06	40,06	--	33,01	30,06	40,06
Wnp.W071	1,5	W30	woning	X	--	--	19,95	--	--	19,95	19,95	--	--	19,95
Wnp.W071	4,5	W30	woning	--	X	X	--	15,11	12,12	22,12	--	15,11	12,12	22,12
Wnp.W071	7,5	W30	woning	--	X	X	--	16,66	13,67	23,67	--	16,66	13,67	23,67
Wnp.W072	1,5	W30	woning	X	--	--	23,83	--	--	23,83	23,83	--	--	23,83
Wnp.W072	4,5	W30	woning	--	X	X	--	21,42	18,39	28,39	--	21,42	18,39	28,39
Wnp.W072	7,5	W30	woning	--	X	X	--	23,18	20,13	30,13	--	23,18	20,13	30,13
Wnp.W073	1,5	W31	woning	X	--	--	39,79	--	--	39,79	39,79	--	--	39,79
Wnp.W073	4,5	W31	woning	--	X	X	--	36,52	33,84	43,84	--	36,52	33,84	43,84
Wnp.W073	7,5	W31	woning	--	X	X	--	37,04	34,34	44,34	--	37,04	34,34	44,34
Wnp.W074	1,5	W31	woning	X	--	--	39,29	--	--	39,29	39,29	--	--	39,29
Wnp.W074	4,5	W31	woning	--	X	X	--	36,01	33,00	43,00	--	36,01	33,00	43,00
Wnp.W074	7,5	W31	woning	--	X	X	--	36,67	33,61	43,61	--	36,67	33,61	43,61
Wnp.W075	1,5	W31	woning	X	--	--	21,27	--	--	21,27	21,27	--	--	21,27
Wnp.W075	4,5	W31	woning	--	X	X	--	17,68	14,88	24,88	--	17,68	14,88	24,88
Wnp.W075	7,5	W31	woning	--	X	X	--	19,19	16,33	26,33	--	19,19	16,33	26,33
Wnp.W076	1,5	W32	woning	X	--	--	38,96	--	--	38,96	38,96	--	--	38,96
Wnp.W076	4,5	W32	woning	--	X	X	--	36,32	33,28	43,28	--	36,32	33,28	43,28
Wnp.W076	7,5	W32	woning	--	X	X	--	36,90	33,82	43,82	--	36,90	33,82	43,82
Wnp.W077	1,5	W32	woning	X	--	--	20,14	--	--	20,14	20,14	--	--	20,14
Wnp.W077	4,5	W32	woning	--	X	X	--	16,84	14,04	24,04	--	16,84	14,04	24,04
Wnp.W077	7,5	W32	woning	--	X	X	--	18,52	15,65	25,65	--	18,52	15,65	25,65
Wnp.W078	1,5	W33	woning	X	--	--	38,84	--	--	38,84	38,84	--	--	38,84
Wnp.W078	4,5	W33	woning	--	X	X	--	36,00	33,11	43,11	--	36,00	33,11	43,11
Wnp.W078	7,5	W33	woning	--	X	X	--	36,70	33,76	43,76	--	36,70	33,76	43,76
Wnp.W079	1,5	W33	woning	X	--	--	19,03	--	--	19,03	19,03	--	--	19,03

Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen Nico van de Bunt, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Langtijdgemiddelde geluidsbelasting in dB(A)							
							Toetsing in het kader Activiteitenbesluit				Toetsing in het kader van goede ruimtelijke ordening			
				dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal
Wnp.W079	4,5	W33	woning	--	X	X	--	15,65	12,89	22,89	--	15,65	12,89	22,89
Wnp.W079	7,5	W33	woning	--	X	X	--	17,46	14,63	24,63	--	17,46	14,63	24,63
Wnp.W080	1,5	W34	woning	X	--	--	37,82	--	--	37,82	37,82	--	--	37,82
Wnp.W080	4,5	W34	woning	--	X	X	--	35,65	32,80	42,80	--	35,65	32,80	42,80
Wnp.W080	7,5	W34	woning	--	X	X	--	36,40	33,52	43,52	--	36,40	33,52	43,52
Wnp.W081	1,5	W34	woning	X	--	--	18,59	--	--	18,59	18,59	--	--	18,59
Wnp.W081	4,5	W34	woning	--	X	X	--	15,16	12,58	22,58	--	15,16	12,58	22,58
Wnp.W081	7,5	W34	woning	--	X	X	--	17,11	14,36	24,36	--	17,11	14,36	24,36
Wnp.W082	1,5	W35	woning	X	--	--	36,97	--	--	36,97	36,97	--	--	36,97
Wnp.W082	4,5	W35	woning	--	X	X	--	34,80	32,09	42,09	--	34,80	32,09	42,09
Wnp.W082	7,5	W35	woning	--	X	X	--	35,69	33,01	43,01	--	35,69	33,01	43,01
Wnp.W083	1,5	W35	woning	X	--	--	21,23	--	--	21,23	21,23	--	--	21,23
Wnp.W083	4,5	W35	woning	--	X	X	--	17,10	14,15	24,15	--	17,10	14,15	24,15
Wnp.W083	7,5	W35	woning	--	X	X	--	19,10	16,09	26,09	--	19,10	16,09	26,09
Wnp.W084	1,5	W36	woning	X	--	--	35,12	--	--	35,12	35,12	--	--	35,12
Wnp.W084	4,5	W36	woning	--	X	X	--	33,15	30,47	40,47	--	33,15	30,47	40,47
Wnp.W084	7,5	W36	woning	--	X	X	--	34,20	31,55	41,55	--	34,20	31,55	41,55
Wnp.W085	1,5	W36	woning	X	--	--	20,96	--	--	20,96	20,96	--	--	20,96
Wnp.W085	4,5	W36	woning	--	X	X	--	17,21	14,56	24,56	--	17,21	14,56	24,56
Wnp.W085	7,5	W36	woning	--	X	X	--	19,33	16,64	26,64	--	19,33	16,64	26,64
Wnp.W086	1,5	W37	woning	X	--	--	32,61	--	--	32,61	32,61	--	--	32,61
Wnp.W086	4,5	W37	woning	--	X	X	--	30,52	28,30	38,30	--	30,52	28,30	38,30
Wnp.W086	7,5	W37	woning	--	X	X	--	31,80	29,49	39,49	--	31,80	29,49	39,49
Wnp.W087	1,5	W37	woning	X	--	--	22,73	--	--	22,73	22,73	--	--	22,73
Wnp.W087	4,5	W37	woning	--	X	X	--	18,89	15,95	25,95	--	18,89	15,95	25,95
Wnp.W087	7,5	W37	woning	--	X	X	--	20,51	17,53	27,53	--	20,51	17,53	27,53
Wnp.W088	1,5	W37	woning	X	--	--	20,56	--	--	20,56	20,56	--	--	20,56
Wnp.W088	4,5	W37	woning	--	X	X	--	16,72	13,96	23,96	--	16,72	13,96	23,96
Wnp.W088	7,5	W37	woning	--	X	X	--	18,84	16,03	26,03	--	18,84	16,03	26,03
Wnp.W089	1,5	W38	woning	X	--	--	22,52	--	--	22,52	22,52	--	--	22,52
Wnp.W089	4,5	W38	woning	--	X	X	--	18,71	16,19	26,19	--	18,71	16,19	26,19
Wnp.W089	7,5	W38	woning	--	X	X	--	21,07	18,50	28,50	--	21,07	18,50	28,50
Wnp.W090	1,5	W38	woning	X	--	--	23,14	--	--	23,14	23,14	--	--	23,14
Wnp.W090	4,5	W38	woning	--	X	X	--	19,51	16,05	26,05	--	19,51	16,05	26,05
Wnp.W090	7,5	W38	woning	--	X	X	--	21,75	18,43	28,43	--	21,75	18,43	28,43
Wnp.W091	1,5	W38	woning	X	--	--	19,51	--	--	19,51	19,51	--	--	19,51
Wnp.W091	4,5	W38	woning	--	X	X	--	14,38	11,38	21,38	--	14,38	11,38	21,38
Wnp.W091	7,5	W38	woning	--	X	X	--	16,00	13,07	23,07	--	16,00	13,07	23,07
Wnp.W092	1,5	W39	woning	X	--	--	24,28	--	--	24,28	24,28	--	--	24,28
Wnp.W092	4,5	W39	woning	--	X	X	--	20,38	18,17	28,17	--	20,38	18,17	28,17
Wnp.W092	7,5	W39	woning	--	X	X	--	22,51	20,26	30,26	--	22,51	20,26	30,26
Wnp.W093	1,5	W39	woning	X	--	--	17,98	--	--	17,98	17,98	--	--	17,98
Wnp.W093	4,5	W39	woning	--	X	X	--	12,26	9,16	19,16	--	12,26	9,16	19,16
Wnp.W093	7,5	W39	woning	--	X	X	--	13,45	10,37	20,37	--	13,45	10,37	20,37
Wnp.W094	1,5	W40	woning	X	--	--	27,79	--	--	27,79	27,79	--	--	27,79
Wnp.W094	4,5	W40	woning	--	X	X	--	24,84	22,13	32,13	--	24,84	22,13	32,13
Wnp.W094	7,5	W40	woning	--	X	X	--	26,57	23,89	33,89	--	26,57	23,89	33,89
Wnp.W095	1,5	W40	woning	X	--	--	17,04	--	--	17,04	17,04	--	--	17,04
Wnp.W095	4,5	W40	woning	--	X	X	--	11,76	8,67	18,67	--	11,76	8,67	18,67

Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen Nico van de Bunt, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Langtijdgemiddelde geluidsbelasting in dB(A)							
							Toetsing in het kader Activiteitenbesluit				Toetsing in het kader van goede ruimtelijke ordening			
				dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal
Wnp.W095	7,5	W40	woning	--	X	X	--	12,89	9,80	19,80	--	12,89	9,80	19,80
Wnp.W096	1,5	W41	woning	X	--	--	24,36	--	--	24,36	24,36	--	--	24,36
Wnp.W096	4,5	W41	woning	--	X	X	--	20,37	17,75	27,75	--	20,37	17,75	27,75
Wnp.W096	7,5	W41	woning	--	X	X	--	22,46	20,19	30,19	--	22,46	20,19	30,19
Wnp.W097	1,5	W41	woning	X	--	--	19,07	--	--	19,07	19,07	--	--	19,07
Wnp.W097	4,5	W41	woning	--	X	X	--	14,37	11,69	21,69	--	14,37	11,69	21,69
Wnp.W097	7,5	W41	woning	--	X	X	--	16,29	13,66	23,66	--	16,29	13,66	23,66
Wnp.W098	1,5	W41	woning	X	--	--	15,68	--	--	15,68	15,68	--	--	15,68
Wnp.W098	4,5	W41	woning	--	X	X	--	10,95	8,47	18,47	--	10,95	8,47	18,47
Wnp.W098	7,5	W41	woning	--	X	X	--	12,17	9,70	19,70	--	12,17	9,70	19,70
Wnp.W099	1,5	W42	woning	X	--	--	16,25	--	--	16,25	16,25	--	--	16,25
Wnp.W099	4,5	W42	woning	--	X	X	--	10,88	8,34	18,34	--	10,88	8,34	18,34
Wnp.W099	7,5	W42	woning	--	X	X	--	12,12	9,36	19,36	--	12,12	9,36	19,36
Wnp.W100	1,5	W42	woning	X	--	--	23,44	--	--	23,44	23,44	--	--	23,44
Wnp.W100	4,5	W42	woning	--	X	X	--	19,34	16,86	26,86	--	19,34	16,86	26,86
Wnp.W100	7,5	W42	woning	--	X	X	--	21,69	19,16	29,16	--	21,69	19,16	29,16
Wnp.W101	1,5	W42	woning	X	--	--	22,93	--	--	22,93	22,93	--	--	22,93
Wnp.W101	4,5	W42	woning	--	X	X	--	19,74	17,38	27,38	--	19,74	17,38	27,38
Wnp.W101	7,5	W42	woning	--	X	X	--	22,24	19,79	29,79	--	22,24	19,79	29,79
Wnp.W102	1,5	W43	woning	X	--	--	23,93	--	--	23,93	23,93	--	--	23,93
Wnp.W102	4,5	W43	woning	--	X	X	--	21,07	17,61	27,61	--	21,07	17,61	27,61
Wnp.W102	7,5	W43	woning	--	X	X	--	23,35	19,96	29,96	--	23,35	19,96	29,96
Wnp.W103	1,5	W43	woning	X	--	--	15,36	--	--	15,36	15,36	--	--	15,36
Wnp.W103	4,5	W43	woning	--	X	X	--	10,72	7,90	17,90	--	10,72	7,90	17,90
Wnp.W103	7,5	W43	woning	--	X	X	--	11,62	8,62	18,62	--	11,62	8,62	18,62
Wnp.W104	1,5	W44	woning	X	--	--	23,09	--	--	23,09	23,09	--	--	23,09
Wnp.W104	4,5	W44	woning	--	X	X	--	19,52	16,74	26,74	--	19,52	16,74	26,74
Wnp.W104	7,5	W44	woning	--	X	X	--	21,98	19,25	29,25	--	21,98	19,25	29,25
Wnp.W105	1,5	W44	woning	X	--	--	14,84	--	--	14,84	14,84	--	--	14,84
Wnp.W105	4,5	W44	woning	--	X	X	--	10,14	6,99	16,99	--	10,14	6,99	16,99
Wnp.W105	7,5	W44	woning	--	X	X	--	11,16	8,13	18,13	--	11,16	8,13	18,13
Wnp.W106	1,5	W45	woning	X	--	--	22,53	--	--	22,53	22,53	--	--	22,53
Wnp.W106	4,5	W45	woning	--	X	X	--	18,62	15,71	25,71	--	18,62	15,71	25,71
Wnp.W106	7,5	W45	woning	--	X	X	--	21,16	18,22	28,22	--	21,16	18,22	28,22
Wnp.W107	1,5	W45	woning	X	--	--	14,25	--	--	14,25	14,25	--	--	14,25
Wnp.W107	4,5	W45	woning	--	X	X	--	9,50	6,65	16,65	--	9,50	6,65	16,65
Wnp.W107	7,5	W45	woning	--	X	X	--	10,77	7,88	17,88	--	10,77	7,88	17,88
Wnp.W108	1,5	W46	woning	X	--	--	21,87	--	--	21,87	21,87	--	--	21,87
Wnp.W108	4,5	W46	woning	--	X	X	--	17,24	14,49	24,49	--	17,24	14,49	24,49
Wnp.W108	7,5	W46	woning	--	X	X	--	20,00	17,29	27,29	--	20,00	17,29	27,29
Wnp.W109	1,5	W46	woning	X	--	--	15,15	--	--	15,15	15,15	--	--	15,15
Wnp.W109	4,5	W46	woning	--	X	X	--	9,25	6,42	16,42	--	9,25	6,42	16,42
Wnp.W109	7,5	W46	woning	--	X	X	--	10,50	7,64	17,64	--	10,50	7,64	17,64
Wnp.W110	1,5	W47	woning	X	--	--	20,71	--	--	20,71	20,71	--	--	20,71
Wnp.W110	4,5	W47	woning	--	X	X	--	15,85	13,04	23,04	--	15,85	13,04	23,04
Wnp.W110	7,5	W47	woning	--	X	X	--	18,87	16,11	26,11	--	18,87	16,11	26,11
Wnp.W111	1,5	W47	woning	X	--	--	17,58	--	--	17,58	17,58	--	--	17,58
Wnp.W111	4,5	W47	woning	--	X	X	--	9,17	6,36	16,36	--	9,17	6,36	16,36
Wnp.W111	7,5	W47	woning	--	X	X	--	10,40	7,57	17,57	--	10,40	7,57	17,57

Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen Nico van de Bunt, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Langtijdgemiddelde geluidsbelasting in dB(A)							
							Toetsing in het kader Activiteitenbesluit				Toetsing in het kader van goede ruimtelijke ordening			
				dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal
Wnp.W112	1,5	W48	woning	X	--	--	19,69	--	--	19,69	19,69	--	--	19,69
Wnp.W112	4,5	W48	woning	--	X	X	--	15,44	12,84	22,84	--	15,44	12,84	22,84
Wnp.W112	7,5	W48	woning	--	X	X	--	18,20	15,81	25,81	--	18,20	15,81	25,81
Wnp.W113	1,5	W48	woning	X	--	--	17,47	--	--	17,47	17,47	--	--	17,47
Wnp.W113	4,5	W48	woning	--	X	X	--	8,85	6,08	16,08	--	8,85	6,08	16,08
Wnp.W113	7,5	W48	woning	--	X	X	--	10,08	7,27	17,27	--	10,08	7,27	17,27
Wnp.W114	1,5	W49	woning	X	--	--	20,01	--	--	20,01	20,01	--	--	20,01
Wnp.W114	4,5	W49	woning	--	X	X	--	15,67	13,20	23,20	--	15,67	13,20	23,20
Wnp.W114	7,5	W49	woning	--	X	X	--	18,15	15,84	25,84	--	18,15	15,84	25,84
Wnp.W115	1,5	W49	woning	X	--	--	16,71	--	--	16,71	16,71	--	--	16,71
Wnp.W115	4,5	W49	woning	--	X	X	--	8,18	5,68	15,68	--	8,18	5,68	15,68
Wnp.W115	7,5	W49	woning	--	X	X	--	9,37	6,81	16,81	--	9,37	6,81	16,81
Wnp.W116	1,5	W50	woning	X	--	--	20,76	--	--	20,76	20,76	--	--	20,76
Wnp.W116	4,5	W50	woning	--	X	X	--	15,94	13,40	23,40	--	15,94	13,40	23,40
Wnp.W116	7,5	W50	woning	--	X	X	--	18,24	15,80	25,80	--	18,24	15,80	25,80
Wnp.W117	1,5	W50	woning	X	--	--	15,30	--	--	15,30	15,30	--	--	15,30
Wnp.W117	4,5	W50	woning	--	X	X	--	7,90	5,45	15,45	--	7,90	5,45	15,45
Wnp.W117	7,5	W50	woning	--	X	X	--	9,06	6,54	16,54	--	9,06	6,54	16,54
Wnp.W118	1,5	W51	woning	X	--	--	21,09	--	--	21,09	21,09	--	--	21,09
Wnp.W118	4,5	W51	woning	--	X	X	--	16,49	13,70	23,70	--	16,49	13,70	23,70
Wnp.W118	7,5	W51	woning	--	X	X	--	18,61	15,85	25,85	--	18,61	15,85	25,85
Wnp.W119	1,5	W51	woning	X	--	--	15,72	--	--	15,72	15,72	--	--	15,72
Wnp.W119	4,5	W51	woning	--	X	X	--	11,50	8,75	18,75	--	11,50	8,75	18,75
Wnp.W119	7,5	W51	woning	--	X	X	--	12,67	9,82	19,82	--	12,67	9,82	19,82
Wnp.W120	1,5	W51	woning	X	--	--	12,62	--	--	12,62	12,62	--	--	12,62
Wnp.W120	4,5	W51	woning	--	X	X	--	7,77	5,23	15,23	--	7,77	5,23	15,23
Wnp.W120	7,5	W51	woning	--	X	X	--	8,86	6,28	16,28	--	8,86	6,28	16,28
Hoogste langtijdgemiddelde geluidsbelastingen														
		N01					28	24	22	32	28	24	22	32
		W01					33	33	31	41	33	33	31	41
		W02					28	29	26	36	28	29	26	36
		W03					28	29	27	37	28	29	27	37
		W04					39	37	34	44	39	37	34	44
		W05					38	36	33	43	38	36	33	43
		W06					37	35	32	42	37	35	32	42
		W07					36	35	32	42	36	35	32	42
		W08					30	29	26	36	30	29	26	36
		W09					35	34	31	41	35	34	31	41
		W10					34	33	30	40	34	33	30	40
		W11					33	32	29	39	33	32	29	39
		W12					32	31	28	38	32	31	28	38
		W13					43	40	38	48	43	40	38	48
		W14					39	37	34	44	39	37	34	44
		W15					37	36	33	43	37	36	33	43
		W16					36	35	32	42	36	35	32	42
		W17					31	29	27	37	31	29	27	37
		W18					31	29	26	36	31	29	26	36
		W19					34	33	30	40	34	33	30	40
		W20					35	34	31	41	35	34	31	41

Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen Nico van de Bunt, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Langtijdgemiddelde geluidsbelasting in dB(A)							
							Toetsing in het kader Activiteitenbesluit				Toetsing in het kader van goede ruimtelijke ordening			
				dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal
		W21					43	40	37	47	43	40	37	47
		W22					41	39	36	46	41	39	36	46
		W23					39	38	35	45	39	38	35	45
		W24					39	37	35	45	39	37	35	45
		W25					39	38	35	45	39	38	35	45
		W26					37	36	33	43	37	36	33	43
		W27					36	35	32	42	36	35	32	42
		W28					35	34	31	41	35	34	31	41
		W29					35	34	31	41	35	34	31	41
		W30					34	33	30	40	34	33	30	40
		W31					40	37	34	44	40	37	34	44
		W32					39	37	34	44	39	37	34	44
		W33					39	37	34	44	39	37	34	44
		W34					38	36	34	44	38	36	34	44
		W35					37	36	33	43	37	36	33	43
		W36					35	34	32	42	35	34	32	42
		W37					33	32	29	39	33	32	29	39
		W38					23	22	19	29	23	22	19	29
		W39					24	23	20	30	24	23	20	30
		W40					28	27	24	34	28	27	24	34
		W41					24	22	20	30	24	22	20	30
		W42					23	22	20	30	23	22	20	30
		W43					24	23	20	30	24	23	20	30
		W44					23	22	19	29	23	22	19	29
		W45					23	21	18	28	23	21	18	28
		W46					22	20	17	27	22	20	17	27
		W47					21	19	16	26	21	19	16	26
		W48					20	18	16	26	20	18	16	26
		W49					20	18	16	26	20	18	16	26
		W50					21	18	16	26	21	18	16	26
		W51					21	19	16	26	21	19	16	26
Toetsingskader														
Grenswaarden uit het Activiteitenbesluit							50	45	40	50	--	--	--	--
Richtwaarden (stap 2) uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'							--	--	--	--	45	40	35	45
Richtwaarden (stap 3) uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'							--	--	--	--	50	45	40	50

Maximale geluidsbelastingen Nico van de Bunt, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Maximale geluidsbelasting in dB(A)					
							Bronnen op grond het Activiteitenbesluit			Bronnen uitgezonderd op grond het Activiteitenbesluit		
				dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)
Wnp.N001	1,5	N01	woning	X	--	--	38,48	--	--	41,39	--	--
Wnp.N001	4,5	N01	woning	--	X	X	--	36,32	38,24	--	--	--
Wnp.N001	7,5	N01	woning	--	X	X	--	39,6	41,42	--	--	--
Wnp.N002	1,5	N01	woning	X	--	--	45,17	--	--	46,77	--	--
Wnp.N002	4,5	N01	woning	--	X	X	--	45,84	45,75	--	--	--
Wnp.N002	7,5	N01	woning	--	X	X	--	47,09	46,99	--	--	--
Wnp.N003	1,5	N01	woning	X	--	--	37,24	--	--	44,74	--	--
Wnp.N003	4,5	N01	woning	--	X	X	--	42,08	42,08	--	--	--
Wnp.N003	7,5	N01	woning	--	X	X	--	43,83	43,83	--	--	--
Wnp.N004	1,5	N01	woning	X	--	--	32,57	--	--	38,81	--	--
Wnp.N004	4,5	N01	woning	--	X	X	--	32,16	32,63	--	--	--
Wnp.N004	7,5	N01	woning	--	X	X	--	33,07	33,07	--	--	--
Wnp.W001	1,5	W01	woning	X	--	--	47,37	--	--	57,23	--	--
Wnp.W001	4,5	W01	woning	--	X	X	--	55,15	55,15	--	--	--
Wnp.W001	7,5	W01	woning	--	X	X	--	56,87	56,87	--	--	--
Wnp.W002	1,5	W01	woning	X	--	--	50,93	--	--	49,92	--	--
Wnp.W002	4,5	W01	woning	--	X	X	--	49,97	53,38	--	--	--
Wnp.W002	7,5	W01	woning	--	X	X	--	45,74	54,21	--	--	--
Wnp.W003	1,5	W01	woning	X	--	--	46,58	--	--	57,53	--	--
Wnp.W003	4,5	W01	woning	--	X	X	--	55,87	55,87	--	--	--
Wnp.W003	7,5	W01	woning	--	X	X	--	57,6	57,6	--	--	--
Wnp.W004	1,5	W01	woning	X	--	--	35,22	--	--	44,6	--	--
Wnp.W004	4,5	W01	woning	--	X	X	--	44,13	44,13	--	--	--
Wnp.W004	7,5	W01	woning	--	X	X	--	46,1	46,1	--	--	--
Wnp.W005	1,5	W02	woning	X	--	--	41,3	--	--	50,46	--	--
Wnp.W005	4,5	W02	woning	--	X	X	--	46,73	41,93	--	--	--
Wnp.W005	7,5	W02	woning	--	X	X	--	55,05	46,58	--	--	--
Wnp.W006	1,5	W02	woning	X	--	--	43,24	--	--	37,13	--	--
Wnp.W006	4,5	W02	woning	--	X	X	--	46,19	39,85	--	--	--
Wnp.W006	7,5	W02	woning	--	X	X	--	54,56	46,21	--	--	--
Wnp.W007	1,5	W02	woning	X	--	--	34,61	--	--	40,98	--	--
Wnp.W007	4,5	W02	woning	--	X	X	--	35,27	35,27	--	--	--
Wnp.W007	7,5	W02	woning	--	X	X	--	37,13	36,75	--	--	--
Wnp.W008	1,5	W03	woning	X	--	--	40,38	--	--	50,39	--	--
Wnp.W008	4,5	W03	woning	--	X	X	--	44,37	41,65	--	--	--
Wnp.W008	7,5	W03	woning	--	X	X	--	46,72	46,69	--	--	--
Wnp.W009	1,5	W03	woning	X	--	--	42,06	--	--	51,34	--	--
Wnp.W009	4,5	W03	woning	--	X	X	--	44,63	44,63	--	--	--
Wnp.W009	7,5	W03	woning	--	X	X	--	47,21	47,21	--	--	--
Wnp.W010	1,5	W03	woning	X	--	--	32,94	--	--	42,07	--	--
Wnp.W010	4,5	W03	woning	--	X	X	--	39,01	39,01	--	--	--
Wnp.W010	7,5	W03	woning	--	X	X	--	40,46	40,46	--	--	--
Wnp.W011	1,5	W04	woning	X	--	--	53,9	--	--	67,13	--	--
Wnp.W011	4,5	W04	woning	--	X	X	--	64,87	64,87	--	--	--
Wnp.W011	7,5	W04	woning	--	X	X	--	64,83	64,83	--	--	--
Wnp.W013	1,5	W04	woning	X	--	--	41,89	--	--	57,4	--	--
Wnp.W013	4,5	W04	woning	--	X	X	--	49,56	47,18	--	--	--
Wnp.W013	7,5	W04	woning	--	X	X	--	49,81	48,18	--	--	--
Wnp.W014	1,5	W05	woning	X	--	--	40,68	--	--	56,49	--	--
Wnp.W014	4,5	W05	woning	--	X	X	--	50,2	42,99	--	--	--

Maximale geluidsbelastingen Nico van de Bunt, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Maximale geluidsbelasting in dB(A)					
							Bronnen op grond het Activiteitenbesluit			Bronnen uitgezonderd op grond het Activiteitenbesluit		
				dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)
Wnp.W014	7,5	W05	woning	--	X	X	--	49,13	47,56	--	--	--
Wnp.W015	1,5	W05	woning	X	--	--	53,13	--	--	65,99	--	--
Wnp.W015	4,5	W05	woning	--	X	X	--	64,08	64,08	--	--	--
Wnp.W015	7,5	W05	woning	--	X	X	--	64,04	64,04	--	--	--
Wnp.W016	1,5	W06	woning	X	--	--	41,09	--	--	56,02	--	--
Wnp.W016	4,5	W06	woning	--	X	X	--	49,42	42,31	--	--	--
Wnp.W016	7,5	W06	woning	--	X	X	--	48,7	46,57	--	--	--
Wnp.W017	1,5	W06	woning	X	--	--	52,25	--	--	64,72	--	--
Wnp.W017	4,5	W06	woning	--	X	X	--	63,26	63,26	--	--	--
Wnp.W017	7,5	W06	woning	--	X	X	--	63,24	63,24	--	--	--
Wnp.W018	1,5	W07	woning	X	--	--	43,55	--	--	54,53	--	--
Wnp.W018	4,5	W07	woning	--	X	X	--	52,25	52,25	--	--	--
Wnp.W018	7,5	W07	woning	--	X	X	--	53,49	53,49	--	--	--
Wnp.W019	1,5	W07	woning	X	--	--	51,39	--	--	63,62	--	--
Wnp.W019	4,5	W07	woning	--	X	X	--	62,43	62,43	--	--	--
Wnp.W019	7,5	W07	woning	--	X	X	--	62,57	62,57	--	--	--
Wnp.W020	1,5	W08	woning	X	--	--	43,49	--	--	53,24	--	--
Wnp.W020	4,5	W08	woning	--	X	X	--	52,28	52,28	--	--	--
Wnp.W020	7,5	W08	woning	--	X	X	--	53,44	53,44	--	--	--
Wnp.W021	1,5	W08	woning	X	--	--	50,02	--	--	56,53	--	--
Wnp.W021	4,5	W08	woning	--	X	X	--	58,98	58,98	--	--	--
Wnp.W021	7,5	W08	woning	--	X	X	--	59,98	59,98	--	--	--
Wnp.W022	1,5	W09	woning	X	--	--	43,45	--	--	53,16	--	--
Wnp.W022	4,5	W09	woning	--	X	X	--	52,01	52,01	--	--	--
Wnp.W022	7,5	W09	woning	--	X	X	--	53,31	53,31	--	--	--
Wnp.W023	1,5	W09	woning	X	--	--	49,73	--	--	61,43	--	--
Wnp.W023	4,5	W09	woning	--	X	X	--	60,43	60,43	--	--	--
Wnp.W023	7,5	W09	woning	--	X	X	--	61,26	61,26	--	--	--
Wnp.W024	1,5	W10	woning	X	--	--	42,87	--	--	52,72	--	--
Wnp.W024	4,5	W10	woning	--	X	X	--	51,61	51,61	--	--	--
Wnp.W024	7,5	W10	woning	--	X	X	--	53,06	53,06	--	--	--
Wnp.W025	1,5	W10	woning	X	--	--	49,15	--	--	60,46	--	--
Wnp.W025	4,5	W10	woning	--	X	X	--	59,61	59,61	--	--	--
Wnp.W025	7,5	W10	woning	--	X	X	--	60,7	60,7	--	--	--
Wnp.W026	1,5	W11	woning	X	--	--	38,86	--	--	48,11	--	--
Wnp.W026	4,5	W11	woning	--	X	X	--	41,67	38,54	--	--	--
Wnp.W026	7,5	W11	woning	--	X	X	--	44,29	45,01	--	--	--
Wnp.W027	1,5	W11	woning	X	--	--	49,25	--	--	60,34	--	--
Wnp.W027	4,5	W11	woning	--	X	X	--	58,84	58,84	--	--	--
Wnp.W027	7,5	W11	woning	--	X	X	--	60,14	60,14	--	--	--
Wnp.W028	1,5	W12	woning	X	--	--	38,28	--	--	47,37	--	--
Wnp.W028	4,5	W12	woning	--	X	X	--	42,59	39,69	--	--	--
Wnp.W028	7,5	W12	woning	--	X	X	--	44,65	45,38	--	--	--
Wnp.W029	1,5	W12	woning	X	--	--	42,39	--	--	45,01	--	--
Wnp.W029	4,5	W12	woning	--	X	X	--	43,38	43,29	--	--	--
Wnp.W029	7,5	W12	woning	--	X	X	--	45,02	44,91	--	--	--
Wnp.W030	1,5	W12	woning	X	--	--	48,91	--	--	59,7	--	--
Wnp.W030	4,5	W12	woning	--	X	X	--	58	58	--	--	--
Wnp.W030	7,5	W12	woning	--	X	X	--	59,53	59,53	--	--	--

Maximale geluidsbelastingen Nico van de Bunt, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Maximale geluidsbelasting in dB(A)					
							Bronnen op grond het Activiteitenbesluit			Bronnen uitgezonderd op grond het Activiteitenbesluit		
				dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)
Wnp.W031	1,5	W13	woning	X	--	--	58,31	--	--	68,23	--	--
Wnp.W031	4,5	W13	woning	--	X	X	--	67,61	67,61	--	--	--
Wnp.W031	7,5	W13	woning	--	X	X	--	67,52	67,52	--	--	--
Wnp.W032	1,5	W13	woning	X	--	--	58,89	--	--	72,43	--	--
Wnp.W032	4,5	W13	woning	--	X	X	--	68,14	68,14	--	--	--
Wnp.W032	7,5	W13	woning	--	X	X	--	68,01	68,01	--	--	--
Wnp.W033	1,5	W13	woning	X	--	--	56,22	--	--	60,36	--	--
Wnp.W033	4,5	W13	woning	--	X	X	--	58,4	58,26	--	--	--
Wnp.W033	7,5	W13	woning	--	X	X	--	58,35	58,22	--	--	--
Wnp.W034	1,5	W14	woning	X	--	--	54,94	--	--	54,06	--	--
Wnp.W034	4,5	W14	woning	--	X	X	--	57,5	57,39	--	--	--
Wnp.W034	7,5	W14	woning	--	X	X	--	57,47	57,36	--	--	--
Wnp.W035	1,5	W14	woning	X	--	--	56,48	--	--	66,57	--	--
Wnp.W035	4,5	W14	woning	--	X	X	--	66,29	66,29	--	--	--
Wnp.W035	7,5	W14	woning	--	X	X	--	66,25	66,25	--	--	--
Wnp.W036	1,5	W15	woning	X	--	--	53,85	--	--	57,77	--	--
Wnp.W036	4,5	W15	woning	--	X	X	--	56,76	56,64	--	--	--
Wnp.W036	7,5	W15	woning	--	X	X	--	56,75	56,65	--	--	--
Wnp.W037	1,5	W15	woning	X	--	--	55,14	--	--	65,27	--	--
Wnp.W037	4,5	W15	woning	--	X	X	--	65,27	65,27	--	--	--
Wnp.W037	7,5	W15	woning	--	X	X	--	65,26	65,26	--	--	--
Wnp.W038	1,5	W16	woning	X	--	--	52,94	--	--	57,27	--	--
Wnp.W038	4,5	W16	woning	--	X	X	--	58,24	58,24	--	--	--
Wnp.W038	7,5	W16	woning	--	X	X	--	58,25	58,25	--	--	--
Wnp.W039	1,5	W16	woning	X	--	--	47,32	--	--	57,16	--	--
Wnp.W039	4,5	W16	woning	--	X	X	--	56,76	56,76	--	--	--
Wnp.W039	7,5	W16	woning	--	X	X	--	56,85	56,85	--	--	--
Wnp.W040	1,5	W16	woning	X	--	--	53,97	--	--	64,15	--	--
Wnp.W040	4,5	W16	woning	--	X	X	--	64,44	64,44	--	--	--
Wnp.W040	7,5	W16	woning	--	X	X	--	64,45	64,45	--	--	--
Wnp.W041	1,5	W17	woning	X	--	--	48,7	--	--	56,04	--	--
Wnp.W041	4,5	W17	woning	--	X	X	--	59,68	59,68	--	--	--
Wnp.W041	7,5	W17	woning	--	X	X	--	60,61	60,61	--	--	--
Wnp.W042	1,5	W17	woning	X	--	--	48,18	--	--	53,22	--	--
Wnp.W042	4,5	W17	woning	--	X	X	--	55,09	55,09	--	--	--
Wnp.W042	7,5	W17	woning	--	X	X	--	56,45	56,45	--	--	--
Wnp.W043	1,5	W17	woning	X	--	--	34,91	--	--	48,63	--	--
Wnp.W043	4,5	W17	woning	--	X	X	--	43,02	43,02	--	--	--
Wnp.W043	7,5	W17	woning	--	X	X	--	43,18	43,18	--	--	--
Wnp.W044	1,5	W18	woning	X	--	--	48,04	--	--	60,67	--	--
Wnp.W044	4,5	W18	woning	--	X	X	--	59,72	59,72	--	--	--
Wnp.W044	7,5	W18	woning	--	X	X	--	60,63	60,63	--	--	--
Wnp.W045	1,5	W18	woning	X	--	--	32,36	--	--	47,04	--	--
Wnp.W045	4,5	W18	woning	--	X	X	--	40,95	40,95	--	--	--
Wnp.W045	7,5	W18	woning	--	X	X	--	40,38	40,38	--	--	--
Wnp.W046	1,5	W19	woning	X	--	--	50,74	--	--	60,77	--	--
Wnp.W046	4,5	W19	woning	--	X	X	--	61,56	61,56	--	--	--
Wnp.W046	7,5	W19	woning	--	X	X	--	62,39	62,39	--	--	--
Wnp.W047	1,5	W19	woning	X	--	--	33,21	--	--	42,18	--	--

Maximale geluidsbelastingen Nico van de Bunt, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Maximale geluidsbelasting in dB(A)					
							Bronnen op grond het Activiteitenbesluit			Bronnen uitgezonderd op grond het Activiteitenbesluit		
				dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)
Wnp.W047	4,5	W19	woning	--	X	X	--	39,4	39,4	--	--	--
Wnp.W047	7,5	W19	woning	--	X	X	--	41,57	41,57	--	--	--
Wnp.W048	1,5	W20	woning	X	--	--	50,6	--	--	62,29	--	--
Wnp.W048	4,5	W20	woning	--	X	X	--	59,89	59,89	--	--	--
Wnp.W048	7,5	W20	woning	--	X	X	--	60,73	60,73	--	--	--
Wnp.W049	1,5	W20	woning	X	--	--	50,01	--	--	59,85	--	--
Wnp.W049	4,5	W20	woning	--	X	X	--	59,06	59,06	--	--	--
Wnp.W049	7,5	W20	woning	--	X	X	--	60,14	60,14	--	--	--
Wnp.W050	1,5	W20	woning	X	--	--	42,65	--	--	51,62	--	--
Wnp.W050	4,5	W20	woning	--	X	X	--	50,62	50,62	--	--	--
Wnp.W050	7,5	W20	woning	--	X	X	--	52,1	52,1	--	--	--
Wnp.W051	1,5	W21	woning	X	--	--	49,79	--	--	60,51	--	--
Wnp.W051	4,5	W21	woning	--	X	X	--	58,43	58,43	--	--	--
Wnp.W051	7,5	W21	woning	--	X	X	--	58,54	58,54	--	--	--
Wnp.W052	1,5	W21	woning	X	--	--	58,87	--	--	70,9	--	--
Wnp.W052	4,5	W21	woning	--	X	X	--	67,11	67,11	--	--	--
Wnp.W052	7,5	W21	woning	--	X	X	--	67,04	67,04	--	--	--
Wnp.W053	1,5	W21	woning	X	--	--	58,55	--	--	70,33	--	--
Wnp.W053	4,5	W21	woning	--	X	X	--	66,7	66,7	--	--	--
Wnp.W053	7,5	W21	woning	--	X	X	--	66,62	66,62	--	--	--
Wnp.W054	1,5	W22	woning	X	--	--	48,91	--	--	59,46	--	--
Wnp.W054	4,5	W22	woning	--	X	X	--	57,75	57,75	--	--	--
Wnp.W054	7,5	W22	woning	--	X	X	--	57,79	57,79	--	--	--
Wnp.W055	1,5	W22	woning	X	--	--	56,85	--	--	68,28	--	--
Wnp.W055	4,5	W22	woning	--	X	X	--	65,43	65,43	--	--	--
Wnp.W055	7,5	W22	woning	--	X	X	--	65,38	65,38	--	--	--
Wnp.W056	1,5	W23	woning	X	--	--	55,46	--	--	67,57	--	--
Wnp.W056	4,5	W23	woning	--	X	X	--	64,37	64,37	--	--	--
Wnp.W056	7,5	W23	woning	--	X	X	--	64,35	64,35	--	--	--
Wnp.W057	1,5	W23	woning	X	--	--	48,74	--	--	57,02	--	--
Wnp.W057	4,5	W23	woning	--	X	X	--	57,99	57,99	--	--	--
Wnp.W057	7,5	W23	woning	--	X	X	--	58,03	58,03	--	--	--
Wnp.W058	1,5	W24	woning	X	--	--	54,75	--	--	66,54	--	--
Wnp.W058	4,5	W24	woning	--	X	X	--	63,33	63,33	--	--	--
Wnp.W058	7,5	W24	woning	--	X	X	--	63,33	63,33	--	--	--
Wnp.W059	1,5	W24	woning	X	--	--	48,23	--	--	58,77	--	--
Wnp.W059	4,5	W24	woning	--	X	X	--	57,74	57,74	--	--	--
Wnp.W059	7,5	W24	woning	--	X	X	--	57,78	57,78	--	--	--
Wnp.W060	1,5	W25	woning	X	--	--	55,2	--	--	65,9	--	--
Wnp.W060	4,5	W25	woning	--	X	X	--	64,62	64,62	--	--	--
Wnp.W060	7,5	W25	woning	--	X	X	--	64,65	64,65	--	--	--
Wnp.W061	1,5	W25	woning	X	--	--	47,87	--	--	58,19	--	--
Wnp.W061	4,5	W25	woning	--	X	X	--	57,5	57,5	--	--	--
Wnp.W061	7,5	W25	woning	--	X	X	--	57,54	57,54	--	--	--
Wnp.W062	1,5	W26	woning	X	--	--	52,03	--	--	62,62	--	--
Wnp.W062	4,5	W26	woning	--	X	X	--	61,64	61,64	--	--	--
Wnp.W062	7,5	W26	woning	--	X	X	--	61,7	61,7	--	--	--
Wnp.W063	1,5	W26	woning	X	--	--	47,45	--	--	57,61	--	--
Wnp.W063	4,5	W26	woning	--	X	X	--	56,78	56,78	--	--	--

Maximale geluidsbelastingen Nico van de Bunt, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Maximale geluidsbelasting in dB(A)					
							Bronnen op grond het Activiteitenbesluit			Bronnen uitgezonderd op grond het Activiteitenbesluit		
				dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)
Wnp.W063	7,5	W26	woning	--	X	X	--	57,09	57,09	--	--	--
Wnp.W064	1,5	W27	woning	X	--	--	50,91	--	--	61,4	--	--
Wnp.W064	4,5	W27	woning	--	X	X	--	60,35	60,35	--	--	--
Wnp.W064	7,5	W27	woning	--	X	X	--	60,82	60,82	--	--	--
Wnp.W065	1,5	W27	woning	X	--	--	46,91	--	--	57,07	--	--
Wnp.W065	4,5	W27	woning	--	X	X	--	56,07	56,07	--	--	--
Wnp.W065	7,5	W27	woning	--	X	X	--	56,74	56,74	--	--	--
Wnp.W066	1,5	W28	woning	X	--	--	50,37	--	--	60,33	--	--
Wnp.W066	4,5	W28	woning	--	X	X	--	59,35	59,35	--	--	--
Wnp.W066	7,5	W28	woning	--	X	X	--	60,15	60,15	--	--	--
Wnp.W067	1,5	W28	woning	X	--	--	46,57	--	--	56,56	--	--
Wnp.W067	4,5	W28	woning	--	X	X	--	55,49	55,49	--	--	--
Wnp.W067	7,5	W28	woning	--	X	X	--	56,45	56,45	--	--	--
Wnp.W068	1,5	W29	woning	X	--	--	49,96	--	--	59,46	--	--
Wnp.W068	4,5	W29	woning	--	X	X	--	58,53	58,53	--	--	--
Wnp.W068	7,5	W29	woning	--	X	X	--	59,64	59,64	--	--	--
Wnp.W069	1,5	W29	woning	X	--	--	45,75	--	--	55,98	--	--
Wnp.W069	4,5	W29	woning	--	X	X	--	50,46	50,46	--	--	--
Wnp.W069	7,5	W29	woning	--	X	X	--	51,68	51,68	--	--	--
Wnp.W070	1,5	W30	woning	X	--	--	49,48	--	--	58,65	--	--
Wnp.W070	4,5	W30	woning	--	X	X	--	57,55	57,55	--	--	--
Wnp.W070	7,5	W30	woning	--	X	X	--	58,93	58,93	--	--	--
Wnp.W071	1,5	W30	woning	X	--	--	35,97	--	--	41,13	--	--
Wnp.W071	4,5	W30	woning	--	X	X	--	39,19	39,19	--	--	--
Wnp.W071	7,5	W30	woning	--	X	X	--	40,84	40,84	--	--	--
Wnp.W072	1,5	W30	woning	X	--	--	45,04	--	--	55,46	--	--
Wnp.W072	4,5	W30	woning	--	X	X	--	46,45	46,4	--	--	--
Wnp.W072	7,5	W30	woning	--	X	X	--	48,22	48,16	--	--	--
Wnp.W073	1,5	W31	woning	X	--	--	53,96	--	--	65,37	--	--
Wnp.W073	4,5	W31	woning	--	X	X	--	61,77	61,77	--	--	--
Wnp.W073	7,5	W31	woning	--	X	X	--	62,11	62,11	--	--	--
Wnp.W074	1,5	W31	woning	X	--	--	53,28	--	--	64,76	--	--
Wnp.W074	4,5	W31	woning	--	X	X	--	62,56	62,56	--	--	--
Wnp.W074	7,5	W31	woning	--	X	X	--	62,6	62,6	--	--	--
Wnp.W075	1,5	W31	woning	X	--	--	34,64	--	--	44,61	--	--
Wnp.W075	4,5	W31	woning	--	X	X	--	42,29	42,29	--	--	--
Wnp.W075	7,5	W31	woning	--	X	X	--	44,17	44,17	--	--	--
Wnp.W076	1,5	W32	woning	X	--	--	53,38	--	--	64,54	--	--
Wnp.W076	4,5	W32	woning	--	X	X	--	61,97	61,97	--	--	--
Wnp.W076	7,5	W32	woning	--	X	X	--	61,99	61,99	--	--	--
Wnp.W077	1,5	W32	woning	X	--	--	34,76	--	--	42,69	--	--
Wnp.W077	4,5	W32	woning	--	X	X	--	40,5	40,5	--	--	--
Wnp.W077	7,5	W32	woning	--	X	X	--	42,48	42,48	--	--	--
Wnp.W078	1,5	W33	woning	X	--	--	53,28	--	--	64,23	--	--
Wnp.W078	4,5	W33	woning	--	X	X	--	62,04	62,04	--	--	--
Wnp.W078	7,5	W33	woning	--	X	X	--	62,04	62,04	--	--	--
Wnp.W079	1,5	W33	woning	X	--	--	32,57	--	--	42,23	--	--
Wnp.W079	4,5	W33	woning	--	X	X	--	40,27	40,27	--	--	--
Wnp.W079	7,5	W33	woning	--	X	X	--	41,59	41,59	--	--	--

Maximale geluidsbelastingen Nico van de Bunt, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Maximale geluidsbelasting in dB(A)					
							Bronnen op grond het Activiteitenbesluit			Bronnen uitgezonderd op grond het Activiteitenbesluit		
				dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)
Wnp.W080	1,5	W34	woning	X	--	--	52,54	--	--	63,97	--	--
Wnp.W080	4,5	W34	woning	--	X	X	--	62,04	62,04	--	--	--
Wnp.W080	7,5	W34	woning	--	X	X	--	62,05	62,05	--	--	--
Wnp.W081	1,5	W34	woning	X	--	--	31,89	--	--	42,34	--	--
Wnp.W081	4,5	W34	woning	--	X	X	--	40,38	40,38	--	--	--
Wnp.W081	7,5	W34	woning	--	X	X	--	41,74	41,74	--	--	--
Wnp.W082	1,5	W35	woning	X	--	--	52,06	--	--	63,13	--	--
Wnp.W082	4,5	W35	woning	--	X	X	--	61,56	61,56	--	--	--
Wnp.W082	7,5	W35	woning	--	X	X	--	61,67	61,67	--	--	--
Wnp.W083	1,5	W35	woning	X	--	--	34,02	--	--	43,68	--	--
Wnp.W083	4,5	W35	woning	--	X	X	--	42,9	42,9	--	--	--
Wnp.W083	7,5	W35	woning	--	X	X	--	44,39	44,39	--	--	--
Wnp.W084	1,5	W36	woning	X	--	--	51,52	--	--	62,43	--	--
Wnp.W084	4,5	W36	woning	--	X	X	--	60,85	60,85	--	--	--
Wnp.W084	7,5	W36	woning	--	X	X	--	61,24	61,24	--	--	--
Wnp.W085	1,5	W36	woning	X	--	--	34,02	--	--	42,77	--	--
Wnp.W085	4,5	W36	woning	--	X	X	--	42,23	42,23	--	--	--
Wnp.W085	7,5	W36	woning	--	X	X	--	44	44	--	--	--
Wnp.W086	1,5	W37	woning	X	--	--	50,66	--	--	61,46	--	--
Wnp.W086	4,5	W37	woning	--	X	X	--	56,01	56,01	--	--	--
Wnp.W086	7,5	W37	woning	--	X	X	--	56,71	56,71	--	--	--
Wnp.W087	1,5	W37	woning	X	--	--	40,72	--	--	45,26	--	--
Wnp.W087	4,5	W37	woning	--	X	X	--	43,16	43,16	--	--	--
Wnp.W087	7,5	W37	woning	--	X	X	--	44,84	44,84	--	--	--
Wnp.W088	1,5	W37	woning	X	--	--	32,94	--	--	42,12	--	--
Wnp.W088	4,5	W37	woning	--	X	X	--	41,95	41,95	--	--	--
Wnp.W088	7,5	W37	woning	--	X	X	--	44,01	44,01	--	--	--
Wnp.W089	1,5	W38	woning	X	--	--	37,17	--	--	46,69	--	--
Wnp.W089	4,5	W38	woning	--	X	X	--	44,55	44,55	--	--	--
Wnp.W089	7,5	W38	woning	--	X	X	--	46,7	46,7	--	--	--
Wnp.W090	1,5	W38	woning	X	--	--	41,65	--	--	45,8	--	--
Wnp.W090	4,5	W38	woning	--	X	X	--	43,94	43,94	--	--	--
Wnp.W090	7,5	W38	woning	--	X	X	--	46,26	46,26	--	--	--
Wnp.W091	1,5	W38	woning	X	--	--	33,87	--	--	42,19	--	--
Wnp.W091	4,5	W38	woning	--	X	X	--	40,2	40,2	--	--	--
Wnp.W091	7,5	W38	woning	--	X	X	--	42,21	42,21	--	--	--
Wnp.W092	1,5	W39	woning	X	--	--	41,73	--	--	50,4	--	--
Wnp.W092	4,5	W39	woning	--	X	X	--	45,87	45,87	--	--	--
Wnp.W092	7,5	W39	woning	--	X	X	--	47,98	47,98	--	--	--
Wnp.W093	1,5	W39	woning	X	--	--	28,35	--	--	40,52	--	--
Wnp.W093	4,5	W39	woning	--	X	X	--	35,84	35,84	--	--	--
Wnp.W093	7,5	W39	woning	--	X	X	--	36,98	36,98	--	--	--
Wnp.W094	1,5	W40	woning	X	--	--	46,62	--	--	57,45	--	--
Wnp.W094	4,5	W40	woning	--	X	X	--	48,29	48,29	--	--	--
Wnp.W094	7,5	W40	woning	--	X	X	--	50,28	50,28	--	--	--
Wnp.W095	1,5	W40	woning	X	--	--	28,9	--	--	38,92	--	--
Wnp.W095	4,5	W40	woning	--	X	X	--	35,47	35,47	--	--	--
Wnp.W095	7,5	W40	woning	--	X	X	--	36,6	36,6	--	--	--
Wnp.W096	1,5	W41	woning	X	--	--	38,21	--	--	46,19	--	--

Maximale geluidsbelastingen Nico van de Bunt, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Maximale geluidsbelasting in dB(A)					
							Bronnen op grond het Activiteitenbesluit			Bronnen uitgezonderd op grond het Activiteitenbesluit		
				dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)
Wnp.W096	4,5	W41	woning	--	X	X	--	47,96	47,96	--	--	--
Wnp.W096	7,5	W41	woning	--	X	X	--	50,42	50,42	--	--	--
Wnp.W097	1,5	W41	woning	X	--	--	30,7	--	--	40,68	--	--
Wnp.W097	4,5	W41	woning	--	X	X	--	39,67	39,67	--	--	--
Wnp.W097	7,5	W41	woning	--	X	X	--	41,85	41,85	--	--	--
Wnp.W098	1,5	W41	woning	X	--	--	28,79	--	--	37,74	--	--
Wnp.W098	4,5	W41	woning	--	X	X	--	34,94	34,94	--	--	--
Wnp.W098	7,5	W41	woning	--	X	X	--	36	36	--	--	--
Wnp.W099	1,5	W42	woning	X	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.W099	4,5	W42	woning	--	X	X	--	--	--	--	--	--
Wnp.W099	7,5	W42	woning	--	X	X	--	--	--	--	--	--
Wnp.W100	1,5	W42	woning	X	--	--	38,52	--	--	45,99	--	--
Wnp.W100	4,5	W42	woning	--	X	X	--	42,56	42,56	--	--	--
Wnp.W100	7,5	W42	woning	--	X	X	--	45,67	45,67	--	--	--
Wnp.W101	1,5	W42	woning	X	--	--	42,72	--	--	48,86	--	--
Wnp.W101	4,5	W42	woning	--	X	X	--	44,13	44,18	--	--	--
Wnp.W101	7,5	W42	woning	--	X	X	--	46,08	46,12	--	--	--
Wnp.W102	1,5	W43	woning	X	--	--	42,69	--	--	52,18	--	--
Wnp.W102	4,5	W43	woning	--	X	X	--	44,6	44,6	--	--	--
Wnp.W102	7,5	W43	woning	--	X	X	--	46,99	46,99	--	--	--
Wnp.W103	1,5	W43	woning	X	--	--	29,23	--	--	38	--	--
Wnp.W103	4,5	W43	woning	--	X	X	--	35,69	35,69	--	--	--
Wnp.W103	7,5	W43	woning	--	X	X	--	34,54	34,54	--	--	--
Wnp.W104	1,5	W44	woning	X	--	--	39,45	--	--	47,27	--	--
Wnp.W104	4,5	W44	woning	--	X	X	--	45,7	45,7	--	--	--
Wnp.W104	7,5	W44	woning	--	X	X	--	47,92	47,92	--	--	--
Wnp.W105	1,5	W44	woning	X	--	--	28,51	--	--	37,79	--	--
Wnp.W105	4,5	W44	woning	--	X	X	--	35,83	35,83	--	--	--
Wnp.W105	7,5	W44	woning	--	X	X	--	34,61	34,61	--	--	--
Wnp.W106	1,5	W45	woning	X	--	--	37,14	--	--	45,01	--	--
Wnp.W106	4,5	W45	woning	--	X	X	--	45,38	45,38	--	--	--
Wnp.W106	7,5	W45	woning	--	X	X	--	47,08	47,08	--	--	--
Wnp.W107	1,5	W45	woning	X	--	--	27,56	--	--	37,65	--	--
Wnp.W107	4,5	W45	woning	--	X	X	--	34,03	34,03	--	--	--
Wnp.W107	7,5	W45	woning	--	X	X	--	34,58	34,58	--	--	--
Wnp.W108	1,5	W46	woning	X	--	--	35,86	--	--	44,98	--	--
Wnp.W108	4,5	W46	woning	--	X	X	--	45,38	45,38	--	--	--
Wnp.W108	7,5	W46	woning	--	X	X	--	47,66	47,66	--	--	--
Wnp.W109	1,5	W46	woning	X	--	--	27,35	--	--	37,45	--	--
Wnp.W109	4,5	W46	woning	--	X	X	--	33,85	33,85	--	--	--
Wnp.W109	7,5	W46	woning	--	X	X	--	34,46	34,46	--	--	--
Wnp.W110	1,5	W47	woning	X	--	--	32,18	--	--	45,02	--	--
Wnp.W110	4,5	W47	woning	--	X	X	--	39,6	39,6	--	--	--
Wnp.W110	7,5	W47	woning	--	X	X	--	42,69	42,69	--	--	--
Wnp.W111	1,5	W47	woning	X	--	--	30,93	--	--	41,54	--	--
Wnp.W111	4,5	W47	woning	--	X	X	--	33,85	33,85	--	--	--
Wnp.W111	7,5	W47	woning	--	X	X	--	34,54	34,54	--	--	--
Wnp.W112	1,5	W48	woning	X	--	--	31,37	--	--	42,61	--	--
Wnp.W112	4,5	W48	woning	--	X	X	--	39,6	39,6	--	--	--

Maximale geluidsbelastingen Nico van de Bunt, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Maximale geluidsbelasting in dB(A)					
							Bronnen op grond het Activiteitenbesluit			Bronnen uitgezonderd op grond het Activiteitenbesluit		
				dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)
Wnp.W112	7,5	W48	woning	--	X	X	--	42,6	42,6	--	--	--
Wnp.W113	1,5	W48	woning	X	--	--	32,82	--	--	39,01	--	--
Wnp.W113	4,5	W48	woning	--	X	X	--	33,57	33,57	--	--	--
Wnp.W113	7,5	W48	woning	--	X	X	--	34,28	34,28	--	--	--
Wnp.W114	1,5	W49	woning	X	--	--	31,86	--	--	42,38	--	--
Wnp.W114	4,5	W49	woning	--	X	X	--	39,72	39,72	--	--	--
Wnp.W114	7,5	W49	woning	--	X	X	--	42,61	42,61	--	--	--
Wnp.W115	1,5	W49	woning	X	--	--	29,77	--	--	38,52	--	--
Wnp.W115	4,5	W49	woning	--	X	X	--	33,33	33,33	--	--	--
Wnp.W115	7,5	W49	woning	--	X	X	--	34,04	34,04	--	--	--
Wnp.W116	1,5	W50	woning	X	--	--	32,48	--	--	42,17	--	--
Wnp.W116	4,5	W50	woning	--	X	X	--	40,09	40,09	--	--	--
Wnp.W116	7,5	W50	woning	--	X	X	--	42,89	42,89	--	--	--
Wnp.W117	1,5	W50	woning	X	--	--	29,14	--	--	38,07	--	--
Wnp.W117	4,5	W50	woning	--	X	X	--	33,05	33,05	--	--	--
Wnp.W117	7,5	W50	woning	--	X	X	--	33,78	33,78	--	--	--
Wnp.W118	1,5	W51	woning	X	--	--	33,57	--	--	42,09	--	--
Wnp.W118	4,5	W51	woning	--	X	X	--	41,74	41,74	--	--	--
Wnp.W118	7,5	W51	woning	--	X	X	--	44,06	44,06	--	--	--
Wnp.W119	1,5	W51	woning	X	--	--	29,42	--	--	38,99	--	--
Wnp.W119	4,5	W51	woning	--	X	X	--	36,71	36,71	--	--	--
Wnp.W119	7,5	W51	woning	--	X	X	--	38,06	38,06	--	--	--
Wnp.W120	1,5	W51	woning	X	--	--	28,66	--	--	35,02	--	--
Wnp.W120	4,5	W51	woning	--	X	X	--	32,75	32,75	--	--	--
Wnp.W120	7,5	W51	woning	--	X	X	--	33,49	33,49	--	--	--

Maximale geluidsbelastingen Nico van de Bunt, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Maximale geluidsbelasting in dB(A)					
							Bronnen op grond het Activiteitenbesluit			Bronnen uitgezonderd op grond het Activiteitenbesluit		
				dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)
Hoogste maximale geluidsbelastingen												
		N01					45	47	47	46	--	--
		W01					51	58	58	58	--	--
		W02					43	55	47	50	--	--
		W03					40	47	47	51	--	--
		W04					54	65	65	67	--	--
		W05					53	64	64	66	--	--
		W06					52	63	63	65	--	--
		W07					51	63	63	64	--	--
		W08					50	60	60	57	--	--
		W09					50	61	61	61	--	--
		W10					49	61	61	60	--	--
		W11					49	60	60	60	--	--
		W12					49	60	60	60	--	--
		W13					59	68	68	72	--	--
		W14					56	66	66	67	--	--
		W15					55	65	65	65	--	--
		W16					54	64	64	64	--	--
		W17					49	61	61	56	--	--
		W18					48	61	61	61	--	--
		W19					51	62	62	61	--	--
		W20					51	61	61	62	--	--
		W21					59	67	67	71	--	--
		W22					57	65	65	68	--	--
		W23					55	64	64	68	--	--
		W24					55	63	63	67	--	--
		W25					55	65	65	66	--	--
		W26					52	62	62	63	--	--
		W27					51	61	61	61	--	--
		W28					50	60	60	60	--	--
		W29					50	60	60	59	--	--
		W30					49	59	59	59	--	--
		W31					54	63	63	65	--	--
		W32					53	62	62	65	--	--
		W33					53	62	62	64	--	--
		W34					53	62	62	64	--	--
		W35					52	62	62	63	--	--
		W36					52	61	61	62	--	--
		W37					51	57	57	61	--	--
		W38					42	47	47	47	--	--
		W39					42	48	48	50	--	--
		W40					47	50	50	57	--	--
		W41					38	50	50	46	--	--
		W42					43	46	46	49	--	--
		W43					43	47	47	52	--	--
		W44					39	48	48	47	--	--
		W45					37	47	47	45	--	--
		W46					36	48	48	45	--	--
		W47					32	43	43	45	--	--

Maximale geluidsbelastingen Nico van de Bunt, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Maximale geluidsbelasting in dB(A)					
							Bronnen op grond het Activiteitenbesluit			Bronnen uitgezonderd op grond het Activiteitenbesluit		
				dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)
		W48					33	43	43	43	--	--
		W49					32	43	43	42	--	--
		W50					32	43	43	42	--	--
		W51					34	43	43	42	--	--
Toetsingskader												
Grenswaarden uit het Activiteitenbesluit							70	65	60	--	--	--
Richtwaarden (stap 2) uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'							65	60	55	65	60	55
Richtwaarden (stap 3) uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'							70	65	60	70	65	60

Bijlage 5

Geluidsbelastingen afkomstig Nico van de Bunt, met maatregelen

Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen Nico van de Bunt, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Dove gevel	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Langtijdgemiddelde geluidsbelasting in dB(A)							
								Toetsing in het kader Activiteitenbesluit				Toetsing in het kader van goede ruimtelijke ordening			
					dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal
Wnp.N001	1,5	N01		woning	X	--	--	22,37	--	--	22,37	22,37	--	--	22,37
Wnp.N001	4,5	N01		woning	--	X	X	--	18,19	15,92	25,92	--	18,19	15,92	25,92
Wnp.N001	7,5	N01		woning	--	X	X	--	20,43	18,18	28,18	--	20,43	18,18	28,18
Wnp.N002	1,5	N01		woning	X	--	--	24,08	--	--	24,08	24,08	--	--	24,08
Wnp.N002	4,5	N01		woning	--	X	X	--	17,75	15,81	25,81	--	17,75	15,81	25,81
Wnp.N002	7,5	N01		woning	--	X	X	--	19,90	18,28	28,28	--	19,90	18,28	28,28
Wnp.N003	1,5	N01		woning	X	--	--	19,70	--	--	19,70	19,70	--	--	19,70
Wnp.N003	4,5	N01		woning	--	X	X	--	14,26	11,92	21,92	--	14,26	11,92	21,92
Wnp.N003	7,5	N01		woning	--	X	X	--	15,51	13,15	23,15	--	15,51	13,15	23,15
Wnp.N004	1,5	N01		woning	X	--	--	16,88	--	--	16,88	16,88	--	--	16,88
Wnp.N004	4,5	N01		woning	--	X	X	--	10,47	8,28	18,28	--	10,47	8,28	18,28
Wnp.N004	7,5	N01		woning	--	X	X	--	11,28	7,88	17,88	--	11,28	7,88	17,88
Wnp.W001	1,5	W01		woning	X	--	--	32,80	--	--	32,80	32,80	--	--	32,80
Wnp.W001	4,5	W01		woning	--	X	X	--	29,49	27,10	37,10	--	29,49	27,10	37,10
Wnp.W001	7,5	W01		woning	--	X	X	--	33,35	30,58	40,58	--	33,35	30,58	40,58
Wnp.W002	1,5	W01		woning	X	--	--	30,64	--	--	30,64	30,64	--	--	30,64
Wnp.W002	4,5	W01		woning	--	X	X	--	22,59	25,10	35,10	--	22,59	25,10	35,10
Wnp.W002	7,5	W01		woning	--	X	X	--	26,23	27,22	37,22	--	26,23	27,22	37,22
Wnp.W003	1,5	W01		woning	X	--	--	32,11	--	--	32,11	32,11	--	--	32,11
Wnp.W003	4,5	W01		woning	--	X	X	--	29,35	25,73	35,73	--	29,35	25,73	35,73
Wnp.W003	7,5	W01		woning	--	X	X	--	32,64	28,45	38,45	--	32,64	28,45	38,45
Wnp.W004	1,5	W01		woning	X	--	--	21,38	--	--	21,38	21,38	--	--	21,38
Wnp.W004	4,5	W01		woning	--	X	X	--	17,28	15,30	25,30	--	17,28	15,30	25,30
Wnp.W004	7,5	W01		woning	--	X	X	--	19,18	17,07	27,07	--	19,18	17,07	27,07
Wnp.W005	1,5	W02		woning	X	--	--	28,43	--	--	28,43	28,43	--	--	28,43
Wnp.W005	4,5	W02		woning	--	X	X	--	24,84	22,41	32,41	--	24,84	22,41	32,41
Wnp.W005	7,5	W02		woning	--	X	X	--	29,16	26,35	36,35	--	29,16	26,35	36,35
Wnp.W006	1,5	W02		woning	X	--	--	26,31	--	--	26,31	26,31	--	--	26,31
Wnp.W006	4,5	W02		woning	--	X	X	--	23,29	21,29	31,29	--	23,29	21,29	31,29
Wnp.W006	7,5	W02		woning	--	X	X	--	28,25	25,47	35,47	--	28,25	25,47	35,47
Wnp.W007	1,5	W02		woning	X	--	--	16,91	--	--	16,91	16,91	--	--	16,91
Wnp.W007	4,5	W02		woning	--	X	X	--	11,23	9,41	19,41	--	11,23	9,41	19,41
Wnp.W007	7,5	W02		woning	--	X	X	--	13,65	11,69	21,69	--	13,65	11,69	21,69
Wnp.W008	1,5	W03		woning	X	--	--	28,43	--	--	28,43	28,43	--	--	28,43
Wnp.W008	4,5	W03		woning	--	X	X	--	25,02	22,69	32,69	--	25,02	22,69	32,69
Wnp.W008	7,5	W03		woning	--	X	X	--	29,16	26,55	36,55	--	29,16	26,55	36,55
Wnp.W009	1,5	W03		woning	X	--	--	25,14	--	--	25,14	25,14	--	--	25,14
Wnp.W009	4,5	W03		woning	--	X	X	--	21,37	19,02	29,02	--	21,37	19,02	29,02
Wnp.W009	7,5	W03		woning	--	X	X	--	24,07	21,16	31,16	--	24,07	21,16	31,16
Wnp.W010	1,5	W03		woning	X	--	--	17,22	--	--	17,22	17,22	--	--	17,22
Wnp.W010	4,5	W03		woning	--	X	X	--	12,85	10,51	20,51	--	12,85	10,51	20,51
Wnp.W010	7,5	W03		woning	--	X	X	--	14,87	12,28	22,28	--	14,87	12,28	22,28
Wnp.W011	1,5	W04		woning	X	--	--	24,93	--	--	24,93	24,93	--	--	24,93
Wnp.W011	4,5	W04		woning	--	X	X	--	24,98	22,25	32,25	--	24,98	22,25	32,25
Wnp.W011	7,5	W04	X	woning	--	X	X	--	35,37	32,47	42,47	--	35,37	32,47	42,47
Wnp.W012	1,5	W04		woning	X	--	--	28,82	--	--	28,82	28,82	--	--	28,82
Wnp.W012	4,5	W04		woning	--	X	X	--	25,78	23,83	33,83	--	25,78	23,83	33,83
Wnp.W012	7,5	W04	X	woning	--	X	X	--	35,21	32,57	42,57	--	35,21	32,57	42,57
Wnp.W013	1,5	W04		woning	X	--	--	32,01	--	--	32,01	32,01	--	--	32,01
Wnp.W013	4,5	W04		woning	--	X	X	--	26,40	23,11	33,11	--	26,40	23,11	33,11
Wnp.W013	7,5	W04		woning	--	X	X	--	29,35	26,54	36,54	--	29,35	26,54	36,54

Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen Nico van de Bunt, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Dove gevel	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Langtijdgemiddelde geluidsbelasting in dB(A)							
								Toetsing in het kader Activiteitenbesluit				Toetsing in het kader van goede ruimtelijke ordening			
					dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal
Wnp.W014	1,5	W05		woning	X	--	--	30,77	--	--	30,77	30,77	--	--	30,77
Wnp.W014	4,5	W05		woning	--	X	X	--	25,53	22,25	32,25	--	25,53	22,25	32,25
Wnp.W014	7,5	W05		woning	--	X	X	--	28,12	25,53	35,53	--	28,12	25,53	35,53
Wnp.W015	1,5	W05		woning	X	--	--	27,14	--	--	27,14	27,14	--	--	27,14
Wnp.W015	4,5	W05		woning	--	X	X	--	24,95	22,39	32,39	--	24,95	22,39	32,39
Wnp.W015	7,5	W05		woning	--	X	X	--	34,59	32,01	42,01	--	34,59	32,01	42,01
Wnp.W016	1,5	W06		woning	X	--	--	30,25	--	--	30,25	30,25	--	--	30,25
Wnp.W016	4,5	W06		woning	--	X	X	--	25,04	21,69	31,69	--	25,04	21,69	31,69
Wnp.W016	7,5	W06		woning	--	X	X	--	27,48	25,11	35,11	--	27,48	25,11	35,11
Wnp.W017	1,5	W06		woning	X	--	--	26,90	--	--	26,90	26,90	--	--	26,90
Wnp.W017	4,5	W06		woning	--	X	X	--	24,82	21,88	31,88	--	24,82	21,88	31,88
Wnp.W017	7,5	W06		woning	--	X	X	--	33,52	30,57	40,57	--	33,52	30,57	40,57
Wnp.W018	1,5	W07		woning	X	--	--	30,36	--	--	30,36	30,36	--	--	30,36
Wnp.W018	4,5	W07		woning	--	X	X	--	25,85	22,54	32,54	--	25,85	22,54	32,54
Wnp.W018	7,5	W07		woning	--	X	X	--	28,17	25,54	35,54	--	28,17	25,54	35,54
Wnp.W019	1,5	W07		woning	X	--	--	26,66	--	--	26,66	26,66	--	--	26,66
Wnp.W019	4,5	W07		woning	--	X	X	--	24,42	21,63	31,63	--	24,42	21,63	31,63
Wnp.W019	7,5	W07		woning	--	X	X	--	31,02	28,50	38,50	--	31,02	28,50	38,50
Wnp.W020	1,5	W08		woning	X	--	--	29,33	--	--	29,33	29,33	--	--	29,33
Wnp.W020	4,5	W08		woning	--	X	X	--	25,17	22,33	32,33	--	25,17	22,33	32,33
Wnp.W020	7,5	W08		woning	--	X	X	--	28,15	25,52	35,52	--	28,15	25,52	35,52
Wnp.W021	1,5	W08		woning	X	--	--	23,70	--	--	23,70	23,70	--	--	23,70
Wnp.W021	4,5	W08		woning	--	X	X	--	21,39	18,27	28,27	--	21,39	18,27	28,27
Wnp.W021	7,5	W08		woning	--	X	X	--	25,17	22,37	32,37	--	25,17	22,37	32,37
Wnp.W022	1,5	W09		woning	X	--	--	28,84	--	--	28,84	28,84	--	--	28,84
Wnp.W022	4,5	W09		woning	--	X	X	--	24,73	22,04	32,04	--	24,73	22,04	32,04
Wnp.W022	7,5	W09		woning	--	X	X	--	28,52	25,17	35,17	--	28,52	25,17	35,17
Wnp.W023	1,5	W09		woning	X	--	--	25,34	--	--	25,34	25,34	--	--	25,34
Wnp.W023	4,5	W09		woning	--	X	X	--	22,97	20,25	30,25	--	22,97	20,25	30,25
Wnp.W023	7,5	W09		woning	--	X	X	--	27,37	24,85	34,85	--	27,37	24,85	34,85
Wnp.W024	1,5	W10		woning	X	--	--	28,09	--	--	28,09	28,09	--	--	28,09
Wnp.W024	4,5	W10		woning	--	X	X	--	23,96	21,51	31,51	--	23,96	21,51	31,51
Wnp.W024	7,5	W10		woning	--	X	X	--	27,61	24,86	34,86	--	27,61	24,86	34,86
Wnp.W025	1,5	W10		woning	X	--	--	25,15	--	--	25,15	25,15	--	--	25,15
Wnp.W025	4,5	W10		woning	--	X	X	--	22,54	19,63	29,63	--	22,54	19,63	29,63
Wnp.W025	7,5	W10		woning	--	X	X	--	26,74	23,90	33,90	--	26,74	23,90	33,90
Wnp.W026	1,5	W11		woning	X	--	--	26,43	--	--	26,43	26,43	--	--	26,43
Wnp.W026	4,5	W11		woning	--	X	X	--	21,78	19,37	29,37	--	21,78	19,37	29,37
Wnp.W026	7,5	W11		woning	--	X	X	--	26,06	23,43	33,43	--	26,06	23,43	33,43
Wnp.W027	1,5	W11		woning	X	--	--	25,24	--	--	25,24	25,24	--	--	25,24
Wnp.W027	4,5	W11		woning	--	X	X	--	22,10	19,19	29,19	--	22,10	19,19	29,19
Wnp.W027	7,5	W11		woning	--	X	X	--	25,78	23,13	33,13	--	25,78	23,13	33,13
Wnp.W028	1,5	W12		woning	X	--	--	25,74	--	--	25,74	25,74	--	--	25,74
Wnp.W028	4,5	W12		woning	--	X	X	--	21,01	18,86	28,86	--	21,01	18,86	28,86
Wnp.W028	7,5	W12		woning	--	X	X	--	25,34	23,02	33,02	--	25,34	23,02	33,02
Wnp.W029	1,5	W12		woning	X	--	--	20,17	--	--	20,17	20,17	--	--	20,17
Wnp.W029	4,5	W12		woning	--	X	X	--	15,12	12,38	22,38	--	15,12	12,38	22,38
Wnp.W029	7,5	W12		woning	--	X	X	--	17,06	14,27	24,27	--	17,06	14,27	24,27
Wnp.W030	1,5	W12		woning	X	--	--	24,31	--	--	24,31	24,31	--	--	24,31

Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen Nico van de Bunt, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Dove gevel	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Langtijdgemiddelde geluidsbelasting in dB(A)							
								Toetsing in het kader Activiteitenbesluit				Toetsing in het kader van goede ruimtelijke ordening			
					dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal
Wnp.W030	4,5	W12		woning	--	X	X	--	21,07	18,27	28,27	--	21,07	18,27	28,27
Wnp.W030	7,5	W12		woning	--	X	X	--	24,52	21,75	31,75	--	24,52	21,75	31,75
Wnp.W031	1,5	W13		woning	X	--	--	31,87	--	--	31,87	31,87	--	--	31,87
Wnp.W031	4,5	W13		woning	--	X	X	--	28,43	25,21	35,21	--	28,43	25,21	35,21
Wnp.W031	7,5	W13	X	woning	--	X	X	--	34,30	32,02	42,02	--	34,30	32,02	42,02
Wnp.W032	1,5	W13		woning	X	--	--	27,08	--	--	27,08	27,08	--	--	27,08
Wnp.W032	4,5	W13		woning	--	X	X	--	26,61	24,50	34,50	--	26,61	24,50	34,50
Wnp.W032	7,5	W13	X	woning	--	X	X	--	38,74	36,21	46,21	--	38,74	36,21	46,21
Wnp.W033	1,5	W13		woning	X	--	--	26,24	--	--	26,24	26,24	--	--	26,24
Wnp.W033	4,5	W13		woning	--	X	X	--	25,98	23,93	33,93	--	25,98	23,93	33,93
Wnp.W033	7,5	W13		woning	--	X	X	--	33,00	31,42	41,42	--	33,00	31,42	41,42
Wnp.W034	1,5	W14		woning	X	--	--	29,44	--	--	29,44	29,44	--	--	29,44
Wnp.W034	4,5	W14		woning	--	X	X	--	25,23	22,52	32,52	--	25,23	22,52	32,52
Wnp.W034	7,5	W14		woning	--	X	X	--	31,06	29,20	39,20	--	31,06	29,20	39,20
Wnp.W035	1,5	W14		woning	X	--	--	29,16	--	--	29,16	29,16	--	--	29,16
Wnp.W035	4,5	W14		woning	--	X	X	--	26,73	24,03	34,03	--	26,73	24,03	34,03
Wnp.W035	7,5	W14		woning	--	X	X	--	32,30	29,56	39,56	--	32,30	29,56	39,56
Wnp.W036	1,5	W15		woning	X	--	--	28,35	--	--	28,35	28,35	--	--	28,35
Wnp.W036	4,5	W15		woning	--	X	X	--	24,07	21,23	31,23	--	24,07	21,23	31,23
Wnp.W036	7,5	W15		woning	--	X	X	--	28,30	26,63	36,63	--	28,30	26,63	36,63
Wnp.W037	1,5	W15		woning	X	--	--	28,08	--	--	28,08	28,08	--	--	28,08
Wnp.W037	4,5	W15		woning	--	X	X	--	26,06	23,19	33,19	--	26,06	23,19	33,19
Wnp.W037	7,5	W15		woning	--	X	X	--	29,85	27,29	37,29	--	29,85	27,29	37,29
Wnp.W038	1,5	W16		woning	X	--	--	27,65	--	--	27,65	27,65	--	--	27,65
Wnp.W038	4,5	W16		woning	--	X	X	--	23,82	21,01	31,01	--	23,82	21,01	31,01
Wnp.W038	7,5	W16		woning	--	X	X	--	27,76	25,79	35,79	--	27,76	25,79	35,79
Wnp.W039	1,5	W16		woning	X	--	--	23,92	--	--	23,92	23,92	--	--	23,92
Wnp.W039	4,5	W16		woning	--	X	X	--	20,10	17,60	27,60	--	20,10	17,60	27,60
Wnp.W039	7,5	W16		woning	--	X	X	--	21,23	18,79	28,79	--	21,23	18,79	28,79
Wnp.W040	1,5	W16		woning	X	--	--	27,11	--	--	27,11	27,11	--	--	27,11
Wnp.W040	4,5	W16		woning	--	X	X	--	24,88	22,86	32,86	--	24,88	22,86	32,86
Wnp.W040	7,5	W16		woning	--	X	X	--	27,86	25,13	35,13	--	27,86	25,13	35,13
Wnp.W041	1,5	W17		woning	X	--	--	26,24	--	--	26,24	26,24	--	--	26,24
Wnp.W041	4,5	W17		woning	--	X	X	--	22,23	19,50	29,50	--	22,23	19,50	29,50
Wnp.W041	7,5	W17		woning	--	X	X	--	24,82	22,50	32,50	--	24,82	22,50	32,50
Wnp.W042	1,5	W17		woning	X	--	--	25,56	--	--	25,56	25,56	--	--	25,56
Wnp.W042	4,5	W17		woning	--	X	X	--	20,70	17,97	27,97	--	20,70	17,97	27,97
Wnp.W042	7,5	W17		woning	--	X	X	--	23,68	21,15	31,15	--	23,68	21,15	31,15
Wnp.W043	1,5	W17		woning	X	--	--	20,10	--	--	20,10	20,10	--	--	20,10
Wnp.W043	4,5	W17		woning	--	X	X	--	15,04	12,80	22,80	--	15,04	12,80	22,80
Wnp.W043	7,5	W17		woning	--	X	X	--	16,32	13,94	23,94	--	16,32	13,94	23,94
Wnp.W044	1,5	W18		woning	X	--	--	25,86	--	--	25,86	25,86	--	--	25,86
Wnp.W044	4,5	W18		woning	--	X	X	--	22,14	20,00	30,00	--	22,14	20,00	30,00
Wnp.W044	7,5	W18		woning	--	X	X	--	24,44	22,08	32,08	--	24,44	22,08	32,08
Wnp.W045	1,5	W18		woning	X	--	--	18,59	--	--	18,59	18,59	--	--	18,59
Wnp.W045	4,5	W18		woning	--	X	X	--	13,69	11,64	21,64	--	13,69	11,64	21,64
Wnp.W045	7,5	W18		woning	--	X	X	--	14,08	12,03	22,03	--	14,08	12,03	22,03
Wnp.W046	1,5	W19		woning	X	--	--	25,38	--	--	25,38	25,38	--	--	25,38
Wnp.W046	4,5	W19		woning	--	X	X	--	22,98	20,42	30,42	--	22,98	20,42	30,42

Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen Nico van de Bunt, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Dove gevel	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Langtijdgemiddelde geluidsbelasting in dB(A)							
								Toetsing in het kader Activiteitenbesluit				Toetsing in het kader van goede ruimtelijke ordening			
					dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal
Wnp.W046	7,5	W19		woning	--	X	X	--	25,87	23,35	33,35	--	25,87	23,35	33,35
Wnp.W047	1,5	W19		woning	X	--	--	17,67	--	--	17,67	17,67	--	--	17,67
Wnp.W047	4,5	W19		woning	--	X	X	--	11,95	10,29	20,29	--	11,95	10,29	20,29
Wnp.W047	7,5	W19		woning	--	X	X	--	12,90	11,05	21,05	--	12,90	11,05	21,05
Wnp.W048	1,5	W20		woning	X	--	--	26,83	--	--	26,83	26,83	--	--	26,83
Wnp.W048	4,5	W20		woning	--	X	X	--	24,72	22,18	32,18	--	24,72	22,18	32,18
Wnp.W048	7,5	W20		woning	--	X	X	--	28,11	25,33	35,33	--	28,11	25,33	35,33
Wnp.W049	1,5	W20		woning	X	--	--	24,19	--	--	24,19	24,19	--	--	24,19
Wnp.W049	4,5	W20		woning	--	X	X	--	22,06	19,59	29,59	--	22,06	19,59	29,59
Wnp.W049	7,5	W20		woning	--	X	X	--	25,91	22,49	32,49	--	25,91	22,49	32,49
Wnp.W050	1,5	W20		woning	X	--	--	18,67	--	--	18,67	18,67	--	--	18,67
Wnp.W050	4,5	W20		woning	--	X	X	--	13,44	11,25	21,25	--	13,44	11,25	21,25
Wnp.W050	7,5	W20		woning	--	X	X	--	15,28	12,70	22,70	--	15,28	12,70	22,70
Wnp.W051	1,5	W21		woning	X	--	--	28,99	--	--	28,99	28,99	--	--	28,99
Wnp.W051	4,5	W21		woning	--	X	X	--	25,94	23,40	33,40	--	25,94	23,40	33,40
Wnp.W051	7,5	W21		woning	--	X	X	--	31,09	28,26	38,26	--	31,09	28,26	38,26
Wnp.W052	1,5	W21		woning	X	--	--	33,02	--	--	33,02	33,02	--	--	33,02
Wnp.W052	4,5	W21		woning	--	X	X	--	33,12	30,74	40,74	--	33,12	30,74	40,74
Wnp.W052	7,5	W21		woning	--	X	X	--	37,60	35,08	45,08	--	37,60	35,08	45,08
Wnp.W053	1,5	W21		woning	X	--	--	32,27	--	--	32,27	32,27	--	--	32,27
Wnp.W053	4,5	W21		woning	--	X	X	--	32,80	30,25	40,25	--	32,80	30,25	40,25
Wnp.W053	7,5	W21		woning	--	X	X	--	36,57	34,10	44,10	--	36,57	34,10	44,10
Wnp.W054	1,5	W22		woning	X	--	--	28,16	--	--	28,16	28,16	--	--	28,16
Wnp.W054	4,5	W22		woning	--	X	X	--	24,56	21,96	31,96	--	24,56	21,96	31,96
Wnp.W054	7,5	W22		woning	--	X	X	--	30,03	27,32	37,32	--	30,03	27,32	37,32
Wnp.W055	1,5	W22		woning	X	--	--	30,82	--	--	30,82	30,82	--	--	30,82
Wnp.W055	4,5	W22		woning	--	X	X	--	31,43	28,81	38,81	--	31,43	28,81	38,81
Wnp.W055	7,5	W22		woning	--	X	X	--	34,88	32,30	42,30	--	34,88	32,30	42,30
Wnp.W056	1,5	W23		woning	X	--	--	29,82	--	--	29,82	29,82	--	--	29,82
Wnp.W056	4,5	W23		woning	--	X	X	--	30,09	27,48	37,48	--	30,09	27,48	37,48
Wnp.W056	7,5	W23		woning	--	X	X	--	33,73	30,95	40,95	--	33,73	30,95	40,95
Wnp.W057	1,5	W23		woning	X	--	--	25,69	--	--	25,69	25,69	--	--	25,69
Wnp.W057	4,5	W23		woning	--	X	X	--	23,20	21,01	31,01	--	23,20	21,01	31,01
Wnp.W057	7,5	W23		woning	--	X	X	--	28,19	26,36	36,36	--	28,19	26,36	36,36
Wnp.W058	1,5	W24		woning	X	--	--	29,81	--	--	29,81	29,81	--	--	29,81
Wnp.W058	4,5	W24		woning	--	X	X	--	30,18	27,53	37,53	--	30,18	27,53	37,53
Wnp.W058	7,5	W24		woning	--	X	X	--	33,44	30,55	40,55	--	33,44	30,55	40,55
Wnp.W059	1,5	W24		woning	X	--	--	25,15	--	--	25,15	25,15	--	--	25,15
Wnp.W059	4,5	W24		woning	--	X	X	--	22,77	20,25	30,25	--	22,77	20,25	30,25
Wnp.W059	7,5	W24		woning	--	X	X	--	26,70	24,58	34,58	--	26,70	24,58	34,58
Wnp.W060	1,5	W25		woning	X	--	--	30,32	--	--	30,32	30,32	--	--	30,32
Wnp.W060	4,5	W25		woning	--	X	X	--	30,29	27,59	37,59	--	30,29	27,59	37,59
Wnp.W060	7,5	W25		woning	--	X	X	--	34,23	31,25	41,25	--	34,23	31,25	41,25
Wnp.W061	1,5	W25		woning	X	--	--	24,11	--	--	24,11	24,11	--	--	24,11
Wnp.W061	4,5	W25		woning	--	X	X	--	21,49	19,15	29,15	--	21,49	19,15	29,15
Wnp.W061	7,5	W25		woning	--	X	X	--	24,58	22,74	32,74	--	24,58	22,74	32,74
Wnp.W062	1,5	W26		woning	X	--	--	28,85	--	--	28,85	28,85	--	--	28,85
Wnp.W062	4,5	W26		woning	--	X	X	--	28,09	24,80	34,80	--	28,09	24,80	34,80
Wnp.W062	7,5	W26		woning	--	X	X	--	31,69	28,43	38,43	--	31,69	28,43	38,43

Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen Nico van de Bunt, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Dove gevel	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Langtijdgemiddelde geluidsbelasting in dB(A)							
								Toetsing in het kader Activiteitenbesluit				Toetsing in het kader van goede ruimtelijke ordening			
					dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal
Wnp.W063	1,5	W26		woning	X	--	--	22,98	--	--	22,98	22,98	--	--	22,98
Wnp.W063	4,5	W26		woning	--	X	X	--	20,55	18,18	28,18	--	20,55	18,18	28,18
Wnp.W063	7,5	W26		woning	--	X	X	--	23,49	21,47	31,47	--	23,49	21,47	31,47
Wnp.W064	1,5	W27		woning	X	--	--	28,22	--	--	28,22	28,22	--	--	28,22
Wnp.W064	4,5	W27		woning	--	X	X	--	26,36	24,11	34,11	--	26,36	24,11	34,11
Wnp.W064	7,5	W27		woning	--	X	X	--	30,21	27,62	37,62	--	30,21	27,62	37,62
Wnp.W065	1,5	W27		woning	X	--	--	21,92	--	--	21,92	21,92	--	--	21,92
Wnp.W065	4,5	W27		woning	--	X	X	--	19,27	16,77	26,77	--	19,27	16,77	26,77
Wnp.W065	7,5	W27		woning	--	X	X	--	22,11	19,54	29,54	--	22,11	19,54	29,54
Wnp.W066	1,5	W28		woning	X	--	--	27,56	--	--	27,56	27,56	--	--	27,56
Wnp.W066	4,5	W28		woning	--	X	X	--	25,60	22,91	32,91	--	25,60	22,91	32,91
Wnp.W066	7,5	W28		woning	--	X	X	--	29,44	26,43	36,43	--	29,44	26,43	36,43
Wnp.W067	1,5	W28		woning	X	--	--	19,63	--	--	19,63	19,63	--	--	19,63
Wnp.W067	4,5	W28		woning	--	X	X	--	17,75	15,46	25,46	--	17,75	15,46	25,46
Wnp.W067	7,5	W28		woning	--	X	X	--	20,60	18,34	28,34	--	20,60	18,34	28,34
Wnp.W068	1,5	W29		woning	X	--	--	27,20	--	--	27,20	27,20	--	--	27,20
Wnp.W068	4,5	W29		woning	--	X	X	--	24,64	22,81	32,81	--	24,64	22,81	32,81
Wnp.W068	7,5	W29		woning	--	X	X	--	28,15	26,08	36,08	--	28,15	26,08	36,08
Wnp.W069	1,5	W29		woning	X	--	--	17,46	--	--	17,46	17,46	--	--	17,46
Wnp.W069	4,5	W29		woning	--	X	X	--	15,50	12,92	22,92	--	15,50	12,92	22,92
Wnp.W069	7,5	W29		woning	--	X	X	--	18,34	15,75	25,75	--	18,34	15,75	25,75
Wnp.W070	1,5	W30		woning	X	--	--	26,65	--	--	26,65	26,65	--	--	26,65
Wnp.W070	4,5	W30		woning	--	X	X	--	23,79	21,76	31,76	--	23,79	21,76	31,76
Wnp.W070	7,5	W30		woning	--	X	X	--	27,05	24,58	34,58	--	27,05	24,58	34,58
Wnp.W071	1,5	W30		woning	X	--	--	18,78	--	--	18,78	18,78	--	--	18,78
Wnp.W071	4,5	W30		woning	--	X	X	--	12,89	9,61	19,61	--	12,89	9,61	19,61
Wnp.W071	7,5	W30		woning	--	X	X	--	14,23	11,01	21,01	--	14,23	11,01	21,01
Wnp.W072	1,5	W30		woning	X	--	--	15,12	--	--	15,12	15,12	--	--	15,12
Wnp.W072	4,5	W30		woning	--	X	X	--	12,61	9,92	19,92	--	12,61	9,92	19,92
Wnp.W072	7,5	W30		woning	--	X	X	--	15,35	12,53	22,53	--	15,35	12,53	22,53
Wnp.W073	1,5	W31		woning	X	--	--	31,44	--	--	31,44	31,44	--	--	31,44
Wnp.W073	4,5	W31		woning	--	X	X	--	33,74	31,27	41,27	--	33,74	31,27	41,27
Wnp.W073	7,5	W31		woning	--	X	X	--	36,35	33,70	43,70	--	36,35	33,70	43,70
Wnp.W074	1,5	W31		woning	X	--	--	34,61	--	--	34,61	34,61	--	--	34,61
Wnp.W074	4,5	W31		woning	--	X	X	--	34,96	32,02	42,02	--	34,96	32,02	42,02
Wnp.W074	7,5	W31	X	woning	--	X	X	--	36,47	33,49	43,49	--	36,47	33,49	43,49
Wnp.W075	1,5	W31		woning	X	--	--	20,99	--	--	20,99	20,99	--	--	20,99
Wnp.W075	4,5	W31		woning	--	X	X	--	17,47	14,69	24,69	--	17,47	14,69	24,69
Wnp.W075	7,5	W31		woning	--	X	X	--	19,00	16,15	26,15	--	19,00	16,15	26,15
Wnp.W076	1,5	W32		woning	X	--	--	31,52	--	--	31,52	31,52	--	--	31,52
Wnp.W076	4,5	W32		woning	--	X	X	--	31,60	28,74	38,74	--	31,60	28,74	38,74
Wnp.W076	7,5	W32		woning	--	X	X	--	35,76	32,75	42,75	--	35,76	32,75	42,75
Wnp.W077	1,5	W32		woning	X	--	--	19,50	--	--	19,50	19,50	--	--	19,50
Wnp.W077	4,5	W32		woning	--	X	X	--	16,12	13,58	23,58	--	16,12	13,58	23,58
Wnp.W077	7,5	W32		woning	--	X	X	--	17,94	15,23	25,23	--	17,94	15,23	25,23
Wnp.W078	1,5	W33		woning	X	--	--	31,62	--	--	31,62	31,62	--	--	31,62
Wnp.W078	4,5	W33		woning	--	X	X	--	30,02	27,37	37,37	--	30,02	27,37	37,37
Wnp.W078	7,5	W33		woning	--	X	X	--	35,23	32,30	42,30	--	35,23	32,30	42,30
Wnp.W079	1,5	W33		woning	X	--	--	18,27	--	--	18,27	18,27	--	--	18,27

Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen Nico van de Bunt, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Dove gevel	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Langtijdgemiddelde geluidsbelasting in dB(A)							
								Toetsing in het kader Activiteitenbesluit				Toetsing in het kader van goede ruimtelijke ordening			
					dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal
Wnp.W079	4,5	W33		woning	--	X	X	--	15,04	12,33	22,33	--	15,04	12,33	22,33
Wnp.W079	7,5	W33		woning	--	X	X	--	16,87	14,13	24,13	--	16,87	14,13	24,13
Wnp.W080	1,5	W34		woning	X	--	--	30,11	--	--	30,11	30,11	--	--	30,11
Wnp.W080	4,5	W34		woning	--	X	X	--	29,15	26,73	36,73	--	29,15	26,73	36,73
Wnp.W080	7,5	W34		woning	--	X	X	--	34,47	31,79	41,79	--	34,47	31,79	41,79
Wnp.W081	1,5	W34		woning	X	--	--	17,81	--	--	17,81	17,81	--	--	17,81
Wnp.W081	4,5	W34		woning	--	X	X	--	14,47	11,89	21,89	--	14,47	11,89	21,89
Wnp.W081	7,5	W34		woning	--	X	X	--	16,59	13,76	23,76	--	16,59	13,76	23,76
Wnp.W082	1,5	W35		woning	X	--	--	28,28	--	--	28,28	28,28	--	--	28,28
Wnp.W082	4,5	W35		woning	--	X	X	--	27,82	25,42	35,42	--	27,82	25,42	35,42
Wnp.W082	7,5	W35		woning	--	X	X	--	32,60	30,43	40,43	--	32,60	30,43	40,43
Wnp.W083	1,5	W35		woning	X	--	--	20,78	--	--	20,78	20,78	--	--	20,78
Wnp.W083	4,5	W35		woning	--	X	X	--	16,56	13,63	23,63	--	16,56	13,63	23,63
Wnp.W083	7,5	W35		woning	--	X	X	--	18,70	15,71	25,71	--	18,70	15,71	25,71
Wnp.W084	1,5	W36		woning	X	--	--	25,59	--	--	25,59	25,59	--	--	25,59
Wnp.W084	4,5	W36		woning	--	X	X	--	24,43	22,14	32,14	--	24,43	22,14	32,14
Wnp.W084	7,5	W36		woning	--	X	X	--	28,45	26,55	36,55	--	28,45	26,55	36,55
Wnp.W085	1,5	W36		woning	X	--	--	20,37	--	--	20,37	20,37	--	--	20,37
Wnp.W085	4,5	W36		woning	--	X	X	--	16,50	13,91	23,91	--	16,50	13,91	23,91
Wnp.W085	7,5	W36		woning	--	X	X	--	18,69	16,17	26,17	--	18,69	16,17	26,17
Wnp.W086	1,5	W37		woning	X	--	--	24,23	--	--	24,23	24,23	--	--	24,23
Wnp.W086	4,5	W37		woning	--	X	X	--	22,21	19,70	29,70	--	22,21	19,70	29,70
Wnp.W086	7,5	W37		woning	--	X	X	--	25,59	22,98	32,98	--	25,59	22,98	32,98
Wnp.W087	1,5	W37		woning	X	--	--	19,60	--	--	19,60	19,60	--	--	19,60
Wnp.W087	4,5	W37		woning	--	X	X	--	15,36	12,72	22,72	--	15,36	12,72	22,72
Wnp.W087	7,5	W37		woning	--	X	X	--	17,18	14,53	24,53	--	17,18	14,53	24,53
Wnp.W088	1,5	W37		woning	X	--	--	19,89	--	--	19,89	19,89	--	--	19,89
Wnp.W088	4,5	W37		woning	--	X	X	--	15,64	12,99	22,99	--	15,64	12,99	22,99
Wnp.W088	7,5	W37		woning	--	X	X	--	17,75	15,20	25,20	--	17,75	15,20	25,20
Wnp.W089	1,5	W38		woning	X	--	--	21,90	--	--	21,90	21,90	--	--	21,90
Wnp.W089	4,5	W38		woning	--	X	X	--	18,02	15,28	25,28	--	18,02	15,28	25,28
Wnp.W089	7,5	W38		woning	--	X	X	--	20,59	18,00	28,00	--	20,59	18,00	28,00
Wnp.W090	1,5	W38		woning	X	--	--	21,30	--	--	21,30	21,30	--	--	21,30
Wnp.W090	4,5	W38		woning	--	X	X	--	17,34	14,82	24,82	--	17,34	14,82	24,82
Wnp.W090	7,5	W38		woning	--	X	X	--	20,26	17,62	27,62	--	20,26	17,62	27,62
Wnp.W091	1,5	W38		woning	X	--	--	18,66	--	--	18,66	18,66	--	--	18,66
Wnp.W091	4,5	W38		woning	--	X	X	--	13,44	10,45	20,45	--	13,44	10,45	20,45
Wnp.W091	7,5	W38		woning	--	X	X	--	15,22	12,32	22,32	--	15,22	12,32	22,32
Wnp.W092	1,5	W39		woning	X	--	--	22,84	--	--	22,84	22,84	--	--	22,84
Wnp.W092	4,5	W39		woning	--	X	X	--	18,42	15,78	25,78	--	18,42	15,78	25,78
Wnp.W092	7,5	W39		woning	--	X	X	--	20,83	18,32	28,32	--	20,83	18,32	28,32
Wnp.W093	1,5	W39		woning	X	--	--	17,22	--	--	17,22	17,22	--	--	17,22
Wnp.W093	4,5	W39		woning	--	X	X	--	11,03	7,92	17,92	--	11,03	7,92	17,92
Wnp.W093	7,5	W39		woning	--	X	X	--	12,39	9,27	19,27	--	12,39	9,27	19,27
Wnp.W094	1,5	W40		woning	X	--	--	23,28	--	--	23,28	23,28	--	--	23,28
Wnp.W094	4,5	W40		woning	--	X	X	--	19,15	16,59	26,59	--	19,15	16,59	26,59
Wnp.W094	7,5	W40		woning	--	X	X	--	21,88	19,17	29,17	--	21,88	19,17	29,17
Wnp.W095	1,5	W40		woning	X	--	--	15,97	--	--	15,97	15,97	--	--	15,97
Wnp.W095	4,5	W40		woning	--	X	X	--	10,43	7,16	17,16	--	10,43	7,16	17,16

Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen Nico van de Bunt, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Dove gevel	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Langtijdgemiddelde geluidsbelasting in dB(A)							
								Toetsing in het kader Activiteitenbesluit				Toetsing in het kader van goede ruimtelijke ordening			
					dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal
Wnp.W095	7,5	W40		woning	--	X	X	--	11,72	8,63	18,63	--	11,72	8,63	18,63
Wnp.W096	1,5	W41		woning	X	--	--	22,85	--	--	22,85	22,85	--	--	22,85
Wnp.W096	4,5	W41		woning	--	X	X	--	18,39	15,89	25,89	--	18,39	15,89	25,89
Wnp.W096	7,5	W41		woning	--	X	X	--	20,81	18,46	28,46	--	20,81	18,46	28,46
Wnp.W097	1,5	W41		woning	X	--	--	18,45	--	--	18,45	18,45	--	--	18,45
Wnp.W097	4,5	W41		woning	--	X	X	--	13,69	11,22	21,22	--	13,69	11,22	21,22
Wnp.W097	7,5	W41		woning	--	X	X	--	16,13	13,92	23,92	--	16,13	13,92	23,92
Wnp.W098	1,5	W41		woning	X	--	--	13,82	--	--	13,82	13,82	--	--	13,82
Wnp.W098	4,5	W41		woning	--	X	X	--	8,92	6,62	16,62	--	8,92	6,62	16,62
Wnp.W098	7,5	W41		woning	--	X	X	--	10,43	7,87	17,87	--	10,43	7,87	17,87
Wnp.W099	1,5	W42		woning	X	--	--	16,08	--	--	16,08	16,08	--	--	16,08
Wnp.W099	4,5	W42		woning	--	X	X	--	10,76	8,15	18,15	--	10,76	8,15	18,15
Wnp.W099	7,5	W42		woning	--	X	X	--	12,23	9,49	19,49	--	12,23	9,49	19,49
Wnp.W100	1,5	W42		woning	X	--	--	23,40	--	--	23,40	23,40	--	--	23,40
Wnp.W100	4,5	W42		woning	--	X	X	--	19,26	16,79	26,79	--	19,26	16,79	26,79
Wnp.W100	7,5	W42		woning	--	X	X	--	21,59	19,10	29,10	--	21,59	19,10	29,10
Wnp.W101	1,5	W42		woning	X	--	--	21,08	--	--	21,08	21,08	--	--	21,08
Wnp.W101	4,5	W42		woning	--	X	X	--	17,52	15,01	25,01	--	17,52	15,01	25,01
Wnp.W101	7,5	W42		woning	--	X	X	--	20,48	17,93	27,93	--	20,48	17,93	27,93
Wnp.W102	1,5	W43		woning	X	--	--	20,70	--	--	20,70	20,70	--	--	20,70
Wnp.W102	4,5	W43		woning	--	X	X	--	17,18	14,30	24,30	--	17,18	14,30	24,30
Wnp.W102	7,5	W43		woning	--	X	X	--	20,30	17,38	27,38	--	20,30	17,38	27,38
Wnp.W103	1,5	W43		woning	X	--	--	14,42	--	--	14,42	14,42	--	--	14,42
Wnp.W103	4,5	W43		woning	--	X	X	--	9,73	6,95	16,95	--	9,73	6,95	16,95
Wnp.W103	7,5	W43		woning	--	X	X	--	11,13	8,25	18,25	--	11,13	8,25	18,25
Wnp.W104	1,5	W44		woning	X	--	--	21,15	--	--	21,15	21,15	--	--	21,15
Wnp.W104	4,5	W44		woning	--	X	X	--	16,88	14,25	24,25	--	16,88	14,25	24,25
Wnp.W104	7,5	W44		woning	--	X	X	--	19,95	17,31	27,31	--	19,95	17,31	27,31
Wnp.W105	1,5	W44		woning	X	--	--	14,08	--	--	14,08	14,08	--	--	14,08
Wnp.W105	4,5	W44		woning	--	X	X	--	9,50	6,53	16,53	--	9,50	6,53	16,53
Wnp.W105	7,5	W44		woning	--	X	X	--	10,87	7,85	17,85	--	10,87	7,85	17,85
Wnp.W106	1,5	W45		woning	X	--	--	21,47	--	--	21,47	21,47	--	--	21,47
Wnp.W106	4,5	W45		woning	--	X	X	--	17,17	14,22	24,22	--	17,17	14,22	24,22
Wnp.W106	7,5	W45		woning	--	X	X	--	19,95	17,09	27,09	--	19,95	17,09	27,09
Wnp.W107	1,5	W45		woning	X	--	--	13,58	--	--	13,58	13,58	--	--	13,58
Wnp.W107	4,5	W45		woning	--	X	X	--	8,83	6,04	16,04	--	8,83	6,04	16,04
Wnp.W107	7,5	W45		woning	--	X	X	--	10,23	7,58	17,58	--	10,23	7,58	17,58
Wnp.W108	1,5	W46		woning	X	--	--	21,57	--	--	21,57	21,57	--	--	21,57
Wnp.W108	4,5	W46		woning	--	X	X	--	16,84	14,16	24,16	--	16,84	14,16	24,16
Wnp.W108	7,5	W46		woning	--	X	X	--	19,33	16,84	26,84	--	19,33	16,84	26,84
Wnp.W109	1,5	W46		woning	X	--	--	14,70	--	--	14,70	14,70	--	--	14,70
Wnp.W109	4,5	W46		woning	--	X	X	--	8,68	5,78	15,78	--	8,68	5,78	15,78
Wnp.W109	7,5	W46		woning	--	X	X	--	10,09	7,10	17,10	--	10,09	7,10	17,10
Wnp.W110	1,5	W47		woning	X	--	--	20,89	--	--	20,89	20,89	--	--	20,89
Wnp.W110	4,5	W47		woning	--	X	X	--	16,39	13,62	23,62	--	16,39	13,62	23,62
Wnp.W110	7,5	W47		woning	--	X	X	--	19,44	16,06	26,06	--	19,44	16,06	26,06
Wnp.W111	1,5	W47		woning	X	--	--	17,22	--	--	17,22	17,22	--	--	17,22
Wnp.W111	4,5	W47		woning	--	X	X	--	8,53	5,79	15,79	--	8,53	5,79	15,79
Wnp.W111	7,5	W47		woning	--	X	X	--	9,92	7,13	17,13	--	9,92	7,13	17,13

Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen Nico van de Bunt, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Dove gevel	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Langtijdgemiddelde geluidsbelasting in dB(A)							
								Toetsing in het kader Activiteitenbesluit				Toetsing in het kader van goede ruimtelijke ordening			
					dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal
Wnp.W112	1,5	W48		woning	X	--	--	19,78	--	--	19,78	19,78	--	--	19,78
Wnp.W112	4,5	W48		woning	--	X	X	--	15,81	13,24	23,24	--	15,81	13,24	23,24
Wnp.W112	7,5	W48		woning	--	X	X	--	18,89	16,76	26,76	--	18,89	16,76	26,76
Wnp.W113	1,5	W48		woning	X	--	--	17,06	--	--	17,06	17,06	--	--	17,06
Wnp.W113	4,5	W48		woning	--	X	X	--	8,12	5,44	15,44	--	8,12	5,44	15,44
Wnp.W113	7,5	W48		woning	--	X	X	--	9,54	6,79	16,79	--	9,54	6,79	16,79
Wnp.W114	1,5	W49		woning	X	--	--	19,84	--	--	19,84	19,84	--	--	19,84
Wnp.W114	4,5	W49		woning	--	X	X	--	15,63	13,32	23,32	--	15,63	13,32	23,32
Wnp.W114	7,5	W49		woning	--	X	X	--	18,44	16,48	26,48	--	18,44	16,48	26,48
Wnp.W115	1,5	W49		woning	X	--	--	16,16	--	--	16,16	16,16	--	--	16,16
Wnp.W115	4,5	W49		woning	--	X	X	--	6,99	4,67	14,67	--	6,99	4,67	14,67
Wnp.W115	7,5	W49		woning	--	X	X	--	8,49	6,07	16,07	--	8,49	6,07	16,07
Wnp.W116	1,5	W50		woning	X	--	--	20,42	--	--	20,42	20,42	--	--	20,42
Wnp.W116	4,5	W50		woning	--	X	X	--	15,61	13,17	23,17	--	15,61	13,17	23,17
Wnp.W116	7,5	W50		woning	--	X	X	--	18,03	15,99	25,99	--	18,03	15,99	25,99
Wnp.W117	1,5	W50		woning	X	--	--	13,99	--	--	13,99	13,99	--	--	13,99
Wnp.W117	4,5	W50		woning	--	X	X	--	4,57	4,16	14,16	--	4,57	4,16	14,16
Wnp.W117	7,5	W50		woning	--	X	X	--	6,58	5,56	15,56	--	6,58	5,56	15,56
Wnp.W118	1,5	W51		woning	X	--	--	20,41	--	--	20,41	20,41	--	--	20,41
Wnp.W118	4,5	W51		woning	--	X	X	--	15,52	12,95	22,95	--	15,52	12,95	22,95
Wnp.W118	7,5	W51		woning	--	X	X	--	17,84	15,34	25,34	--	17,84	15,34	25,34
Wnp.W119	1,5	W51		woning	X	--	--	14,71	--	--	14,71	14,71	--	--	14,71
Wnp.W119	4,5	W51		woning	--	X	X	--	10,45	7,78	17,78	--	10,45	7,78	17,78
Wnp.W119	7,5	W51		woning	--	X	X	--	11,84	9,03	19,03	--	11,84	9,03	19,03
Wnp.W120	1,5	W51		woning	X	--	--	10,24	--	--	10,24	10,24	--	--	10,24
Wnp.W120	4,5	W51		woning	--	X	X	--	4,85	2,77	12,77	--	4,85	2,77	12,77
Wnp.W120	7,5	W51		woning	--	X	X	--	6,68	4,44	14,44	--	6,68	4,44	14,44
Hoogste langtijdgemiddelde geluidsbelastingen															
		N01						24	20	18	28	24	20	18	28
		W01						33	33	31	41	33	33	31	41
		W02						28	29	26	36	28	29	26	36
		W03						28	29	27	37	28	29	27	37
		W04						32	29	27	37	32	29	27	37
		W04	X					--	35	33	43	--	35	33	43
		W05						31	35	32	42	31	35	32	42
		W06						30	34	31	41	30	34	31	41
		W07						30	31	29	39	30	31	29	39
		W08						29	28	26	36	29	28	26	36
		W09						29	29	25	35	29	29	25	35
		W10						28	28	25	35	28	28	25	35
		W11						26	26	23	33	26	26	23	33
		W12						26	25	23	33	26	25	23	33
		W13						32	33	31	41	32	33	31	41
		W13	x					--	39	36	46	--	39	36	46
		W14						29	32	30	40	29	32	30	40
		W15						28	30	27	37	28	30	27	37
		W16						28	28	26	36	28	28	26	36
		W17						26	25	23	33	26	25	23	33
		W18						26	24	22	32	26	24	22	32

Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen Nico van de Bunt, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waarneem-punt	Waarneem-hoogte in meter	Adres	Dove gevel	Type geluids-gevoelig object	Toetsperioden			Langtijdgemiddelde geluidsbelasting in dB(A)							
								Toetsing in het kader Activiteitenbesluit				Toetsing in het kader van goede ruimtelijke ordening			
					dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal
		W19						25	26	23	33	25	26	23	33
		W20						27	28	25	35	27	28	25	35
		W21						33	38	35	45	33	38	35	45
		W22						31	35	32	42	31	35	32	42
		W23						30	34	31	41	30	34	31	41
		W24						30	33	31	41	30	33	31	41
		W25						30	34	31	41	30	34	31	41
		W26						29	32	28	38	29	32	28	38
		W27						28	30	28	38	28	30	28	38
		W28						28	29	26	36	28	29	26	36
		W29						27	28	26	36	27	28	26	36
		W30						27	27	25	35	27	27	25	35
		W31						35	36	34	44	35	36	34	44
		W31	X					--	36	33	43	--	36	33	43
		W32						32	36	33	43	32	36	33	43
		W33						32	35	32	42	32	35	32	42
		W34						30	34	32	42	30	34	32	42
		W35						28	33	30	40	28	33	30	40
		W36						26	28	27	37	26	28	27	37
		W37						24	26	23	33	24	26	23	33
		W38						22	21	18	28	22	21	18	28
		W39						23	21	18	28	23	21	18	28
		W40						23	22	19	29	23	22	19	29
		W41						23	21	18	28	23	21	18	28
		W42						23	22	19	29	23	22	19	29
		W43						21	20	17	27	21	20	17	27
		W44						21	20	17	27	21	20	17	27
		W45						21	20	17	27	21	20	17	27
		W46						22	19	17	27	22	19	17	27
		W47						21	19	16	26	21	19	16	26
		W48						20	19	17	27	20	19	17	27
		W49						20	18	16	26	20	18	16	26
		W50						20	18	16	26	20	18	16	26
		W51						20	18	15	25	20	18	15	25
Toetsingskader															
Grenswaarden uit het Activiteitenbesluit								50	45	40	50	--	--	--	--
Richtwaarden (stap 2) uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'								--	--	--	--	45	40	35	45
Richtwaarden (stap 3) uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'								--	--	--	--	50	45	40	50

Maximale geluidsbelastingen Nico van de Bunt, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Type geluids-gevoelig object	Dove gevel	Toetsperioden			Maximale geluidsbelasting in dB(A)					
								Bronnen op grond het Activiteitenbesluit			Bronnen uitgezonderd op grond het Activiteitenbesluit		
					dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)
Wnp.N001	1,5	N01	woning		X	--	--	38,48	--	--	40,53	--	--
Wnp.N001	4,5	N01	woning		--	X	X	--	36,70	38,24	--	--	--
Wnp.N001	7,5	N01	woning		--	X	X	--	39,60	41,42	--	--	--
Wnp.N002	1,5	N01	woning		X	--	--	36,77	--	--	45,21	--	--
Wnp.N002	4,5	N01	woning		--	X	X	--	44,42	44,42	--	--	--
Wnp.N002	7,5	N01	woning		--	X	X	--	45,99	45,99	--	--	--
Wnp.N003	1,5	N01	woning		X	--	--	32,07	--	--	43,28	--	--
Wnp.N003	4,5	N01	woning		--	X	X	--	41,78	41,78	--	--	--
Wnp.N003	7,5	N01	woning		--	X	X	--	44,16	44,16	--	--	--
Wnp.N004	1,5	N01	woning		X	--	--	32,57	--	--	38,81	--	--
Wnp.N004	4,5	N01	woning		--	X	X	--	32,16	32,63	--	--	--
Wnp.N004	7,5	N01	woning		--	X	X	--	32,89	32,89	--	--	--
Wnp.W001	1,5	W01	woning		X	--	--	47,37	--	--	59,01	--	--
Wnp.W001	4,5	W01	woning		--	X	X	--	55,15	55,15	--	--	--
Wnp.W001	7,5	W01	woning		--	X	X	--	56,87	56,87	--	--	--
Wnp.W002	1,5	W01	woning		X	--	--	50,93	--	--	48,07	--	--
Wnp.W002	4,5	W01	woning		--	X	X	--	49,97	53,38	--	--	--
Wnp.W002	7,5	W01	woning		--	X	X	--	45,74	54,21	--	--	--
Wnp.W003	1,5	W01	woning		X	--	--	46,58	--	--	59,48	--	--
Wnp.W003	4,5	W01	woning		--	X	X	--	55,66	55,66	--	--	--
Wnp.W003	7,5	W01	woning		--	X	X	--	57,40	57,40	--	--	--
Wnp.W004	1,5	W01	woning		X	--	--	35,13	--	--	46,48	--	--
Wnp.W004	4,5	W01	woning		--	X	X	--	44,29	44,29	--	--	--
Wnp.W004	7,5	W01	woning		--	X	X	--	46,22	46,22	--	--	--
Wnp.W005	1,5	W02	woning		X	--	--	41,30	--	--	50,46	--	--
Wnp.W005	4,5	W02	woning		--	X	X	--	46,73	41,93	--	--	--
Wnp.W005	7,5	W02	woning		--	X	X	--	55,05	46,58	--	--	--
Wnp.W006	1,5	W02	woning		X	--	--	43,24	--	--	39,30	--	--
Wnp.W006	4,5	W02	woning		--	X	X	--	46,19	39,85	--	--	--
Wnp.W006	7,5	W02	woning		--	X	X	--	54,56	46,21	--	--	--
Wnp.W007	1,5	W02	woning		X	--	--	34,61	--	--	39,17	--	--
Wnp.W007	4,5	W02	woning		--	X	X	--	37,60	37,60	--	--	--
Wnp.W007	7,5	W02	woning		--	X	X	--	39,10	39,10	--	--	--
Wnp.W008	1,5	W03	woning		X	--	--	40,38	--	--	50,39	--	--
Wnp.W008	4,5	W03	woning		--	X	X	--	44,37	41,65	--	--	--
Wnp.W008	7,5	W03	woning		--	X	X	--	46,72	46,69	--	--	--
Wnp.W009	1,5	W03	woning		X	--	--	36,88	--	--	47,95	--	--
Wnp.W009	4,5	W03	woning		--	X	X	--	44,69	44,69	--	--	--
Wnp.W009	7,5	W03	woning		--	X	X	--	48,13	48,13	--	--	--
Wnp.W010	1,5	W03	woning		X	--	--	32,20	--	--	39,62	--	--
Wnp.W010	4,5	W03	woning		--	X	X	--	38,02	38,02	--	--	--
Wnp.W010	7,5	W03	woning		--	X	X	--	39,59	39,59	--	--	--
Wnp.W011	1,5	W04	woning		X	--	--	37,37	--	--	51,19	--	--
Wnp.W011	4,5	W04	woning		--	X	X	--	52,91	52,91	--	--	--
Wnp.W011	7,5	W04	woning	X	--	X	X	--	62,18	62,18	--	--	--
Wnp.W012	1,5	W04	woning		X	--	--	40,46	--	--	52,06	--	--
Wnp.W012	4,5	W04	woning		--	X	X	--	51,86	51,86	--	--	--
Wnp.W012	7,5	W04	woning	X	--	X	X	--	62,91	62,91	--	--	--
Wnp.W013	1,5	W04	woning		X	--	--	41,89	--	--	57,40	--	--
Wnp.W013	4,5	W04	woning		--	X	X	--	49,56	47,06	--	--	--

Maximale geluidsbelastingen Nico van de Bunt, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Type geluids-gevoelig object	Dove gevel	Toetsperioden			Maximale geluidsbelasting in dB(A)					
								Bronnen op grond het Activiteitenbesluit			Bronnen uitgezonderd op grond het Activiteitenbesluit		
					dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)
Wnp.W013	7,5	W04	woning		--	X	X	--	49,81	48,18	--	--	--
Wnp.W014	1,5	W05	woning		X	--	--	40,68	--	--	56,49	--	--
Wnp.W014	4,5	W05	woning		--	X	X	--	50,20	42,77	--	--	--
Wnp.W014	7,5	W05	woning		--	X	X	--	49,13	47,56	--	--	--
Wnp.W015	1,5	W05	woning		X	--	--	38,00	--	--	53,71	--	--
Wnp.W015	4,5	W05	woning		--	X	X	--	51,97	51,97	--	--	--
Wnp.W015	7,5	W05	woning		--	X	X	--	59,32	59,32	--	--	--
Wnp.W016	1,5	W06	woning		X	--	--	41,09	--	--	56,02	--	--
Wnp.W016	4,5	W06	woning		--	X	X	--	49,42	42,02	--	--	--
Wnp.W016	7,5	W06	woning		--	X	X	--	48,70	46,57	--	--	--
Wnp.W017	1,5	W06	woning		X	--	--	39,39	--	--	52,75	--	--
Wnp.W017	4,5	W06	woning		--	X	X	--	53,49	53,49	--	--	--
Wnp.W017	7,5	W06	woning		--	X	X	--	58,91	58,91	--	--	--
Wnp.W018	1,5	W07	woning		X	--	--	43,50	--	--	54,53	--	--
Wnp.W018	4,5	W07	woning		--	X	X	--	52,00	52,00	--	--	--
Wnp.W018	7,5	W07	woning		--	X	X	--	53,21	53,21	--	--	--
Wnp.W019	1,5	W07	woning		X	--	--	39,41	--	--	51,84	--	--
Wnp.W019	4,5	W07	woning		--	X	X	--	52,64	52,64	--	--	--
Wnp.W019	7,5	W07	woning		--	X	X	--	57,17	57,17	--	--	--
Wnp.W020	1,5	W08	woning		X	--	--	43,27	--	--	53,41	--	--
Wnp.W020	4,5	W08	woning		--	X	X	--	52,46	52,46	--	--	--
Wnp.W020	7,5	W08	woning		--	X	X	--	53,48	53,48	--	--	--
Wnp.W021	1,5	W08	woning		X	--	--	36,85	--	--	47,30	--	--
Wnp.W021	4,5	W08	woning		--	X	X	--	49,22	49,22	--	--	--
Wnp.W021	7,5	W08	woning		--	X	X	--	53,03	53,03	--	--	--
Wnp.W022	1,5	W09	woning		X	--	--	43,23	--	--	53,30	--	--
Wnp.W022	4,5	W09	woning		--	X	X	--	52,18	52,18	--	--	--
Wnp.W022	7,5	W09	woning		--	X	X	--	53,39	53,39	--	--	--
Wnp.W023	1,5	W09	woning		X	--	--	39,03	--	--	48,14	--	--
Wnp.W023	4,5	W09	woning		--	X	X	--	50,90	50,90	--	--	--
Wnp.W023	7,5	W09	woning		--	X	X	--	54,76	54,76	--	--	--
Wnp.W024	1,5	W10	woning		X	--	--	42,81	--	--	52,86	--	--
Wnp.W024	4,5	W10	woning		--	X	X	--	51,76	51,76	--	--	--
Wnp.W024	7,5	W10	woning		--	X	X	--	53,21	53,21	--	--	--
Wnp.W025	1,5	W10	woning		X	--	--	38,06	--	--	47,67	--	--
Wnp.W025	4,5	W10	woning		--	X	X	--	50,10	50,10	--	--	--
Wnp.W025	7,5	W10	woning		--	X	X	--	53,77	53,77	--	--	--
Wnp.W026	1,5	W11	woning		X	--	--	38,86	--	--	48,11	--	--
Wnp.W026	4,5	W11	woning		--	X	X	--	41,67	40,37	--	--	--
Wnp.W026	7,5	W11	woning		--	X	X	--	44,29	45,01	--	--	--
Wnp.W027	1,5	W11	woning		X	--	--	37,86	--	--	48,83	--	--
Wnp.W027	4,5	W11	woning		--	X	X	--	49,45	49,45	--	--	--
Wnp.W027	7,5	W11	woning		--	X	X	--	53,00	53,00	--	--	--
Wnp.W028	1,5	W12	woning		X	--	--	38,28	--	--	47,37	--	--
Wnp.W028	4,5	W12	woning		--	X	X	--	42,59	39,72	--	--	--
Wnp.W028	7,5	W12	woning		--	X	X	--	44,65	45,38	--	--	--
Wnp.W029	1,5	W12	woning		X	--	--	33,18	--	--	42,81	--	--
Wnp.W029	4,5	W12	woning		--	X	X	--	42,32	42,32	--	--	--
Wnp.W029	7,5	W12	woning		--	X	X	--	44,24	44,24	--	--	--

Maximale geluidsbelastingen Nico van de Bunt, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Type geluids-gevoelig object	Dove gevel	Toetsperioden			Maximale geluidsbelasting in dB(A)					
								Bronnen op grond het Activiteitenbesluit			Bronnen uitgezonderd op grond het Activiteitenbesluit		
					dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)
Wnp.W030	1,5	W12	woning		X	--	--	37,60	--	--	48,23	--	--
Wnp.W030	4,5	W12	woning		--	X	X	--	48,58	48,58	--	--	--
Wnp.W030	7,5	W12	woning		--	X	X	--	52,09	52,09	--	--	--
Wnp.W031	1,5	W13	woning		X	--	--	45,43	--	--	58,89	--	--
Wnp.W031	4,5	W13	woning		--	X	X	--	57,80	57,80	--	--	--
Wnp.W031	7,5	W13	woning	X	--	X	X	--	66,88	66,88	--	--	--
Wnp.W032	1,5	W13	woning		X	--	--	42,28	--	--	55,71	--	--
Wnp.W032	4,5	W13	woning		--	X	X	--	56,91	56,91	--	--	--
Wnp.W032	7,5	W13	woning	X	--	X	X	--	69,55	69,55	--	--	--
Wnp.W033	1,5	W13	woning		X	--	--	41,12	--	--	53,99	--	--
Wnp.W033	4,5	W13	woning		--	X	X	--	50,86	50,86	--	--	--
Wnp.W033	7,5	W13	woning		--	X	X	--	58,60	58,60	--	--	--
Wnp.W034	1,5	W14	woning		X	--	--	40,33	--	--	53,54	--	--
Wnp.W034	4,5	W14	woning		--	X	X	--	48,77	48,77	--	--	--
Wnp.W034	7,5	W14	woning		--	X	X	--	55,41	55,35	--	--	--
Wnp.W035	1,5	W14	woning		X	--	--	47,85	--	--	58,64	--	--
Wnp.W035	4,5	W14	woning		--	X	X	--	57,61	57,61	--	--	--
Wnp.W035	7,5	W14	woning		--	X	X	--	60,44	60,44	--	--	--
Wnp.W036	1,5	W15	woning		X	--	--	39,21	--	--	52,50	--	--
Wnp.W036	4,5	W15	woning		--	X	X	--	47,26	47,26	--	--	--
Wnp.W036	7,5	W15	woning		--	X	X	--	52,66	52,98	--	--	--
Wnp.W037	1,5	W15	woning		X	--	--	46,81	--	--	55,14	--	--
Wnp.W037	4,5	W15	woning		--	X	X	--	57,58	57,58	--	--	--
Wnp.W037	7,5	W15	woning		--	X	X	--	57,75	57,75	--	--	--
Wnp.W038	1,5	W16	woning		X	--	--	38,23	--	--	51,30	--	--
Wnp.W038	4,5	W16	woning		--	X	X	--	46,06	46,06	--	--	--
Wnp.W038	7,5	W16	woning		--	X	X	--	49,47	49,62	--	--	--
Wnp.W039	1,5	W16	woning		X	--	--	36,71	--	--	48,37	--	--
Wnp.W039	4,5	W16	woning		--	X	X	--	48,52	48,52	--	--	--
Wnp.W039	7,5	W16	woning		--	X	X	--	48,93	48,93	--	--	--
Wnp.W040	1,5	W16	woning		X	--	--	44,56	--	--	55,52	--	--
Wnp.W040	4,5	W16	woning		--	X	X	--	57,68	57,68	--	--	--
Wnp.W040	7,5	W16	woning		--	X	X	--	56,03	56,03	--	--	--
Wnp.W041	1,5	W17	woning		X	--	--	37,26	--	--	48,64	--	--
Wnp.W041	4,5	W17	woning		--	X	X	--	50,82	50,82	--	--	--
Wnp.W041	7,5	W17	woning		--	X	X	--	53,26	53,26	--	--	--
Wnp.W042	1,5	W17	woning		X	--	--	34,92	--	--	47,94	--	--
Wnp.W042	4,5	W17	woning		--	X	X	--	42,56	42,56	--	--	--
Wnp.W042	7,5	W17	woning		--	X	X	--	44,89	44,89	--	--	--
Wnp.W043	1,5	W17	woning		X	--	--	32,00	--	--	41,21	--	--
Wnp.W043	4,5	W17	woning		--	X	X	--	41,86	41,86	--	--	--
Wnp.W043	7,5	W17	woning		--	X	X	--	42,31	42,31	--	--	--
Wnp.W044	1,5	W18	woning		X	--	--	40,02	--	--	49,15	--	--
Wnp.W044	4,5	W18	woning		--	X	X	--	52,14	52,14	--	--	--
Wnp.W044	7,5	W18	woning		--	X	X	--	54,49	54,49	--	--	--
Wnp.W045	1,5	W18	woning		X	--	--	32,68	--	--	41,49	--	--
Wnp.W045	4,5	W18	woning		--	X	X	--	41,99	41,99	--	--	--
Wnp.W045	7,5	W18	woning		--	X	X	--	40,04	40,04	--	--	--
Wnp.W046	1,5	W19	woning		X	--	--	38,66	--	--	47,77	--	--

Maximale geluidsbelastingen Nico van de Bunt, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Type geluids-gevoelig object	Dove gevel	Toetsperioden			Maximale geluidsbelasting in dB(A)					
								Bronnen op grond het Activiteitenbesluit			Bronnen uitgezonderd op grond het Activiteitenbesluit		
					dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)
Wnp.W046	4,5	W19	woning		--	X	X	--	50,52	50,52	--	--	--
Wnp.W046	7,5	W19	woning		--	X	X	--	53,37	53,37	--	--	--
Wnp.W047	1,5	W19	woning		X	--	--	32,22	--	--	41,52	--	--
Wnp.W047	4,5	W19	woning		--	X	X	--	38,70	38,70	--	--	--
Wnp.W047	7,5	W19	woning		--	X	X	--	40,02	40,02	--	--	--
Wnp.W048	1,5	W20	woning		X	--	--	44,64	--	--	49,63	--	--
Wnp.W048	4,5	W20	woning		--	X	X	--	51,08	51,08	--	--	--
Wnp.W048	7,5	W20	woning		--	X	X	--	53,09	53,09	--	--	--
Wnp.W049	1,5	W20	woning		X	--	--	39,16	--	--	46,01	--	--
Wnp.W049	4,5	W20	woning		--	X	X	--	47,83	47,83	--	--	--
Wnp.W049	7,5	W20	woning		--	X	X	--	49,64	49,64	--	--	--
Wnp.W050	1,5	W20	woning		X	--	--	33,18	--	--	42,18	--	--
Wnp.W050	4,5	W20	woning		--	X	X	--	38,66	38,66	--	--	--
Wnp.W050	7,5	W20	woning		--	X	X	--	39,98	39,98	--	--	--
Wnp.W051	1,5	W21	woning		X	--	--	39,80	--	--	56,71	--	--
Wnp.W051	4,5	W21	woning		--	X	X	--	47,02	47,02	--	--	--
Wnp.W051	7,5	W21	woning		--	X	X	--	50,64	50,66	--	--	--
Wnp.W052	1,5	W21	woning		X	--	--	46,79	--	--	58,35	--	--
Wnp.W052	4,5	W21	woning		--	X	X	--	55,30	55,30	--	--	--
Wnp.W052	7,5	W21	woning		--	X	X	--	57,55	57,66	--	--	--
Wnp.W053	1,5	W21	woning		X	--	--	51,04	--	--	54,01	--	--
Wnp.W053	4,5	W21	woning		--	X	X	--	53,92	53,92	--	--	--
Wnp.W053	7,5	W21	woning		--	X	X	--	56,88	56,77	--	--	--
Wnp.W054	1,5	W22	woning		X	--	--	38,42	--	--	55,98	--	--
Wnp.W054	4,5	W22	woning		--	X	X	--	44,96	44,96	--	--	--
Wnp.W054	7,5	W22	woning		--	X	X	--	49,55	49,77	--	--	--
Wnp.W055	1,5	W22	woning		X	--	--	47,55	--	--	52,18	--	--
Wnp.W055	4,5	W22	woning		--	X	X	--	52,44	52,44	--	--	--
Wnp.W055	7,5	W22	woning		--	X	X	--	56,34	56,28	--	--	--
Wnp.W056	1,5	W23	woning		X	--	--	44,94	--	--	51,44	--	--
Wnp.W056	4,5	W23	woning		--	X	X	--	51,30	51,30	--	--	--
Wnp.W056	7,5	W23	woning		--	X	X	--	55,92	55,83	--	--	--
Wnp.W057	1,5	W23	woning		X	--	--	38,40	--	--	51,02	--	--
Wnp.W057	4,5	W23	woning		--	X	X	--	44,38	44,38	--	--	--
Wnp.W057	7,5	W23	woning		--	X	X	--	48,00	48,72	--	--	--
Wnp.W058	1,5	W24	woning		X	--	--	47,47	--	--	50,46	--	--
Wnp.W058	4,5	W24	woning		--	X	X	--	50,92	50,82	--	--	--
Wnp.W058	7,5	W24	woning		--	X	X	--	55,52	55,43	--	--	--
Wnp.W059	1,5	W24	woning		X	--	--	37,11	--	--	50,45	--	--
Wnp.W059	4,5	W24	woning		--	X	X	--	43,73	43,73	--	--	--
Wnp.W059	7,5	W24	woning		--	X	X	--	46,26	47,05	--	--	--
Wnp.W060	1,5	W25	woning		X	--	--	45,79	--	--	51,47	--	--
Wnp.W060	4,5	W25	woning		--	X	X	--	52,33	52,33	--	--	--
Wnp.W060	7,5	W25	woning		--	X	X	--	56,65	56,57	--	--	--
Wnp.W061	1,5	W25	woning		X	--	--	36,35	--	--	48,75	--	--
Wnp.W061	4,5	W25	woning		--	X	X	--	43,18	43,18	--	--	--
Wnp.W061	7,5	W25	woning		--	X	X	--	44,05	44,82	--	--	--
Wnp.W062	1,5	W26	woning		X	--	--	45,65	--	--	49,90	--	--
Wnp.W062	4,5	W26	woning		--	X	X	--	50,98	49,95	--	--	--

Maximale geluidsbelastingen Nico van de Bunt, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Type geluids-gevoelig object	Dove gevel	Toetsperioden			Maximale geluidsbelasting in dB(A)					
								Bronnen op grond het Activiteitenbesluit			Bronnen uitgezonderd op grond het Activiteitenbesluit		
					dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)
Wnp.W062	7,5	W26	woning		--	X	X	--	54,94	54,04	--	--	--
Wnp.W063	1,5	W26	woning		X	--	--	35,99	--	--	44,72	--	--
Wnp.W063	4,5	W26	woning		--	X	X	--	42,29	42,29	--	--	--
Wnp.W063	7,5	W26	woning		--	X	X	--	43,43	43,43	--	--	--
Wnp.W064	1,5	W27	woning		X	--	--	44,38	--	--	49,75	--	--
Wnp.W064	4,5	W27	woning		--	X	X	--	49,44	49,44	--	--	--
Wnp.W064	7,5	W27	woning		--	X	X	--	53,06	52,94	--	--	--
Wnp.W065	1,5	W27	woning		X	--	--	35,63	--	--	43,71	--	--
Wnp.W065	4,5	W27	woning		--	X	X	--	41,35	41,35	--	--	--
Wnp.W065	7,5	W27	woning		--	X	X	--	42,51	42,51	--	--	--
Wnp.W066	1,5	W28	woning		X	--	--	44,00	--	--	50,62	--	--
Wnp.W066	4,5	W28	woning		--	X	X	--	49,07	49,07	--	--	--
Wnp.W066	7,5	W28	woning		--	X	X	--	52,43	52,36	--	--	--
Wnp.W067	1,5	W28	woning		X	--	--	34,93	--	--	41,65	--	--
Wnp.W067	4,5	W28	woning		--	X	X	--	40,63	40,63	--	--	--
Wnp.W067	7,5	W28	woning		--	X	X	--	42,04	42,04	--	--	--
Wnp.W068	1,5	W29	woning		X	--	--	44,22	--	--	51,86	--	--
Wnp.W068	4,5	W29	woning		--	X	X	--	48,76	48,76	--	--	--
Wnp.W068	7,5	W29	woning		--	X	X	--	51,59	51,68	--	--	--
Wnp.W069	1,5	W29	woning		X	--	--	33,55	--	--	38,61	--	--
Wnp.W069	4,5	W29	woning		--	X	X	--	40,36	40,36	--	--	--
Wnp.W069	7,5	W29	woning		--	X	X	--	41,74	41,74	--	--	--
Wnp.W070	1,5	W30	woning		X	--	--	43,21	--	--	53,59	--	--
Wnp.W070	4,5	W30	woning		--	X	X	--	48,39	48,39	--	--	--
Wnp.W070	7,5	W30	woning		--	X	X	--	50,91	50,91	--	--	--
Wnp.W071	1,5	W30	woning		X	--	--	35,97	--	--	39,99	--	--
Wnp.W071	4,5	W30	woning		--	X	X	--	31,99	31,27	--	--	--
Wnp.W071	7,5	W30	woning		--	X	X	--	34,31	34,18	--	--	--
Wnp.W072	1,5	W30	woning		X	--	--	33,00	--	--	38,09	--	--
Wnp.W072	4,5	W30	woning		--	X	X	--	35,41	35,51	--	--	--
Wnp.W072	7,5	W30	woning		--	X	X	--	38,69	38,93	--	--	--
Wnp.W073	1,5	W31	woning		X	--	--	43,92	--	--	56,77	--	--
Wnp.W073	4,5	W31	woning		--	X	X	--	54,29	54,29	--	--	--
Wnp.W073	7,5	W31	woning		--	X	X	--	58,49	58,49	--	--	--
Wnp.W074	1,5	W31	woning		X	--	--	51,62	--	--	57,04	--	--
Wnp.W074	4,5	W31	woning		--	X	X	--	56,92	56,92	--	--	--
Wnp.W074	7,5	W31	woning	X	--	X	X	--	60,92	60,92	--	--	--
Wnp.W075	1,5	W31	woning		X	--	--	34,20	--	--	44,61	--	--
Wnp.W075	4,5	W31	woning		--	X	X	--	40,18	40,18	--	--	--
Wnp.W075	7,5	W31	woning		--	X	X	--	42,56	42,56	--	--	--
Wnp.W076	1,5	W32	woning		X	--	--	42,27	--	--	56,70	--	--
Wnp.W076	4,5	W32	woning		--	X	X	--	53,52	53,52	--	--	--
Wnp.W076	7,5	W32	woning		--	X	X	--	57,66	57,66	--	--	--
Wnp.W077	1,5	W32	woning		X	--	--	34,37	--	--	41,75	--	--
Wnp.W077	4,5	W32	woning		--	X	X	--	39,53	39,53	--	--	--
Wnp.W077	7,5	W32	woning		--	X	X	--	41,35	41,35	--	--	--
Wnp.W078	1,5	W33	woning		X	--	--	41,74	--	--	58,37	--	--
Wnp.W078	4,5	W33	woning		--	X	X	--	55,86	55,86	--	--	--
Wnp.W078	7,5	W33	woning		--	X	X	--	56,17	56,17	--	--	--

Maximale geluidsbelastingen Nico van de Bunt, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Type geluids-gevoelig object	Dove gevel	Toetsperioden			Maximale geluidsbelasting in dB(A)					
								Bronnen op grond het Activiteitenbesluit			Bronnen uitgezonderd op grond het Activiteitenbesluit		
					dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)
Wnp.W079	1,5	W33	woning		X	--	--	31,98	--	--	41,37	--	--
Wnp.W079	4,5	W33	woning		--	X	X	--	34,38	34,40	--	--	--
Wnp.W079	7,5	W33	woning		--	X	X	--	35,98	36,14	--	--	--
Wnp.W080	1,5	W34	woning		X	--	--	45,69	--	--	53,39	--	--
Wnp.W080	4,5	W34	woning		--	X	X	--	53,73	53,73	--	--	--
Wnp.W080	7,5	W34	woning		--	X	X	--	54,22	54,40	--	--	--
Wnp.W081	1,5	W34	woning		X	--	--	31,50	--	--	41,29	--	--
Wnp.W081	4,5	W34	woning		--	X	X	--	34,61	34,61	--	--	--
Wnp.W081	7,5	W34	woning		--	X	X	--	36,23	36,23	--	--	--
Wnp.W082	1,5	W35	woning		X	--	--	43,07	--	--	52,59	--	--
Wnp.W082	4,5	W35	woning		--	X	X	--	51,92	51,92	--	--	--
Wnp.W082	7,5	W35	woning		--	X	X	--	53,29	53,37	--	--	--
Wnp.W083	1,5	W35	woning		X	--	--	33,81	--	--	43,68	--	--
Wnp.W083	4,5	W35	woning		--	X	X	--	37,81	37,81	--	--	--
Wnp.W083	7,5	W35	woning		--	X	X	--	39,32	39,32	--	--	--
Wnp.W084	1,5	W36	woning		X	--	--	41,02	--	--	47,48	--	--
Wnp.W084	4,5	W36	woning		--	X	X	--	48,21	48,21	--	--	--
Wnp.W084	7,5	W36	woning		--	X	X	--	49,06	49,39	--	--	--
Wnp.W085	1,5	W36	woning		X	--	--	33,79	--	--	42,37	--	--
Wnp.W085	4,5	W36	woning		--	X	X	--	36,93	36,93	--	--	--
Wnp.W085	7,5	W36	woning		--	X	X	--	38,56	38,56	--	--	--
Wnp.W086	1,5	W37	woning		X	--	--	39,52	--	--	47,49	--	--
Wnp.W086	4,5	W37	woning		--	X	X	--	46,28	46,28	--	--	--
Wnp.W086	7,5	W37	woning		--	X	X	--	47,12	47,12	--	--	--
Wnp.W087	1,5	W37	woning		X	--	--	34,02	--	--	42,08	--	--
Wnp.W087	4,5	W37	woning		--	X	X	--	36,32	36,32	--	--	--
Wnp.W087	7,5	W37	woning		--	X	X	--	38,18	38,18	--	--	--
Wnp.W088	1,5	W37	woning		X	--	--	32,53	--	--	42,06	--	--
Wnp.W088	4,5	W37	woning		--	X	X	--	36,44	36,44	--	--	--
Wnp.W088	7,5	W37	woning		--	X	X	--	38,16	38,16	--	--	--
Wnp.W089	1,5	W38	woning		X	--	--	34,71	--	--	45,99	--	--
Wnp.W089	4,5	W38	woning		--	X	X	--	39,89	39,89	--	--	--
Wnp.W089	7,5	W38	woning		--	X	X	--	41,68	41,68	--	--	--
Wnp.W090	1,5	W38	woning		X	--	--	35,79	--	--	45,79	--	--
Wnp.W090	4,5	W38	woning		--	X	X	--	39,75	39,75	--	--	--
Wnp.W090	7,5	W38	woning		--	X	X	--	42,10	42,10	--	--	--
Wnp.W091	1,5	W38	woning		X	--	--	32,95	--	--	40,42	--	--
Wnp.W091	4,5	W38	woning		--	X	X	--	35,64	35,64	--	--	--
Wnp.W091	7,5	W38	woning		--	X	X	--	37,82	37,82	--	--	--
Wnp.W092	1,5	W39	woning		X	--	--	35,53	--	--	45,63	--	--
Wnp.W092	4,5	W39	woning		--	X	X	--	40,14	40,14	--	--	--
Wnp.W092	7,5	W39	woning		--	X	X	--	42,15	42,15	--	--	--
Wnp.W093	1,5	W39	woning		X	--	--	28,15	--	--	40,52	--	--
Wnp.W093	4,5	W39	woning		--	X	X	--	31,33	28,72	--	--	--
Wnp.W093	7,5	W39	woning		--	X	X	--	32,34	30,07	--	--	--
Wnp.W094	1,5	W40	woning		X	--	--	35,73	--	--	45,54	--	--
Wnp.W094	4,5	W40	woning		--	X	X	--	40,55	40,55	--	--	--
Wnp.W094	7,5	W40	woning		--	X	X	--	42,63	42,63	--	--	--
Wnp.W095	1,5	W40	woning		X	--	--	27,78	--	--	38,92	--	--

Maximale geluidsbelastingen Nico van de Bunt, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Type geluids-gevoelig object	Dove gevel	Toetsperioden			Maximale geluidsbelasting in dB(A)					
								Bronnen op grond het Activiteitenbesluit			Bronnen uitgezonderd op grond het Activiteitenbesluit		
					dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)
Wnp.W095	4,5	W40	woning		--	X	X	--	31,29	27,19	--	--	--
Wnp.W095	7,5	W40	woning		--	X	X	--	32,16	29,61	--	--	--
Wnp.W096	1,5	W41	woning		X	--	--	35,23	--	--	45,30	--	--
Wnp.W096	4,5	W41	woning		--	X	X	--	39,21	39,21	--	--	--
Wnp.W096	7,5	W41	woning		--	X	X	--	41,01	41,01	--	--	--
Wnp.W097	1,5	W41	woning		X	--	--	29,82	--	--	40,68	--	--
Wnp.W097	4,5	W41	woning		--	X	X	--	33,97	33,97	--	--	--
Wnp.W097	7,5	W41	woning		--	X	X	--	35,92	35,92	--	--	--
Wnp.W098	1,5	W41	woning		X	--	--	26,77	--	--	27,93	--	--
Wnp.W098	4,5	W41	woning		--	X	X	--	31,54	25,90	--	--	--
Wnp.W098	7,5	W41	woning		--	X	X	--	32,23	27,58	--	--	--
Wnp.W099	1,5	W42	woning		X	--	--	28,43	--	--	40,76	--	--
Wnp.W099	4,5	W42	woning		--	X	X	--	33,03	33,03	--	--	--
Wnp.W099	7,5	W42	woning		--	X	X	--	34,91	34,91	--	--	--
Wnp.W100	1,5	W42	woning		X	--	--	38,52	--	--	46,14	--	--
Wnp.W100	4,5	W42	woning		--	X	X	--	42,24	42,24	--	--	--
Wnp.W100	7,5	W42	woning		--	X	X	--	44,54	44,54	--	--	--
Wnp.W101	1,5	W42	woning		X	--	--	35,92	--	--	44,09	--	--
Wnp.W101	4,5	W42	woning		--	X	X	--	41,69	41,69	--	--	--
Wnp.W101	7,5	W42	woning		--	X	X	--	44,07	44,07	--	--	--
Wnp.W102	1,5	W43	woning		X	--	--	34,77	--	--	43,73	--	--
Wnp.W102	4,5	W43	woning		--	X	X	--	39,13	39,13	--	--	--
Wnp.W102	7,5	W43	woning		--	X	X	--	41,41	41,41	--	--	--
Wnp.W103	1,5	W43	woning		X	--	--	28,07	--	--	37,99	--	--
Wnp.W103	4,5	W43	woning		--	X	X	--	28,88	28,90	--	--	--
Wnp.W103	7,5	W43	woning		--	X	X	--	30,11	30,13	--	--	--
Wnp.W104	1,5	W44	woning		X	--	--	34,55	--	--	43,50	--	--
Wnp.W104	4,5	W44	woning		--	X	X	--	41,89	41,89	--	--	--
Wnp.W104	7,5	W44	woning		--	X	X	--	44,62	44,62	--	--	--
Wnp.W105	1,5	W44	woning		X	--	--	27,75	--	--	37,79	--	--
Wnp.W105	4,5	W44	woning		--	X	X	--	32,46	32,46	--	--	--
Wnp.W105	7,5	W44	woning		--	X	X	--	33,33	33,33	--	--	--
Wnp.W106	1,5	W45	woning		X	--	--	34,27	--	--	45,10	--	--
Wnp.W106	4,5	W45	woning		--	X	X	--	40,81	40,81	--	--	--
Wnp.W106	7,5	W45	woning		--	X	X	--	43,12	43,12	--	--	--
Wnp.W107	1,5	W45	woning		X	--	--	27,56	--	--	37,65	--	--
Wnp.W107	4,5	W45	woning		--	X	X	--	29,16	29,16	--	--	--
Wnp.W107	7,5	W45	woning		--	X	X	--	31,66	31,66	--	--	--
Wnp.W108	1,5	W46	woning		X	--	--	33,84	--	--	45,03	--	--
Wnp.W108	4,5	W46	woning		--	X	X	--	40,05	40,05	--	--	--
Wnp.W108	7,5	W46	woning		--	X	X	--	42,19	42,19	--	--	--
Wnp.W109	1,5	W46	woning		X	--	--	27,35	--	--	37,45	--	--
Wnp.W109	4,5	W46	woning		--	X	X	--	27,98	27,98	--	--	--
Wnp.W109	7,5	W46	woning		--	X	X	--	30,55	30,55	--	--	--
Wnp.W110	1,5	W47	woning		X	--	--	32,61	--	--	45,02	--	--
Wnp.W110	4,5	W47	woning		--	X	X	--	38,23	38,23	--	--	--
Wnp.W110	7,5	W47	woning		--	X	X	--	40,34	40,34	--	--	--
Wnp.W111	1,5	W47	woning		X	--	--	30,92	--	--	41,54	--	--
Wnp.W111	4,5	W47	woning		--	X	X	--	27,90	27,89	--	--	--

Maximale geluidsbelastingen Nico van de Bunt, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Type geluids-gevoelig object	Dove gevel	Toetsperioden			Maximale geluidsbelasting in dB(A)					
								Bronnen op grond het Activiteitenbesluit			Bronnen uitgezonderd op grond het Activiteitenbesluit		
					dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)
Wnp.W111	7,5	W47	woning		--	X	X	--	29,60	29,60	--	--	--
Wnp.W112	1,5	W48	woning		X	--	--	32,07	--	--	42,61	--	--
Wnp.W112	4,5	W48	woning		--	X	X	--	37,86	37,86	--	--	--
Wnp.W112	7,5	W48	woning		--	X	X	--	39,83	39,83	--	--	--
Wnp.W113	1,5	W48	woning		X	--	--	32,74	--	--	39,01	--	--
Wnp.W113	4,5	W48	woning		--	X	X	--	27,55	27,52	--	--	--
Wnp.W113	7,5	W48	woning		--	X	X	--	28,74	28,71	--	--	--
Wnp.W114	1,5	W49	woning		X	--	--	31,94	--	--	42,38	--	--
Wnp.W114	4,5	W49	woning		--	X	X	--	37,53	37,53	--	--	--
Wnp.W114	7,5	W49	woning		--	X	X	--	39,40	39,40	--	--	--
Wnp.W115	1,5	W49	woning		X	--	--	29,61	--	--	38,52	--	--
Wnp.W115	4,5	W49	woning		--	X	X	--	27,16	27,13	--	--	--
Wnp.W115	7,5	W49	woning		--	X	X	--	28,44	28,41	--	--	--
Wnp.W116	1,5	W50	woning		X	--	--	31,94	--	--	42,17	--	--
Wnp.W116	4,5	W50	woning		--	X	X	--	37,29	37,29	--	--	--
Wnp.W116	7,5	W50	woning		--	X	X	--	39,06	39,06	--	--	--
Wnp.W117	1,5	W50	woning		X	--	--	28,95	--	--	38,07	--	--
Wnp.W117	4,5	W50	woning		--	X	X	--	24,71	26,83	--	--	--
Wnp.W117	7,5	W50	woning		--	X	X	--	27,45	28,06	--	--	--
Wnp.W118	1,5	W51	woning		X	--	--	32,51	--	--	42,09	--	--
Wnp.W118	4,5	W51	woning		--	X	X	--	38,16	38,16	--	--	--
Wnp.W118	7,5	W51	woning		--	X	X	--	37,94	37,51	--	--	--
Wnp.W119	1,5	W51	woning		X	--	--	28,62	--	--	35,83	--	--
Wnp.W119	4,5	W51	woning		--	X	X	--	32,58	32,58	--	--	--
Wnp.W119	7,5	W51	woning		--	X	X	--	34,00	34,00	--	--	--
Wnp.W120	1,5	W51	woning		X	--	--	27,21	--	--	25,84	--	--
Wnp.W120	4,5	W51	woning		--	X	X	--	25,11	25,11	--	--	--
Wnp.W120	7,5	W51	woning		--	X	X	--	27,73	27,73	--	--	--

Maximale geluidsbelastingen Nico van de Bunt, zonder maatregelen, in tabelvorm

Waarneem-punt	Waarneem-hoogte in meter	Adres	Type geluids-gevoelig object	Dove gevel	Toetsperioden			Maximale geluidsbelasting in dB(A)					
								Bronnen op grond het Activiteitenbesluit			Bronnen uitgezonderd op grond het Activiteitenbesluit		
					dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)
Hoogste maximale geluidsbelastingen													
		N01						38,48	45,99	45,99	45,21	--	--
		W01						50,93	57,40	57,40	59,48	--	--
		W02						43,24	55,05	46,58	50,46	--	--
		W03						40,38	48,13	48,13	50,39	--	--
		W04						41,89	52,91	52,91	57,40	--	--
		W04		X				--	62,91	62,91	--	--	--
		W05						40,68	59,32	59,32	56,49	--	--
		W06						41,09	58,91	58,91	56,02	--	--
		W07						43,50	57,17	57,17	54,53	--	--
		W08						43,27	53,48	53,48	53,41	--	--
		W09						43,23	54,76	54,76	53,30	--	--
		W10						42,81	53,77	53,77	52,86	--	--
		W11						38,86	53,00	53,00	48,83	--	--
		W12						38,28	52,09	52,09	48,23	--	--
		W13						45,43	58,60	58,60	58,89	--	--
		W13		X				--	69,55	69,55	--	--	--
		W14						47,85	60,44	60,44	58,64	--	--
		W15						46,81	57,75	57,75	55,14	--	--
		W16						44,56	57,68	57,68	55,52	--	--
		W17						37,26	53,26	53,26	48,64	--	--
		W18						40,02	54,49	54,49	49,15	--	--
		W19						38,66	53,37	53,37	47,77	--	--
		W20						44,64	53,09	53,09	49,63	--	--
		W21						51,04	57,55	57,66	58,35	--	--
		W22						47,55	56,34	56,28	55,98	--	--
		W23						44,94	55,92	55,83	51,44	--	--
		W24						47,47	55,52	55,43	50,46	--	--
		W25						45,79	56,65	56,57	51,47	--	--
		W26						45,65	54,94	54,04	49,90	--	--
		W27						44,38	53,06	52,94	49,75	--	--
		W28						44,00	52,43	52,36	50,62	--	--
		W29						44,22	51,59	51,68	51,86	--	--
		W30						43,21	50,91	50,91	53,59	--	--
		W31						51,62	58,49	58,49	57,04	--	--
		W31		X				--	60,92	60,92	--	--	--
		W32						42,27	57,66	57,66	56,70	--	--
		W33						41,74	56,17	56,17	58,37	--	--
		W34						45,69	54,22	54,40	53,39	--	--
		W35						43,07	53,29	53,37	52,59	--	--
		W36						41,02	49,06	49,39	47,48	--	--
		W37						39,52	47,12	47,12	47,49	--	--
		W38						35,79	42,10	42,10	45,99	--	--
		W39						35,53	42,15	42,15	45,63	--	--
		W40						35,73	42,63	42,63	45,54	--	--
		W41						35,23	41,01	41,01	45,30	--	--
		W42						38,52	44,54	44,54	46,14	--	--
		W43						34,77	41,41	41,41	43,73	--	--
		W44						34,55	44,62	44,62	43,50	--	--

Maximale geluidsbelastingen Nico van de Bunt, zonder maatregelen, in tabelvorm														
Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Adres	Type geluids-gevoelig object	Dove gevel	Toetsperioden			Maximale geluidsbelasting in dB(A)						
								Bronnen op grond het Activiteitenbesluit			Bronnen uitgezonderd op grond het Activiteitenbesluit			
					dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	
		W45						34,27	43,12	43,12	45,10	--	--	
		W46						33,84	42,19	42,19	45,03	--	--	
		W47						32,61	40,34	40,34	45,02	--	--	
		W48						32,74	39,83	39,83	42,61	--	--	
		W49						31,94	39,40	39,40	42,38			
		W50						31,94	39,06	39,06	42,17	--	--	
		W51						32,51	38,16	38,16	42,09	--	--	
Toetsingskader														
Grenswaarden uit het Activiteitenbesluit								70,00	65,00	60,00	--	--	--	
Richtwaarden (stap 2) uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'								65,00	60,00	55,00	65,00	60	55	
Richtwaarden (stap 3) uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'								70,00	65,00	60,00	70,00	65	60	

Bijlage 6

Overzichtstekening 2, Grafische weergave van het model Nico van de Bunt, met maatregelen


Lijnbronnen
Mobiele bron
Puntbronnen
Uitstralende gevels
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hulplijnen
OSM -lijnen
schaal = 1 : 1000
0 m
40 m
467600
467400
467200
160000
159800

Bijlage 7

Invoergegevens van het model Nico van de Bunt, met maatregelen

Invoergegevens van het model

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen

Model eigenschap	
Omschrijving	Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Verantwoordelijke	Johan
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|HMRI, industrie|
Aangemaakt door	Johan op 9-3-2021
Laatst ingezien door	Johan op 7-9-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Commentaar

Rapport: Groepsreducties
Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Berm	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
onverhard	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nieuw Kerkstraat 29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Activiteitenbesluit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1. Vrachtwagen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
koelaggrigaat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rijden vrachtwagen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. laden en lossen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. installaties	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Uitgesloten Activiteitenbesluit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1. Vrachtwagen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rijden vrachtwagen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. Laden en lossen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deelplan 3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gebouwen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Groen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tuin	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Groen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
boomteelt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
bouwland	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
fruitteelt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
grasland agrarisch	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
grasland overig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
groenvoorziening	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
houtwal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
loofbos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
struiken	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
transitie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
zand	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Maatregelen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ontwikkeling	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tuin	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
tuin	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
erf	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam
2. laden en lossen	11726	41	16:50, 31 mrt 2021	-9377	11	PW PP
2. laden en lossen	11728	41	16:41, 25 mrt 2021	-9417	11	PW noord

Invoergegevens van het model

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
2. laden en lossen	rijden pompwagen parkeerplaats	Polylijn	159933,15	467386,74	159917,77
2. laden en lossen	rijden pompwagen ten noorden van overkapping	Polylijn	159943,61	467404,14	159973,41

Invoergegevens van het model

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH
2. laden en lossen	467344,67	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
2. laden en lossen	467442,26	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75

Invoergegevens van het model

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte
2. laden en lossen	0,75	0,00	Relatief	4	54,44	54,44	10,68
2. laden en lossen	0,75	0,00	Relatief	4	53,23	53,23	4,62

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Max.lengte	Weging	TypeLw	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)
2. laden en lossen	29,18	A	True	4,169	--	--	0,5002	--	--
2. laden en lossen	28,11	A	True	25,003	12,503	--	3,0004	0,5001	--

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Max.afst.	Aant.puntbr	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	LwM 31	LwM 63
2. laden en lossen	13,80	--	--	5,00	1	Nee	Nee	Nee	--	54,64
2. laden en lossen	6,02	9,03	--	5,00	1	Nee	Nee	Nee	--	54,74

Invoergegevens van het model

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	LwM 125	LwM 250	LwM 500	LwM 1k	LwM 2k	LwM 4k	LwM 8k	LwM Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125
2. laden en lossen	57,64	62,64	66,64	68,64	65,64	57,64	74,34	76,63	--	72,00	75,00
2. laden en lossen	57,74	62,74	66,74	68,74	65,74	57,74	74,44	76,73	--	72,00	75,00

Invoergegevens van het model

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250
2. laden en lossen	80,00	84,00	86,00	83,00	75,00	91,70	93,99	0,00	0,00	0,00	0,00
2. laden en lossen	80,00	84,00	86,00	83,00	75,00	91,70	93,99	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM 31	LwrM 63	LwrM 125	LwrM 250	LwrM 500
2. laden en lossen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	54,64	57,64	62,64	66,64
2. laden en lossen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	54,74	57,74	62,74	66,74

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	LwrM 1k	LwrM 2k	LwrM 4k	LwrM 8k	LwrM Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
2. laden en lossen	68,64	65,64	57,64	74,34	76,63	--	72,00	75,00	80,00	84,00
2. laden en lossen	68,74	65,74	57,74	74,44	76,73	--	72,00	75,00	80,00	84,00

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
2. laden en lossen	86,00	83,00	75,00	91,70	93,99
2. laden en lossen	86,00	83,00	75,00	91,70	93,99

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam
rijden vrachtwagen	11380	37	12:33, 25 mrt 2021	-9248	32	VW leverin
rijden vrachtwagen	11696	37	12:33, 25 mrt 2021	-9280	25	VW laden
rijden vrachtwagen	11697	37	17:37, 25 mrt 2021	-9344	23	VW bevoorr

Invoergegevens van het model

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
rijden vrachtwagen	Lichte vrachtwagen levering klanten	Polylijn	159985,75	467478,79	159923,13
rijden vrachtwagen	Lichte vrachtwagen laden	Polylijn	159969,24	467449,88	159924,10
rijden vrachtwagen	Zware vrachtwagen bevoorraad	Polylijn	159987,82	467478,55	159930,62

Invoergegevens van het model

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH
rijden vrachtwagen	467348,84	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
rijden vrachtwagen	467349,11	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
rijden vrachtwagen	467384,39	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte
rijden vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	3	157,21	157,21	14,18
rijden vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	3	123,20	123,20	14,18
rijden vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	2	110,17	110,17	110,17

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Max.lengte	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid
rijden vrachtwagen	143,03	A	6	--	6	33,09	--	31,33	5
rijden vrachtwagen	109,02	A	36	6	--	25,29	28,30	--	5
rijden vrachtwagen	110,17	A	26	--	--	26,83	--	--	5

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
rijden vrachtwagen	5,00	32	67,00	79,00	88,00	89,00	92,00	95,00	95,00	87,00
rijden vrachtwagen	5,00	25	67,00	79,00	88,00	89,00	92,00	95,00	95,00	87,00
rijden vrachtwagen	5,00	23	60,40	70,40	88,40	95,40	97,40	95,40	93,40	86,40

Invoergegevens van het model

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
rijden vrachtwagen	79,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rijden vrachtwagen	79,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rijden vrachtwagen	77,40	101,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
rijden vrachtwagen	67,00	79,00	88,00	89,00	92,00	95,00	95,00	87,00	79,00	100,00
rijden vrachtwagen	67,00	79,00	88,00	89,00	92,00	95,00	95,00	87,00	79,00	100,00
rijden vrachtwagen	60,40	70,40	88,40	95,40	97,40	95,40	93,40	86,40	77,40	101,99

Invoergegevens van het model

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.
rijden vrachtwagen	11698	37	12:33, 25 mrt 2021	Max VW a+n	Max zware vrachtwagen avond en nacht
rijden vrachtwagen	11699	37	12:33, 25 mrt 2021	Max VW	Max zware vrachtwagen
koelaggrigaat	11706	38	12:43, 25 mrt 2021	K/VA	koel/vriesaggregaat vrachtwagen
koelaggrigaat	11707	38	12:45, 25 mrt 2021	K/VA	koel/vriesaggregaat vrachtwagen
koelaggrigaat	11708	38	12:45, 25 mrt 2021	K/VA	koel/vriesaggregaat vrachtwagen
koelaggrigaat	11709	38	12:45, 25 mrt 2021	K/VA	koel/vriesaggregaat vrachtwagen
koelaggrigaat	11710	38	12:45, 25 mrt 2021	K/VA	koel/vriesaggregaat vrachtwagen
koelaggrigaat	11711	38	12:46, 25 mrt 2021	K/VA	koel/vriesaggregaat vrachtwagen
koelaggrigaat	11712	38	14:06, 25 mrt 2021	max K/VA	max koel/vriesaggregaat vrachtwagen
koelaggrigaat	11713	38	14:06, 25 mrt 2021	K/VA	koel/vriesaggregaat vrachtwagen
koelaggrigaat	11714	38	14:06, 25 mrt 2021	K/VA	koel/vriesaggregaat vrachtwagen
koelaggrigaat	11715	38	14:06, 25 mrt 2021	K/VA	koel/vriesaggregaat vrachtwagen
koelaggrigaat	11716	38	14:06, 25 mrt 2021	K/VA	koel/vriesaggregaat vrachtwagen
koelaggrigaat	11717	38	14:06, 25 mrt 2021	K/VA	koel/vriesaggregaat vrachtwagen
3. installaties	11718	40	14:05, 25 mrt 2021	KM VC	Koelmotor vriescel
3. installaties	11719	40	14:14, 25 mrt 2021	Max KM VC	Max Koelmotor vriescel
3. installaties	11720	40	15:00, 25 mrt 2021	KM WG	Koelmotor Westgevel
3. installaties	11721	40	15:01, 25 mrt 2021	Max KM WG	Max Koelmotor Westgevel
3. installaties	11722	40	15:05, 25 mrt 2021	AC	Airco condensor
3. installaties	11723	40	15:13, 25 mrt 2021	AC	Airco condensor
3. installaties	11724	40	15:14, 25 mrt 2021	Max AC	Max Airco condensor
3. installaties	11725	40	15:15, 25 mrt 2021	Max AC	Max Airco condensor
2. laden en lossen	11731	41	16:51, 31 mrt 2021	Max PW avo	Max palletwagen avond
2. laden en lossen	11732	41	16:51, 31 mrt 2021	Max PW avo	Max palletwagen avond
rijden vrachtwagen	11700	39	12:33, 25 mrt 2021	Max VW dag	Max zware vrachtwagen dag
rijden vrachtwagen	11701	39	12:33, 25 mrt 2021	Max VW dag	Max zware vrachtwagen dag
2. Laden en lossen	11729	42	16:50, 25 mrt 2021	Max PW dag	Max palletwagen dag
2. Laden en lossen	11730	42	16:51, 25 mrt 2021	Max PW dag	Max palletwagen dag

Invoergegevens van het model

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.
rijden vrachtwagen	Punt	159921,78	467349,72	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief
rijden vrachtwagen	Punt	159927,30	467360,08	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief
koelaggrigaat	Punt	159922,21	467352,20	3,50	3,50	3,50	0,00	Relatief
koelaggrigaat	Punt	159924,41	467355,21	3,50	3,50	3,50	0,00	Relatief
koelaggrigaat	Punt	159926,35	467358,62	3,50	3,50	3,50	0,00	Relatief
koelaggrigaat	Punt	159929,50	467363,10	3,50	3,50	3,50	0,00	Relatief
koelaggrigaat	Punt	159931,44	467366,65	3,50	3,50	3,50	0,00	Relatief
koelaggrigaat	Punt	159934,31	467370,73	3,50	3,50	3,50	0,00	Relatief
koelaggrigaat	Punt	159921,60	467352,73	3,50	3,50	3,50	0,00	Relatief
koelaggrigaat	Punt	159923,61	467355,68	3,50	3,50	3,50	0,00	Relatief
koelaggrigaat	Punt	159925,75	467358,89	3,50	3,50	3,50	0,00	Relatief
koelaggrigaat	Punt	159929,03	467363,51	3,50	3,50	3,50	0,00	Relatief
koelaggrigaat	Punt	159930,77	467366,98	3,50	3,50	3,50	0,00	Relatief
koelaggrigaat	Punt	159933,85	467371,27	3,50	3,50	3,50	0,00	Relatief
3. installaties	Punt	159934,83	467367,37	2,30	2,30	2,30	0,00	Relatief
3. installaties	Punt	159934,46	467366,87	2,30	2,30	2,30	0,00	Relatief
3. installaties	Punt	159964,05	467427,25	2,00	2,00	2,00	0,00	Relatief
3. installaties	Punt	159964,47	467427,93	2,00	2,00	2,00	0,00	Relatief
3. installaties	Punt	159965,35	467429,31	2,50	2,50	2,50	0,00	Relatief
3. installaties	Punt	159965,85	467430,11	2,50	2,50	2,50	0,00	Relatief
3. installaties	Punt	159965,13	467428,97	2,50	2,50	2,50	0,00	Relatief
3. installaties	Punt	159966,02	467430,39	2,50	2,50	2,50	0,00	Relatief
2. laden en lossen	Punt	159941,98	467407,89	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief
2. laden en lossen	Punt	159952,44	467425,02	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief
rijden vrachtwagen	Punt	159922,24	467350,95	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief
rijden vrachtwagen	Punt	159928,21	467360,77	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief
2. Laden en lossen	Punt	159918,32	467344,74	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief
2. Laden en lossen	Punt	159931,35	467362,18	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Type	Richt.	Hoek	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)
rijden vrachtwagen	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--
rijden vrachtwagen	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--
koelaggrigaat	Normale puntbron	0,00	360,00	41,687	100,000	87,498	5,0024	4,0000	6,9999
koelaggrigaat	Normale puntbron	0,00	360,00	41,687	100,000	87,498	5,0024	4,0000	6,9999
koelaggrigaat	Normale puntbron	0,00	360,00	41,687	100,000	87,498	5,0024	4,0000	6,9999
koelaggrigaat	Normale puntbron	0,00	360,00	41,687	100,000	87,498	5,0024	4,0000	6,9999
koelaggrigaat	Normale puntbron	0,00	360,00	41,687	100,000	87,498	5,0024	4,0000	6,9999
koelaggrigaat	Normale puntbron	0,00	360,00	41,687	100,000	87,498	5,0024	4,0000	6,9999
koelaggrigaat	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--
koelaggrigaat	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--
koelaggrigaat	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--
koelaggrigaat	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--
koelaggrigaat	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--
koelaggrigaat	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--
3. installaties	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	74,989	50,003	12,0000	2,9996	4,0003
3. installaties	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--
3. installaties	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	74,989	50,003	12,0000	2,9996	4,0003
3. installaties	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--
3. installaties	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	74,989	50,003	12,0000	2,9996	4,0003
3. installaties	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	74,989	50,003	12,0000	2,9996	4,0003
3. installaties	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--
3. installaties	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--
2. laden en lossen	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--
2. laden en lossen	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--
rijden vrachtwagen	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--
rijden vrachtwagen	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--
2. Laden en lossen	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--
2. Laden en lossen	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens van het model

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125
rijden vrachtwagen	--	199,00	199,00	A	Nee	Nee	Nee	65,40	75,40	93,40
rijden vrachtwagen	--	199,00	199,00	A	Nee	Nee	Nee	65,40	75,40	93,40
koelaggrigaat	3,80	0,00	0,58	A	Nee	Nee	Nee	26,60	36,70	50,90
koelaggrigaat	3,80	0,00	0,58	A	Nee	Nee	Nee	26,60	36,70	50,90
koelaggrigaat	3,80	0,00	0,58	A	Nee	Nee	Nee	26,60	36,70	50,90
koelaggrigaat	3,80	0,00	0,58	A	Nee	Nee	Nee	26,60	36,70	50,90
koelaggrigaat	3,80	0,00	0,58	A	Nee	Nee	Nee	26,60	36,70	50,90
koelaggrigaat	3,80	0,00	0,58	A	Nee	Nee	Nee	26,60	36,70	50,90
koelaggrigaat	199,00	199,00	199,00	A	Nee	Nee	Nee	48,70	58,80	73,00
koelaggrigaat	199,00	199,00	199,00	A	Nee	Nee	Nee	26,60	36,70	50,90
koelaggrigaat	199,00	199,00	199,00	A	Nee	Nee	Nee	26,60	36,70	50,90
koelaggrigaat	199,00	199,00	199,00	A	Nee	Nee	Nee	26,60	36,70	50,90
koelaggrigaat	199,00	199,00	199,00	A	Nee	Nee	Nee	26,60	36,70	50,90
3. installaties	0,00	1,25	3,01	A	Nee	Nee	Nee	24,50	35,10	41,70
3. installaties	199,00	199,00	199,00	A	Nee	Nee	Nee	61,20	66,70	72,70
3. installaties	0,00	1,25	3,01	A	Ja	Nee	Nee	40,50	51,70	66,70
3. installaties	199,00	199,00	199,00	A	Ja	Nee	Nee	44,90	52,80	68,80
3. installaties	0,00	1,25	3,01	A	Ja	Nee	Nee	--	37,00	49,00
3. installaties	0,00	1,25	3,01	A	Ja	Nee	Nee	--	37,00	49,00
3. installaties	199,00	199,00	199,00	A	Ja	Nee	Nee	--	37,00	49,00
3. installaties	199,00	199,00	199,00	A	Ja	Nee	Nee	--	37,00	49,00
2. laden en lossen	--	199,00	--	A	Nee	Nee	Nee	--	90,00	93,00
2. laden en lossen	--	199,00	--	A	Nee	Nee	Nee	--	90,00	93,00
rijden vrachtwagen	199,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	65,40	75,40	93,40
rijden vrachtwagen	199,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	65,40	75,40	93,40
2. Laden en lossen	199,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--	90,00	93,00
2. Laden en lossen	199,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--	90,00	93,00

Invoergegevens van het model

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250
rijden vrachtwagen	100,40	102,40	100,40	98,40	91,40	82,40	106,99	0,00	0,00	0,00	0,00
rijden vrachtwagen	100,40	102,40	100,40	98,40	91,40	82,40	106,99	0,00	0,00	0,00	0,00
koelaggrigaat	50,50	52,00	54,80	50,90	44,50	36,10	59,33	0,00	0,00	0,00	0,00
koelaggrigaat	50,50	52,00	54,80	50,90	44,50	36,10	59,33	0,00	0,00	0,00	0,00
koelaggrigaat	50,50	52,00	54,80	50,90	44,50	36,10	59,33	0,00	0,00	0,00	0,00
koelaggrigaat	50,50	52,00	54,80	50,90	44,50	36,10	59,33	0,00	0,00	0,00	0,00
koelaggrigaat	50,50	52,00	54,80	50,90	44,50	36,10	59,33	0,00	0,00	0,00	0,00
koelaggrigaat	50,50	52,00	54,80	50,90	44,50	36,10	59,33	0,00	0,00	0,00	0,00
koelaggrigaat	72,60	74,10	76,90	73,00	66,60	58,20	81,43	0,00	0,00	0,00	0,00
koelaggrigaat	50,50	52,00	54,80	50,90	44,50	36,10	59,33	0,00	0,00	0,00	0,00
koelaggrigaat	50,50	52,00	54,80	50,90	44,50	36,10	59,33	0,00	0,00	0,00	0,00
koelaggrigaat	50,50	52,00	54,80	50,90	44,50	36,10	59,33	0,00	0,00	0,00	0,00
koelaggrigaat	50,50	52,00	54,80	50,90	44,50	36,10	59,33	0,00	0,00	0,00	0,00
koelaggrigaat	50,50	52,00	54,80	50,90	44,50	36,10	59,33	0,00	0,00	0,00	0,00
3. installaties	45,00	45,70	47,70	41,10	36,60	29,80	52,16	0,00	0,00	0,00	0,00
3. installaties	77,60	79,90	77,40	73,40	75,70	65,10	84,73	0,00	0,00	0,00	0,00
3. installaties	73,90	78,90	72,00	70,70	65,70	59,10	81,43	0,00	0,00	0,00	0,00
3. installaties	74,30	80,70	83,50	77,70	70,80	62,80	86,52	0,00	0,00	0,00	0,00
3. installaties	50,00	54,00	54,00	50,00	52,00	46,00	59,93	0,00	0,00	0,00	0,00
3. installaties	50,00	54,00	54,00	50,00	52,00	46,00	59,93	0,00	0,00	0,00	0,00
3. installaties	50,00	54,00	54,00	50,00	52,00	46,00	59,93	0,00	-3,00	-3,00	-3,00
3. installaties	50,00	54,00	54,00	50,00	52,00	46,00	59,93	0,00	-3,00	-3,00	-3,00
2. laden en lossen	98,00	102,00	104,00	101,00	93,00	109,70	111,99	0,00	0,00	0,00	0,00
2. laden en lossen	98,00	102,00	104,00	101,00	93,00	109,70	111,99	0,00	0,00	0,00	0,00
rijden vrachtwagen	100,40	102,40	100,40	98,40	91,40	82,40	106,99	0,00	0,00	0,00	0,00
rijden vrachtwagen	100,40	102,40	100,40	98,40	91,40	82,40	106,99	0,00	0,00	0,00	0,00
2. Laden en lossen	98,00	102,00	104,00	101,00	93,00	109,70	111,99	0,00	0,00	0,00	0,00
2. Laden en lossen	98,00	102,00	104,00	101,00	93,00	109,70	111,99	0,00	0,00	0,00	0,00

Invoergegevens van het model

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
rijden vrachtwagen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,40	75,40	93,40	100,40	102,40	100,40
rijden vrachtwagen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,40	75,40	93,40	100,40	102,40	100,40
koelaggrigaat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26,60	36,70	50,90	50,50	52,00	54,80
koelaggrigaat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26,60	36,70	50,90	50,50	52,00	54,80
koelaggrigaat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26,60	36,70	50,90	50,50	52,00	54,80
koelaggrigaat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26,60	36,70	50,90	50,50	52,00	54,80
koelaggrigaat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26,60	36,70	50,90	50,50	52,00	54,80
koelaggrigaat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26,60	36,70	50,90	50,50	52,00	54,80
koelaggrigaat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	48,70	58,80	73,00	72,60	74,10	76,90
koelaggrigaat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26,60	36,70	50,90	50,50	52,00	54,80
koelaggrigaat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26,60	36,70	50,90	50,50	52,00	54,80
koelaggrigaat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26,60	36,70	50,90	50,50	52,00	54,80
koelaggrigaat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26,60	36,70	50,90	50,50	52,00	54,80
3. installaties	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	24,50	35,10	41,70	45,00	45,70	47,70
3. installaties	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	61,20	66,70	72,70	77,60	79,90	77,40
3. installaties	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,50	51,70	66,70	73,90	78,90	72,00
3. installaties	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44,90	52,80	68,80	74,30	80,70	83,50
3. installaties	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	37,00	49,00	50,00	54,00	54,00
3. installaties	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	37,00	49,00	50,00	54,00	54,00
3. installaties	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	--	40,00	52,00	53,00	57,00	57,00
3. installaties	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	--	40,00	52,00	53,00	57,00	57,00
2. laden en lossen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	90,00	93,00	98,00	102,00	104,00
2. laden en lossen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	90,00	93,00	98,00	102,00	104,00
rijden vrachtwagen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,40	75,40	93,40	100,40	102,40	100,40
rijden vrachtwagen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,40	75,40	93,40	100,40	102,40	100,40
2. Laden en lossen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	90,00	93,00	98,00	102,00	104,00
2. Laden en lossen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	90,00	93,00	98,00	102,00	104,00

Invoergegevens van het model

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
rijden vrachtwagen	98,40	91,40	82,40	106,99
rijden vrachtwagen	98,40	91,40	82,40	106,99
koelaggrigaat	50,90	44,50	36,10	59,33
koelaggrigaat	50,90	44,50	36,10	59,33
koelaggrigaat	50,90	44,50	36,10	59,33
koelaggrigaat	50,90	44,50	36,10	59,33
koelaggrigaat	50,90	44,50	36,10	59,33
koelaggrigaat	50,90	44,50	36,10	59,33
koelaggrigaat	73,00	66,60	58,20	81,43
koelaggrigaat	50,90	44,50	36,10	59,33
koelaggrigaat	50,90	44,50	36,10	59,33
koelaggrigaat	50,90	44,50	36,10	59,33
koelaggrigaat	50,90	44,50	36,10	59,33
koelaggrigaat	50,90	44,50	36,10	59,33
3. installaties	41,10	36,60	29,80	52,16
3. installaties	73,40	75,70	65,10	84,73
3. installaties	70,70	65,70	59,10	81,43
3. installaties	77,70	70,80	62,80	86,52
3. installaties	50,00	52,00	46,00	59,93
3. installaties	50,00	52,00	46,00	59,93
3. installaties	53,00	55,00	49,00	62,93
3. installaties	53,00	55,00	49,00	62,93
2. laden en lossen	101,00	93,00	109,70	111,99
2. laden en lossen	101,00	93,00	109,70	111,99
rijden vrachtwagen	98,40	91,40	82,40	106,99
rijden vrachtwagen	98,40	91,40	82,40	106,99
2. Laden en lossen	101,00	93,00	109,70	111,99
2. Laden en lossen	101,00	93,00	109,70	111,99

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam
2. laden en lossen	11733	41	16:49, 31 mrt 2021	-9446	10	OK dag
2. laden en lossen	11734	41	16:49, 31 mrt 2021	-9506	10	OK dag
2. laden en lossen	11738	41	16:48, 31 mrt 2021	-9486	10	max OK a
2. laden en lossen	11740	41	16:48, 31 mrt 2021	-9516	10	max OK a
2. laden en lossen	11743	41	16:49, 31 mrt 2021	-13502	10	OK avond
2. laden en lossen	11744	41	16:49, 31 mrt 2021	-13512	10	OK avond
2. Laden en lossen	11735	42	16:48, 31 mrt 2021	-9466	10	max OK dag
2. Laden en lossen	11737	42	16:48, 31 mrt 2021	-9476	10	max OK dag

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
2. laden en lossen	geluidsuitstraling overkapping dag open deur	Lijn	159933,87	467386,16	159929,44
2. laden en lossen	geluidsuitstraling overkapping dag open deur	Lijn	159940,07	467406,52	159944,75
2. laden en lossen	max geluidsuitstraling overkapping a dicht	Lijn	159933,88	467386,15	159929,42
2. laden en lossen	max geluidsuitstraling overkapping a dichte	Lijn	159944,73	467403,68	159940,06
2. laden en lossen	geluidsuitstraling overkapping dag gesl deur	Lijn	159940,07	467406,52	159944,73
2. laden en lossen	geluidsuitstraling overkapping dag gesl deur	Lijn	159929,40	467388,97	159933,91
2. Laden en lossen	max geluidsuitstraling overkapping dag open	Lijn	159933,93	467386,13	159929,45
2. Laden en lossen	max geluidsuitstraling overkapping dag open	Lijn	159944,72	467403,68	159940,06

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH
2. laden en lossen	467388,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. laden en lossen	467403,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. laden en lossen	467388,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. laden en lossen	467406,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. laden en lossen	467403,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. laden en lossen	467386,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. Laden en lossen	467388,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. Laden en lossen	467406,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte
2. laden en lossen	0,00	0,00	Relatief	2	5,23	5,23	5,23
2. laden en lossen	0,00	0,00	Relatief	2	5,47	5,47	5,47
2. laden en lossen	0,00	0,00	Relatief	2	5,27	5,27	5,27
2. laden en lossen	0,00	0,00	Relatief	2	5,47	5,47	5,47
2. laden en lossen	0,00	0,00	Relatief	2	5,45	5,45	5,45
2. laden en lossen	0,00	0,00	Relatief	2	5,33	5,33	5,33
2. Laden en lossen	0,00	0,00	Relatief	2	5,29	5,29	5,29
2. Laden en lossen	0,00	0,00	Relatief	2	5,45	5,45	5,45

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Max.lengte	BinBui	Cdifuus	Weging	TypeLw	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)
2. laden en lossen	5,23	Ja	5	A	False	83,368	--	--	10,0042
2. laden en lossen	5,47	Ja	5	A	False	83,368	--	--	10,0042
2. laden en lossen	5,27	Ja	5	A	False	--	--	--	--
2. laden en lossen	5,47	Ja	5	A	False	--	--	--	--
2. laden en lossen	5,45	Ja	5	A	False	--	37,497	--	--
2. laden en lossen	5,33	Ja	5	A	False	--	37,497	--	--
2. Laden en lossen	5,29	Ja	5	A	False	--	--	--	--
2. Laden en lossen	5,45	Ja	5	A	False	--	--	--	--

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63	Lp 125
2. laden en lossen	--	--	0,79	--	--	4,0	2,0	2,0	36,80	38,60	49,10
2. laden en lossen	--	--	0,79	--	--	5,0	2,0	2,0	36,80	38,60	49,10
2. laden en lossen	--	--	--	199,00	--	4,0	2,0	2,0	40,50	51,20	72,20
2. laden en lossen	--	--	--	199,00	--	4,0	2,0	2,0	40,50	51,20	72,20
2. laden en lossen	1,4999	--	--	4,26	--	5,0	2,0	2,0	36,80	38,60	49,10
2. laden en lossen	1,4999	--	--	4,26	--	5,0	2,0	2,0	36,80	38,60	49,10
2. Laden en lossen	--	--	199,00	--	--	4,0	2,0	2,0	40,50	51,20	72,20
2. Laden en lossen	--	--	199,00	--	--	4,0	2,0	2,0	40,50	51,20	72,20

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63
2. laden en lossen	61,40	67,60	71,30	73,70	69,40	59,90	77,31	0,00	0,00
2. laden en lossen	61,40	67,60	71,30	73,70	69,40	59,90	77,31	0,00	0,00
2. laden en lossen	90,10	97,40	101,50	104,80	91,50	91,50	107,30	2,00	8,00
2. laden en lossen	90,10	97,40	101,50	104,80	91,50	91,50	107,30	2,00	8,00
2. laden en lossen	61,40	67,60	71,30	73,70	69,40	59,90	77,31	2,00	8,00
2. laden en lossen	61,40	67,60	71,30	73,70	69,40	59,90	77,31	2,00	8,00
2. laden en lossen	90,10	97,40	101,50	104,80	91,50	91,50	107,30	0,00	0,00
2. Laden en lossen	90,10	97,40	101,50	104,80	91,50	91,50	107,30	0,00	0,00

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k
2. laden en lossen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. laden en lossen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. laden en lossen	12,00	12,00	14,00	17,00	17,00	30,00	35,00
2. laden en lossen	12,00	12,00	14,00	17,00	17,00	30,00	35,00
2. laden en lossen	12,00	12,00	14,00	17,00	17,00	30,00	35,00
2. laden en lossen	12,00	12,00	14,00	17,00	17,00	30,00	35,00
2. Laden en lossen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. Laden en lossen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal
2. laden en lossen	31,80	33,60	44,10	56,40	62,60	66,30	68,70	64,40	54,90	72,31
2. laden en lossen	31,80	33,60	44,10	56,40	62,60	66,30	68,70	64,40	54,90	72,31
2. laden en lossen	33,50	38,20	55,20	73,10	78,40	79,50	82,80	56,50	51,50	85,68
2. laden en lossen	33,50	38,20	55,20	73,10	78,40	79,50	82,80	56,50	51,50	85,68
2. laden en lossen	29,80	25,60	32,10	44,40	48,60	49,30	51,70	34,40	19,90	55,30
2. laden en lossen	29,80	25,60	32,10	44,40	48,60	49,30	51,70	34,40	19,90	55,30
2. Laden en lossen	35,50	46,20	67,20	85,10	92,40	96,50	99,80	86,50	86,50	102,30
2. Laden en lossen	35,50	46,20	67,20	85,10	92,40	96,50	99,80	86,50	86,50	102,30

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31
2. laden en lossen	45,00	46,80	57,30	69,60	75,80	79,50	81,90	77,60	68,10	85,51	0,00
2. laden en lossen	46,17	47,97	58,47	70,77	76,97	80,67	83,07	78,77	69,27	86,68	0,00
2. laden en lossen	46,74	51,44	68,44	86,34	91,64	92,74	96,04	69,74	64,74	98,92	0,00
2. laden en lossen	46,90	51,60	68,60	86,50	91,80	92,90	96,20	69,90	64,90	99,08	0,00
2. laden en lossen	44,16	39,96	46,46	58,76	62,96	63,66	66,06	48,76	34,26	69,66	0,00
2. laden en lossen	44,06	39,86	46,36	58,66	62,86	63,56	65,96	48,66	34,16	69,56	0,00
2. Laden en lossen	48,75	59,45	80,45	98,35	105,65	109,75	113,05	99,75	99,75	115,55	0,00
2. Laden en lossen	48,89	59,59	80,59	98,49	105,79	109,89	113,19	99,89	99,89	115,69	0,00

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63
2. laden en lossen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,80	33,60
2. laden en lossen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,80	33,60
2. laden en lossen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,50	38,20
2. laden en lossen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,50	38,20
2. laden en lossen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,80	25,60
2. laden en lossen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,80	25,60
2. Laden en lossen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,50	46,20
2. Laden en lossen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,50	46,20

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31
2. laden en lossen	44,10	56,40	62,60	66,30	68,70	64,40	54,90	72,31	45,00
2. laden en lossen	44,10	56,40	62,60	66,30	68,70	64,40	54,90	72,31	46,17
2. laden en lossen	55,20	73,10	78,40	79,50	82,80	56,50	51,50	85,68	46,74
2. laden en lossen	55,20	73,10	78,40	79,50	82,80	56,50	51,50	85,68	46,90
2. laden en lossen	32,10	44,40	48,60	49,30	51,70	34,40	19,90	55,30	44,16
2. laden en lossen	32,10	44,40	48,60	49,30	51,70	34,40	19,90	55,30	44,06
2. Laden en lossen	67,20	85,10	92,40	96,50	99,80	86,50	86,50	102,30	48,75
2. Laden en lossen	67,20	85,10	92,40	96,50	99,80	86,50	86,50	102,30	48,89

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
2. laden en lossen	46,80	57,30	69,60	75,80	79,50	81,90	77,60	68,10	85,51
2. laden en lossen	47,97	58,47	70,77	76,97	80,67	83,07	78,77	69,27	86,68
2. laden en lossen	51,44	68,44	86,34	91,64	92,74	96,04	69,74	64,74	98,92
2. laden en lossen	51,60	68,60	86,50	91,80	92,90	96,20	69,90	64,90	99,08
2. laden en lossen	39,96	46,46	58,76	62,96	63,66	66,06	48,76	34,26	69,66
2. laden en lossen	39,86	46,36	58,66	62,86	63,56	65,96	48,66	34,16	69,56
2. Laden en lossen	59,45	80,45	98,35	105,65	109,75	113,05	99,75	99,75	115,55
2. Laden en lossen	59,59	80,59	98,49	105,79	109,89	113,19	99,89	99,89	115,69

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X
--	24600	0	09:15, 7 sep 2022	-17421	3	Wnp.W001	W01	Punt	160000,54
--	24601	0	09:15, 7 sep 2022	-17427	3	Wnp.W002	W01	Punt	160007,28
--	24602	0	09:15, 7 sep 2022	-17433	3	Wnp.W003	W01	Punt	160002,85
--	24603	0	09:15, 7 sep 2022	-17439	3	Wnp.W004	W01	Punt	160009,89
--	24604	0	09:15, 7 sep 2022	-17445	3	Wnp.W005	W02	Punt	160017,34
--	24605	0	09:15, 7 sep 2022	-17451	3	Wnp.W006	W02	Punt	160023,18
--	24606	0	09:15, 7 sep 2022	-17457	3	Wnp.W007	W02	Punt	160025,56
--	24607	0	09:15, 7 sep 2022	-17463	3	Wnp.W008	W03	Punt	160013,87
--	24608	0	09:15, 7 sep 2022	-17469	3	Wnp.W009	W03	Punt	160016,48
--	24609	0	09:15, 7 sep 2022	-17475	3	Wnp.W010	W03	Punt	160022,67
--	24610	0	09:15, 7 sep 2022	-17481	3	Wnp.W011	W04	Punt	159971,47
--	24611	0	13:20, 7 sep 2022	-18161	3	Wnp.W012	W04	Punt	159971,47
--	24612	0	09:15, 7 sep 2022	-17487	3	Wnp.W013	W04	Punt	159976,54
--	24613	0	09:15, 7 sep 2022	-17493	3	Wnp.W014	W05	Punt	159981,07
--	24614	0	09:15, 7 sep 2022	-17499	3	Wnp.W015	W05	Punt	159975,55
--	24615	0	09:15, 7 sep 2022	-17505	3	Wnp.W016	W06	Punt	159984,88
--	24616	0	09:15, 7 sep 2022	-17511	3	Wnp.W017	W06	Punt	159979,81
--	24617	0	09:15, 7 sep 2022	-17517	3	Wnp.W018	W07	Punt	159989,26
--	24618	0	09:15, 7 sep 2022	-17523	3	Wnp.W019	W07	Punt	159983,74
--	24619	0	09:15, 7 sep 2022	-17529	3	Wnp.W020	W08	Punt	159994,37
--	24620	0	09:15, 7 sep 2022	-17535	3	Wnp.W021	W08	Punt	159988,92
--	24621	0	09:15, 7 sep 2022	-17541	3	Wnp.W022	W09	Punt	159998,12
--	24622	0	09:15, 7 sep 2022	-17547	3	Wnp.W023	W09	Punt	159992,76
--	24623	0	09:15, 7 sep 2022	-17553	3	Wnp.W024	W10	Punt	160002,65
--	24624	0	09:15, 7 sep 2022	-17559	3	Wnp.W025	W10	Punt	159997,34
--	24625	0	09:15, 7 sep 2022	-17565	3	Wnp.W026	W11	Punt	160006,28
--	24626	0	09:15, 7 sep 2022	-17571	3	Wnp.W027	W11	Punt	160001,08
--	24627	0	09:15, 7 sep 2022	-17577	3	Wnp.W028	W12	Punt	160010,74
--	24628	0	09:15, 7 sep 2022	-17583	3	Wnp.W029	W12	Punt	160010,81
--	24629	0	09:15, 7 sep 2022	-17589	3	Wnp.W030	W12	Punt	160005,61
--	24630	0	09:15, 7 sep 2022	-17595	3	Wnp.W031	W13	Punt	159954,79
--	24631	0	09:15, 7 sep 2022	-17601	3	Wnp.W032	W13	Punt	159955,15
--	24632	0	09:15, 7 sep 2022	-17607	3	Wnp.W033	W13	Punt	159960,39
--	24633	0	09:15, 7 sep 2022	-17613	3	Wnp.W034	W14	Punt	159964,94
--	24634	0	09:15, 7 sep 2022	-17619	3	Wnp.W035	W14	Punt	159959,43
--	24635	0	09:15, 7 sep 2022	-17625	3	Wnp.W036	W15	Punt	159969,53
--	24636	0	09:15, 7 sep 2022	-17631	3	Wnp.W037	W15	Punt	159964,03
--	24637	0	09:15, 7 sep 2022	-17637	3	Wnp.W038	W16	Punt	159974,30
--	24638	0	09:15, 7 sep 2022	-17643	3	Wnp.W039	W16	Punt	159974,33
--	24639	0	09:15, 7 sep 2022	-17649	3	Wnp.W040	W16	Punt	159968,80
--	24640	0	09:15, 7 sep 2022	-17655	3	Wnp.W041	W17	Punt	159987,61
--	24641	0	09:15, 7 sep 2022	-17661	3	Wnp.W042	W17	Punt	159993,63
--	24642	0	09:15, 7 sep 2022	-17667	3	Wnp.W043	W17	Punt	159996,48
--	24643	0	09:15, 7 sep 2022	-17673	3	Wnp.W044	W18	Punt	159984,97
--	24644	0	09:15, 7 sep 2022	-17679	3	Wnp.W045	W18	Punt	159993,58
--	24645	0	09:15, 7 sep 2022	-17685	3	Wnp.W046	W19	Punt	159982,10
--	24646	0	09:15, 7 sep 2022	-17691	3	Wnp.W047	W19	Punt	159990,59
--	24647	0	09:15, 7 sep 2022	-17697	3	Wnp.W048	W20	Punt	159979,07
--	24648	0	09:15, 7 sep 2022	-17703	3	Wnp.W049	W20	Punt	159981,20
--	24649	0	09:15, 7 sep 2022	-17709	3	Wnp.W050	W20	Punt	159987,71
--	24650	0	09:15, 7 sep 2022	-17715	3	Wnp.W051	W21	Punt	159931,78
--	24651	0	09:15, 7 sep 2022	-17721	3	Wnp.W052	W21	Punt	159932,33
--	24652	0	09:15, 7 sep 2022	-17727	3	Wnp.W053	W21	Punt	159937,60
--	24653	0	09:15, 7 sep 2022	-17733	3	Wnp.W054	W22	Punt	159936,58
--	24654	0	09:15, 7 sep 2022	-17739	3	Wnp.W055	W22	Punt	159941,90
--	24655	0	09:15, 7 sep 2022	-17745	3	Wnp.W056	W23	Punt	159945,88
--	24656	0	09:15, 7 sep 2022	-17751	3	Wnp.W057	W23	Punt	159940,60
--	24657	0	09:15, 7 sep 2022	-17757	3	Wnp.W058	W24	Punt	159950,14
--	24658	0	09:15, 7 sep 2022	-17763	3	Wnp.W059	W24	Punt	159944,53
--	24659	0	09:15, 7 sep 2022	-17769	3	Wnp.W060	W25	Punt	159954,14
--	24660	0	09:15, 7 sep 2022	-17775	3	Wnp.W061	W25	Punt	159948,69
--	24661	0	09:15, 7 sep 2022	-17781	3	Wnp.W062	W26	Punt	159959,76
--	24662	0	09:15, 7 sep 2022	-17787	3	Wnp.W063	W26	Punt	159954,03

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
--	467415,88	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467415,41	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467409,69	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467409,71	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467381,01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467380,37	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467374,91	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467375,48	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467370,17	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467370,31	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467368,31	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467374,71	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467377,18	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467374,34	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467365,76	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467371,94	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467363,08	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467369,19	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467360,61	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467368,34	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467359,72	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467365,99	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467357,31	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467363,15	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467354,44	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467360,87	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467352,09	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467358,06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467352,36	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467349,25	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467343,37	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467349,30	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467351,89	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467349,04	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467340,45	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467346,16	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467337,56	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467343,16	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467337,73	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467334,57	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467333,65	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467333,38	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467328,59	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467329,45	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467323,98	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467324,87	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467319,22	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467320,06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467315,09	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467314,63	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467312,94	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467318,43	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467321,33	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467309,93	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467318,64	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467316,14	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467307,41	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467313,46	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467304,94	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467310,95	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467302,33	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467309,78	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467301,34	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Hoogtes	Gevel
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X
--	24663	0	09:15, 7 sep 2022	-17793	3	Wnp.W064	W27	Punt	159964,10
--	24664	0	09:15, 7 sep 2022	-17799	3	Wnp.W065	W27	Punt	159958,30
--	24665	0	09:15, 7 sep 2022	-17805	3	Wnp.W066	W28	Punt	159968,00
--	24666	0	09:15, 7 sep 2022	-17811	3	Wnp.W067	W28	Punt	159962,31
--	24667	0	09:15, 7 sep 2022	-17817	3	Wnp.W068	W29	Punt	159971,78
--	24668	0	09:15, 7 sep 2022	-17823	3	Wnp.W069	W29	Punt	159966,63
--	24669	0	09:15, 7 sep 2022	-17829	3	Wnp.W070	W30	Punt	159976,06
--	24670	0	09:15, 7 sep 2022	-17835	3	Wnp.W071	W30	Punt	159975,74
--	24671	0	09:15, 7 sep 2022	-17841	3	Wnp.W072	W30	Punt	159970,57
--	24672	0	09:15, 7 sep 2022	-17847	3	Wnp.W073	W31	Punt	159907,12
--	24673	0	09:15, 7 sep 2022	-17853	3	Wnp.W074	W31	Punt	159902,07
--	24674	0	09:15, 7 sep 2022	-17859	3	Wnp.W075	W31	Punt	159901,84
--	24675	0	09:15, 7 sep 2022	-17865	3	Wnp.W076	W32	Punt	159911,86
--	24676	0	09:15, 7 sep 2022	-17871	3	Wnp.W077	W32	Punt	159906,45
--	24677	0	09:15, 7 sep 2022	-17877	3	Wnp.W078	W33	Punt	159916,59
--	24678	0	09:15, 7 sep 2022	-17883	3	Wnp.W079	W33	Punt	159911,32
--	24679	0	09:15, 7 sep 2022	-17889	3	Wnp.W080	W34	Punt	159922,17
--	24680	0	09:15, 7 sep 2022	-17895	3	Wnp.W081	W34	Punt	159916,75
--	24681	0	09:15, 7 sep 2022	-17901	3	Wnp.W082	W35	Punt	159926,71
--	24682	0	09:15, 7 sep 2022	-17907	3	Wnp.W083	W35	Punt	159921,49
--	24683	0	09:15, 7 sep 2022	-17913	3	Wnp.W084	W36	Punt	159931,11
--	24684	0	09:15, 7 sep 2022	-17919	3	Wnp.W085	W36	Punt	159925,79
--	24685	0	09:15, 7 sep 2022	-17925	3	Wnp.W086	W37	Punt	159936,06
--	24686	0	09:15, 7 sep 2022	-17931	3	Wnp.W087	W37	Punt	159935,85
--	24687	0	09:15, 7 sep 2022	-17937	3	Wnp.W088	W37	Punt	159930,36
--	24688	0	09:15, 7 sep 2022	-17943	3	Wnp.W089	W38	Punt	159951,62
--	24689	0	09:15, 7 sep 2022	-17949	3	Wnp.W090	W38	Punt	159956,80
--	24690	0	09:15, 7 sep 2022	-17955	3	Wnp.W091	W38	Punt	159960,22
--	24691	0	09:15, 7 sep 2022	-17961	3	Wnp.W092	W39	Punt	159948,86
--	24692	0	09:15, 7 sep 2022	-17967	3	Wnp.W093	W39	Punt	159957,23
--	24693	0	09:15, 7 sep 2022	-17973	3	Wnp.W094	W40	Punt	159945,77
--	24694	0	09:15, 7 sep 2022	-17979	3	Wnp.W095	W40	Punt	159954,58
--	24695	0	09:15, 7 sep 2022	-17985	3	Wnp.W096	W41	Punt	159942,84
--	24696	0	09:15, 7 sep 2022	-17991	3	Wnp.W097	W41	Punt	159945,46
--	24697	0	09:15, 7 sep 2022	-17997	3	Wnp.W098	W41	Punt	159951,34
--	24698	0	11:25, 7 sep 2022	-18003	3	Wnp.W099	W42	Punt	159894,07
--	24699	0	09:15, 7 sep 2022	-18009	3	Wnp.W100	W42	Punt	159894,74
--	24700	0	09:15, 7 sep 2022	-18015	3	Wnp.W101	W42	Punt	159899,43
--	24701	0	09:15, 7 sep 2022	-18021	3	Wnp.W102	W43	Punt	159904,16
--	24702	0	09:15, 7 sep 2022	-18027	3	Wnp.W103	W43	Punt	159898,63
--	24703	0	09:15, 7 sep 2022	-18033	3	Wnp.W104	W44	Punt	159907,95
--	24704	0	09:15, 7 sep 2022	-18039	3	Wnp.W105	W44	Punt	159902,96
--	24705	0	09:15, 7 sep 2022	-18045	3	Wnp.W106	W45	Punt	159912,46
--	24706	0	09:15, 7 sep 2022	-18051	3	Wnp.W107	W45	Punt	159906,59
--	24707	0	09:15, 7 sep 2022	-18057	3	Wnp.W108	W46	Punt	159916,51
--	24708	0	09:15, 7 sep 2022	-18063	3	Wnp.W109	W46	Punt	159911,07
--	24709	0	09:15, 7 sep 2022	-18069	3	Wnp.W110	W47	Punt	159921,82
--	24710	0	09:15, 7 sep 2022	-18075	3	Wnp.W111	W47	Punt	159916,42
--	24711	0	09:15, 7 sep 2022	-18081	3	Wnp.W112	W48	Punt	159925,87
--	24712	0	09:15, 7 sep 2022	-18087	3	Wnp.W113	W48	Punt	159920,60
--	24713	0	09:15, 7 sep 2022	-18093	3	Wnp.W114	W49	Punt	159929,94
--	24714	0	09:15, 7 sep 2022	-18099	3	Wnp.W115	W49	Punt	159924,50
--	24715	0	09:15, 7 sep 2022	-18105	3	Wnp.W116	W50	Punt	159933,90
--	24716	0	09:15, 7 sep 2022	-18111	3	Wnp.W117	W50	Punt	159928,73
--	24717	0	09:15, 7 sep 2022	-18117	3	Wnp.W118	W51	Punt	159938,43
--	24718	0	09:15, 7 sep 2022	-18123	3	Wnp.W119	W51	Punt	159938,76
--	24719	0	09:15, 7 sep 2022	-18129	3	Wnp.W120	W51	Punt	159933,15
--	24750	0	09:18, 7 sep 2022	-18135	3	Wnp.N001	N01	Punt	160046,46
--	24751	0	09:18, 7 sep 2022	-18141	3	Wnp.N002	N01	Punt	160033,23
--	24752	0	09:18, 7 sep 2022	-18147	3	Wnp.N003	N01	Punt	160030,27
--	24753	0	09:18, 7 sep 2022	-18153	3	Wnp.N004	N01	Punt	160044,33

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
--	467307,06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467298,66	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467304,61	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467296,14	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467302,23	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467293,42	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467299,55	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467293,53	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467290,95	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467303,87	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467301,11	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467295,14	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467300,89	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467292,24	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467297,92	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467289,19	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467296,78	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467288,14	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467293,93	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467285,16	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467291,17	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467282,46	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467288,06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467282,33	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467279,59	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467276,33	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467276,22	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467270,85	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467271,93	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467266,08	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467267,02	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467261,87	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467262,35	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467257,24	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467256,71	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467255,87	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467262,09	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467265,00	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467262,04	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467253,46	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467259,66	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467250,75	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467256,83	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467248,47	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467254,28	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467245,66	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467253,31	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467244,66	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467250,77	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467242,03	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467248,21	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467239,58	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467245,73	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467236,93	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467242,88	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467237,60	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467234,16	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467326,28	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467321,05	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467305,67	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	467310,62	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Hoogtes	Gevel
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja

Invoergegevens van het model

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam
Maatregelen	11742	48	13:45, 7 sep 2022	-18159	1	scherm
Maatregelen	24921	48	14:13, 7 sep 2022	-18160	1	scherm

Invoergegevens van het model

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n
Maatregelen	scherm 6 meter hoog en 45 meter lang	Polylijn	159970,43	467381,01	159945,78	467342,57
Maatregelen	scherm 4 meter hoog en 64 meter lang	Polylijn	159945,78	467342,57	159906,21	467317,76

Invoergegevens van het model

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.
Maatregelen	6,00	6,00	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	0,00
Maatregelen	4,00	4,00	0,00	0,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	0,00

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Cp
Maatregelen	Relatief	2	45,66	45,66	45,66	45,66	0 dB
Maatregelen	Relatief	4	63,92	63,92	16,21	26,52	0 dB

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k
Maatregelen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Maatregelen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
Maatregelen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Maatregelen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
gebouw	190	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	159815,15	467621,23
gebouw	224	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	159718,27	467230,92
gebouw	236	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	159830,79	467189,19
gebouw	237	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	159850,09	467210,77
gebouw	238	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	159859,41	467178,72
gebouw	239	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	159862,16	467185,78
gebouw	241	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	159854,38	467190,12
gebouw	242	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	159864,87	467197,42
gebouw	244	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	159870,57	467210,86
gebouw	245	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	159891,80	467186,38
gebouw	246	1	14:17, 9 mrt 2021			Polygoon	159977,99	467447,71
gebouw	247	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	159805,65	467381,53
gebouw	248	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	159813,65	467392,51
gebouw	249	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	159964,89	467408,60
gebouw	250	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	159980,24	467430,59
gebouw	251	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	159992,07	467438,56
gebouw	252	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160035,78	467438,32
gebouw	253	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160027,50	467452,87
gebouw	254	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	159882,16	467457,34
gebouw	255	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	159987,06	467455,11
gebouw	256	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	159889,05	467456,40
gebouw	257	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	159838,20	467456,58
gebouw	258	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	159901,33	467467,41
gebouw	259	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	159852,53	467482,04
gebouw	260	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	159908,13	467483,88
gebouw	261	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	159914,10	467475,32
gebouw	262	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160029,00	467497,50
gebouw	263	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160013,80	467497,96
gebouw	264	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	159847,87	467502,60
gebouw	265	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	159780,44	467499,01
gebouw	266	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160040,23	467503,15
gebouw	267	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	159803,72	467522,25
gebouw	268	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	159779,20	467510,37
gebouw	269	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	159779,20	467510,37
gebouw	270	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160025,33	467514,79
gebouw	271	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	159797,45	467528,10
gebouw	272	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	159783,78	467540,28
gebouw	274	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	159856,09	467558,05
gebouw	275	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	159910,74	467577,68
gebouw	276	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	159873,06	467576,36
gebouw	278	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	159820,46	467591,68
gebouw	280	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160043,53	467449,25
gebouw	281	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160042,40	467429,14
gebouw	282	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	159914,10	467475,32
gebouw	283	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160017,43	467500,07
gebouw	284	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	159819,71	467595,75
gebouw	285	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	159843,88	467589,99
gebouw	286	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160030,11	467586,35
gebouw	287	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	159736,75	467502,66
gebouw	288	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	159776,38	467468,38
gebouw	289	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160014,78	467421,30
gebouw	290	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	159936,11	467449,05
gebouw	291	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	159923,30	467448,51
gebouw	421	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160058,33	467445,56
gebouw	422	1	13:25, 15 mrt 2021			Polygoon	160066,31	467494,29
gebouw	423	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160060,21	467503,75
gebouw	424	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160070,85	467516,48
gebouw	425	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160071,24	467493,19
gebouw	426	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160077,30	467485,68
gebouw	427	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160077,30	467485,68
gebouw	429	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160100,71	467507,50
gebouw	430	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160115,87	467500,84
gebouw	431	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160118,72	467507,89

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak
gebouw	7,76	7,76	7,76	0,00	Relatief	16	70,39	202,93
gebouw	5,01	5,01	5,01	0,00	Relatief	4	28,46	47,06
gebouw	3,18	3,18	3,18	0,00	Relatief	4	25,23	36,16
gebouw	2,60	2,60	2,60	0,00	Relatief	4	17,89	19,40
gebouw	6,25	6,25	6,25	0,00	Relatief	6	40,55	87,30
gebouw	5,15	5,15	5,15	0,00	Relatief	4	28,60	48,05
gebouw	5,38	5,38	5,38	0,00	Relatief	13	52,63	117,56
gebouw	3,18	3,18	3,18	0,00	Relatief	4	19,30	19,92
gebouw	2,50	2,50	2,50	0,00	Relatief	4	31,95	63,75
gebouw	6,02	6,02	6,02	0,00	Relatief	4	47,29	131,46
gebouw	2,80	2,80	2,80	0,00	Relatief	5	14,85	13,45
gebouw	2,78	2,78	2,78	0,00	Relatief	4	30,08	54,27
gebouw	4,91	4,91	4,91	0,00	Relatief	4	39,44	89,48
gebouw	5,37	5,37	5,37	0,00	Relatief	4	34,31	72,50
gebouw	4,77	4,77	4,77	0,00	Relatief	8	39,75	81,35
gebouw	6,56	6,56	6,56	0,00	Relatief	13	51,22	117,88
gebouw	4,24	4,24	4,24	0,00	Relatief	4	33,46	49,65
gebouw	6,33	6,33	6,33	0,00	Relatief	15	62,13	140,45
gebouw	4,67	4,67	4,67	0,00	Relatief	4	34,49	66,00
gebouw	7,86	7,86	7,86	0,00	Relatief	4	37,56	85,35
gebouw	3,11	3,11	3,11	0,00	Relatief	4	16,23	16,23
gebouw	4,26	4,26	4,26	0,00	Relatief	4	23,00	31,76
gebouw	5,79	5,79	5,79	0,00	Relatief	4	26,18	41,97
gebouw	6,01	6,01	6,01	0,00	Relatief	8	40,81	91,85
gebouw	7,70	7,70	7,70	0,00	Relatief	4	38,21	90,14
gebouw	6,35	6,35	6,35	0,00	Relatief	8	54,19	124,74
gebouw	6,44	6,44	6,44	0,00	Relatief	8	37,51	79,15
gebouw	7,48	7,48	7,48	0,00	Relatief	6	45,07	123,33
gebouw	7,36	7,36	7,36	0,00	Relatief	8	45,03	115,97
gebouw	2,99	2,99	2,99	0,00	Relatief	4	22,29	30,32
gebouw	5,43	5,43	5,43	0,00	Relatief	6	53,08	130,46
gebouw	7,21	7,21	7,21	0,00	Relatief	20	69,95	148,45
gebouw	4,48	4,48	4,48	0,00	Relatief	4	23,78	33,53
gebouw	3,84	3,84	3,84	0,00	Relatief	5	32,55	61,79
gebouw	4,20	4,20	4,20	0,00	Relatief	4	82,52	284,99
gebouw	5,73	5,73	5,73	0,00	Relatief	4	36,30	81,70
gebouw	0,08	0,08	0,08	0,00	Relatief	4	10,14	6,20
gebouw	8,12	8,12	8,12	0,00	Relatief	8	77,63	197,34
gebouw	6,17	6,17	6,17	0,00	Relatief	8	169,64	1333,74
gebouw	4,53	4,53	4,53	0,00	Relatief	7	50,54	112,86
gebouw	5,26	5,26	5,26	0,00	Relatief	13	70,35	130,83
gebouw	7,20	7,20	7,20	0,00	Relatief	8	39,79	77,40
gebouw	4,14	4,14	4,14	0,00	Relatief	7	22,90	30,38
gebouw	5,68	5,68	5,68	0,00	Relatief	7	83,43	420,51
gebouw	4,99	4,99	4,99	0,00	Relatief	6	26,11	41,17
gebouw	5,67	5,67	5,67	0,00	Relatief	4	31,71	62,55
gebouw	3,16	3,16	3,16	0,00	Relatief	4	16,24	14,25
gebouw	2,99	2,99	2,99	0,00	Relatief	4	15,67	14,39
gebouw	3,71	3,71	3,71	0,00	Relatief	4	30,08	52,07
gebouw	3,15	3,15	3,15	0,00	Relatief	4	19,74	24,10
gebouw	3,40	3,40	3,40	0,00	Relatief	4	19,72	23,10
gebouw	2,94	2,94	2,94	0,00	Relatief	4	21,22	28,02
gebouw	3,50	3,50	3,50	0,00	Relatief	4	18,33	20,60
gebouw	7,08	7,08	7,08	0,00	Relatief	8	44,60	92,17
gebouw	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	4	52,95	92,70
gebouw	3,10	3,10	3,10	0,00	Relatief	4	19,85	21,82
gebouw	3,77	3,77	3,77	0,00	Relatief	4	32,76	53,23
gebouw	4,24	4,24	4,24	0,00	Relatief	4	20,06	21,34
gebouw	6,92	6,92	6,92	0,00	Relatief	17	77,57	161,28
gebouw	7,12	7,12	7,12	0,00	Relatief	15	42,11	71,78
gebouw	6,00	6,00	6,00	0,00	Relatief	4	27,95	47,49
gebouw	2,44	2,44	2,44	0,00	Relatief	13	19,34	17,86
gebouw	2,43	2,43	2,43	0,00	Relatief	4	12,48	8,95

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Min.lengte	Max.lengte	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
gebouw	0,55	10,32					0	0	0	0 dB
gebouw	5,23	9,00					0	0	0	0 dB
gebouw	4,40	8,21					0	0	0	0 dB
gebouw	3,70	5,24					0	0	0	0 dB
gebouw	3,11	11,64					0	0	0	0 dB
gebouw	5,40	8,90					0	0	0	0 dB
gebouw	0,43	9,65					0	0	0	0 dB
gebouw	2,96	6,68					0	0	0	0 dB
gebouw	7,65	8,16					0	0	0	0 dB
gebouw	8,83	14,91					0	0	0	0 dB
gebouw	NVT	4,30					0	0	0	0 dB
gebouw	6,01	9,03					0	0	0	0 dB
gebouw	7,08	12,64					0	0	0	0 dB
gebouw	7,43	9,71					0	0	0	0 dB
gebouw	1,43	10,50					0	0	0	0 dB
gebouw	0,50	10,24					0	0	0	0 dB
gebouw	3,86	12,87					0	0	0	0 dB
gebouw	0,41	13,03					0	0	0	0 dB
gebouw	5,66	11,60					0	0	0	0 dB
gebouw	7,70	11,07					0	0	0	0 dB
gebouw	3,53	4,52					0	0	0	0 dB
gebouw	4,61	6,90					0	0	0	0 dB
gebouw	5,62	7,47					0	0	0	0 dB
gebouw	0,62	11,53					0	0	0	0 dB
gebouw	8,50	10,61					0	0	0	0 dB
gebouw	1,46	11,01					0	0	0	0 dB
gebouw	0,19	9,05					0	0	0	0 dB
gebouw	1,36	13,19					0	0	0	0 dB
gebouw	0,51	10,00					0	0	0	0 dB
gebouw	4,70	6,43					0	0	0	0 dB
gebouw	5,62	13,64					0	0	0	0 dB
gebouw	0,19	12,40					0	0	0	0 dB
gebouw	4,60	7,29					0	0	0	0 dB
gebouw	2,02	10,24					0	0	0	0 dB
gebouw	8,72	32,59					0	0	0	0 dB
gebouw	8,26	9,89					0	0	0	0 dB
gebouw	2,07	3,00					0	0	0	0 dB
gebouw	5,15	14,07					0	0	0	0 dB
gebouw	0,11	36,28					0	0	0	0 dB
gebouw	0,58	18,69					0	0	0	0 dB
gebouw	1,08	12,02					0	0	0	0 dB
gebouw	1,37	8,34					0	0	0	0 dB
gebouw	0,86	7,22					0	0	0	0 dB
gebouw	0,43	24,72					0	0	0	0 dB
gebouw	2,15	7,78					0	0	0	0 dB
gebouw	7,40	8,45					0	0	0	0 dB
gebouw	2,55	5,59					0	0	0	0 dB
gebouw	2,94	4,98					0	0	0	0 dB
gebouw	5,39	9,78					0	0	0	0 dB
gebouw	4,43	5,56					0	0	0	0 dB
gebouw	3,75	6,06					0	0	0	0 dB
gebouw	4,91	5,68					0	0	0	0 dB
gebouw	3,84	5,24					0	0	0	0 dB
gebouw	1,60	9,14					0	0	0	0 dB
gebouw	3,99	22,41					0	0	0	0 dB
gebouw	3,29	6,63					0	0	0	0 dB
gebouw	4,47	11,91					0	0	0	0 dB
gebouw	3,05	6,99					0	0	0	0 dB
gebouw	0,01	13,62					0	0	0	0 dB
gebouw	0,01	8,99					0	0	0	0 dB
gebouw	5,80	8,16					0	0	0	0 dB
gebouw	0,29	3,49					0	0	0	0 dB
gebouw	2,24	4,01					0	0	0	0 dB

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
gebouw	432	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160118,72	467507,89
gebouw	433	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160126,54	467516,95
gebouw	434	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160126,54	467516,95
gebouw	435	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160137,14	467496,55
gebouw	436	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160140,34	467501,75
gebouw	437	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160143,34	467506,61
gebouw	438	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160146,65	467512,00
gebouw	439	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160147,60	467465,98
gebouw	440	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160149,84	467517,18
gebouw	441	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160143,57	467450,24
gebouw	442	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160087,61	467482,12
gebouw	443	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160093,16	467474,94
gebouw	444	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160102,36	467473,09
gebouw	445	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160103,76	467459,77
gebouw	446	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160123,21	467475,21
gebouw	447	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160123,21	467475,21
gebouw	448	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160062,65	467496,59
gebouw	449	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160107,43	467503,72
gebouw	450	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160093,36	467492,86
gebouw	451	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160094,94	467495,28
gebouw	452	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160096,64	467497,91
gebouw	491	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160215,32	467307,82
gebouw	493	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160230,02	467330,70
gebouw	495	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160116,08	467357,80
gebouw	499	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160145,85	467370,74
gebouw	500	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160131,37	467381,96
gebouw	501	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160122,68	467379,61
gebouw	502	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160079,20	467381,19
gebouw	503	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160146,52	467389,06
gebouw	504	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160187,03	467397,78
gebouw	505	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160101,36	467411,75
gebouw	506	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160095,20	467420,74
gebouw	507	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160110,43	467406,11
gebouw	508	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160176,80	467412,34
gebouw	509	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160232,14	467406,47
gebouw	510	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160153,70	467416,86
gebouw	511	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160191,02	467410,76
gebouw	512	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160102,78	467414,00
gebouw	513	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160234,18	467422,35
gebouw	514	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160185,45	467414,24
gebouw	515	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160103,76	467415,55
gebouw	516	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160161,08	467418,23
gebouw	517	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160155,90	467425,91
gebouw	518	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160141,27	467427,02
gebouw	519	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160215,13	467425,74
gebouw	520	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160230,02	467330,70
gebouw	522	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160224,44	467321,46
gebouw	523	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160227,23	467326,08
gebouw	525	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160221,64	467316,84
gebouw	527	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160158,33	467396,81
gebouw	530	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160149,84	467517,18
gebouw	531	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160190,27	467524,49
gebouw	532	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160206,89	467521,60
gebouw	533	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160193,47	467529,80
gebouw	534	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160240,21	467530,03
gebouw	535	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160160,85	467531,69
gebouw	536	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160130,65	467528,26
gebouw	537	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160193,47	467529,80
gebouw	538	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160240,21	467530,03
gebouw	539	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160164,04	467537,06
gebouw	540	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160216,03	467538,42
gebouw	541	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160140,78	467539,51
gebouw	542	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160167,11	467542,23

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak
gebouw	2,41	2,41	2,41	0,00	Relatief	4	11,70	8,08
gebouw	2,39	2,39	2,39	0,00	Relatief	4	12,75	9,61
gebouw	2,40	2,40	2,40	0,00	Relatief	4	12,80	9,67
gebouw	8,23	8,23	8,23	0,00	Relatief	4	29,41	52,85
gebouw	8,22	8,22	8,22	0,00	Relatief	4	29,13	51,67
gebouw	8,23	8,23	8,23	0,00	Relatief	4	28,32	48,24
gebouw	8,22	8,22	8,22	0,00	Relatief	4	29,58	53,54
gebouw	7,24	7,24	7,24	0,00	Relatief	6	41,00	69,03
gebouw	8,20	8,20	8,20	0,00	Relatief	4	29,08	51,42
gebouw	7,24	7,24	7,24	0,00	Relatief	7	40,75	64,60
gebouw	7,74	7,74	7,74	0,00	Relatief	8	42,43	77,44
gebouw	7,70	7,70	7,70	0,00	Relatief	8	43,36	83,10
gebouw	7,74	7,74	7,74	0,00	Relatief	8	37,92	77,70
gebouw	7,80	7,80	7,80	0,00	Relatief	8	39,52	85,24
gebouw	7,77	7,77	7,77	0,00	Relatief	8	40,94	72,90
gebouw	7,64	7,64	7,64	0,00	Relatief	8	39,66	80,01
gebouw	7,34	7,34	7,34	0,00	Relatief	4	55,00	111,95
gebouw	3,20	3,20	3,20	0,00	Relatief	4	21,82	29,71
gebouw	3,16	3,16	3,16	0,00	Relatief	4	21,49	28,52
gebouw	3,20	3,20	3,20	0,00	Relatief	4	17,68	17,18
gebouw	3,21	3,21	3,21	0,00	Relatief	4	18,20	18,70
gebouw	8,07	8,07	8,07	0,00	Relatief	15	42,13	79,58
gebouw	8,15	8,15	8,15	0,00	Relatief	11	45,03	77,74
gebouw	7,58	7,58	7,58	0,00	Relatief	4	46,31	125,39
gebouw	2,24	2,24	2,24	0,00	Relatief	4	12,58	9,86
gebouw	3,85	3,85	3,85	0,00	Relatief	5	39,05	52,62
gebouw	6,43	6,43	6,43	0,00	Relatief	6	48,31	119,51
gebouw	2,98	2,98	2,98	0,00	Relatief	4	17,83	19,51
gebouw	3,11	3,11	3,11	0,00	Relatief	4	19,31	21,57
gebouw	2,97	2,97	2,97	0,00	Relatief	5	23,72	30,79
gebouw	3,77	3,77	3,77	0,00	Relatief	5	32,02	40,74
gebouw	3,48	3,48	3,48	0,00	Relatief	10	56,51	110,12
gebouw	3,35	3,35	3,35	0,00	Relatief	4	19,06	20,29
gebouw	3,25	3,25	3,25	0,00	Relatief	4	21,85	24,70
gebouw	4,92	4,92	4,92	0,00	Relatief	5	27,60	39,97
gebouw	4,62	4,62	4,62	0,00	Relatief	6	24,63	31,31
gebouw	9,08	9,08	9,08	0,00	Relatief	7	40,21	75,28
gebouw	6,75	6,75	6,75	0,00	Relatief	10	37,91	76,17
gebouw	7,06	7,06	7,06	0,00	Relatief	11	69,78	153,30
gebouw	9,14	9,14	9,14	0,00	Relatief	7	40,42	75,76
gebouw	5,45	5,45	5,45	0,00	Relatief	11	43,01	101,73
gebouw	8,89	8,89	8,89	0,00	Relatief	8	38,49	67,45
gebouw	8,34	8,34	8,34	0,00	Relatief	8	47,19	103,48
gebouw	8,42	8,42	8,42	0,00	Relatief	8	51,29	98,24
gebouw	6,08	6,08	6,08	0,00	Relatief	4	33,60	69,73
gebouw	8,17	8,17	8,17	0,00	Relatief	10	29,13	48,12
gebouw	8,18	8,18	8,18	0,00	Relatief	4	27,62	45,41
gebouw	8,20	8,20	8,20	0,00	Relatief	10	29,13	48,12
gebouw	8,20	8,20	8,20	0,00	Relatief	4	27,61	45,39
gebouw	8,66	8,66	8,66	0,00	Relatief	10	78,94	178,38
gebouw	8,25	8,25	8,25	0,00	Relatief	4	28,44	48,74
gebouw	8,28	8,28	8,28	0,00	Relatief	4	28,55	49,49
gebouw	2,47	2,47	2,47	0,00	Relatief	4	12,88	10,24
gebouw	8,27	8,27	8,27	0,00	Relatief	4	29,10	51,77
gebouw	7,85	7,85	7,85	0,00	Relatief	4	27,00	44,99
gebouw	8,28	8,28	8,28	0,00	Relatief	4	28,82	50,83
gebouw	2,89	2,89	2,89	0,00	Relatief	9	33,34	45,83
gebouw	8,23	8,23	8,23	0,00	Relatief	4	28,33	48,58
gebouw	7,87	7,87	7,87	0,00	Relatief	4	26,00	41,26
gebouw	8,23	8,23	8,23	0,00	Relatief	4	28,97	51,44
gebouw	2,47	2,47	2,47	0,00	Relatief	4	13,25	10,55
gebouw	2,47	2,47	2,47	0,00	Relatief	6	16,68	17,28
gebouw	8,24	8,24	8,24	0,00	Relatief	4	28,52	49,58

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Min.lengte	Max.lengte	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
gebouw	2,24	3,61					0	0	0	0 dB
gebouw	2,45	3,93					0	0	0	0 dB
gebouw	2,45	3,95					0	0	0	0 dB
gebouw	6,25	8,45					0	0	0	0 dB
gebouw	6,11	8,45					0	0	0	0 dB
gebouw	5,70	8,46					0	0	0	0 dB
gebouw	6,33	8,46					0	0	0	0 dB
gebouw	3,09	13,16					0	0	0	0 dB
gebouw	6,08	8,46					0	0	0	0 dB
gebouw	0,79	13,16					0	0	0	0 dB
gebouw	3,26	9,65					0	0	0	0 dB
gebouw	3,19	9,65					0	0	0	0 dB
gebouw	1,04	9,63					0	0	0	0 dB
gebouw	1,05	9,63					0	0	0	0 dB
gebouw	2,74	8,98					0	0	0	0 dB
gebouw	0,97	10,99					0	0	0	0 dB
gebouw	4,80	22,64					0	0	0	0 dB
gebouw	5,21	5,70					0	0	0	0 dB
gebouw	4,79	5,96					0	0	0	0 dB
gebouw	2,88	5,96					0	0	0	0 dB
gebouw	3,14	5,96					0	0	0	0 dB
gebouw	0,57	10,34					0	0	0	0 dB
gebouw	2,10	8,41					0	0	0	0 dB
gebouw	8,64	14,52					0	0	0	0 dB
gebouw	3,00	3,29					0	0	0	0 dB
gebouw	3,23	16,30					0	0	0	0 dB
gebouw	4,52	14,08					0	0	0	0 dB
gebouw	3,87	5,13					0	0	0	0 dB
gebouw	3,51	6,15					0	0	0	0 dB
gebouw	1,14	8,01					0	0	0	0 dB
gebouw	1,64	12,86					0	0	0	0 dB
gebouw	0,06	14,38					0	0	0	0 dB
gebouw	3,21	6,32					0	0	0	0 dB
gebouw	3,18	7,73					0	0	0	0 dB
gebouw	0,38	9,63					0	0	0	0 dB
gebouw	0,72	8,71					0	0	0	0 dB
gebouw	3,11	9,17					0	0	0	0 dB
gebouw	0,30	9,92					0	0	0	0 dB
gebouw	0,11	15,01					0	0	0	0 dB
gebouw	3,12	9,17					0	0	0	0 dB
gebouw	0,55	9,98					0	0	0	0 dB
gebouw	0,13	9,79					0	0	0	0 dB
gebouw	2,99	10,47					0	0	0	0 dB
gebouw	3,00	10,47					0	0	0	0 dB
gebouw	7,22	9,34					0	0	0	0 dB
gebouw	0,50	8,41					0	0	0	0 dB
gebouw	5,40	8,41					0	0	0	0 dB
gebouw	0,27	8,41					0	0	0	0 dB
gebouw	5,40	8,41					0	0	0	0 dB
gebouw	0,70	25,74					0	0	0	0 dB
gebouw	5,76	8,46					0	0	0	0 dB
gebouw	5,93	8,35					0	0	0	0 dB
gebouw	2,87	3,57					0	0	0	0 dB
gebouw	6,20	8,35					0	0	0	0 dB
gebouw	6,00	7,50					0	0	0	0 dB
gebouw	6,16	8,24					0	0	0	0 dB
gebouw	0,15	5,20					0	0	0	0 dB
gebouw	5,82	8,35					0	0	0	0 dB
gebouw	5,51	7,49					0	0	0	0 dB
gebouw	6,24	8,24					0	0	0	0 dB
gebouw	2,66	3,96					0	0	0	0 dB
gebouw	0,04	4,54					0	0	0	0 dB
gebouw	6,01	8,25					0	0	0	0 dB

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Invoergegevens van het model

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
gebouw	543	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160216,03	467538,42
gebouw	544	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160138,37	467541,01
gebouw	545	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160140,39	467544,26
gebouw	546	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160167,11	467542,23
gebouw	547	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160232,41	467546,39
gebouw	548	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160232,41	467546,39
gebouw	549	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160204,92	467552,36
gebouw	550	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160220,36	467552,42
gebouw	551	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160244,84	467556,49
gebouw	552	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160146,53	467549,80
gebouw	553	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160208,02	467557,48
gebouw	554	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160146,56	467554,45
gebouw	555	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160174,78	467558,60
gebouw	556	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160244,84	467556,49
gebouw	557	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160229,98	467558,11
gebouw	558	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160229,98	467558,11
gebouw	559	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160178,02	467563,90
gebouw	560	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160232,89	467562,55
gebouw	561	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160245,92	467550,72
gebouw	562	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160237,00	467524,96
gebouw	563	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160201,84	467547,27
gebouw	564	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160208,02	467557,48
gebouw	565	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160225,62	467539,49
gebouw	566	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160224,64	467526,10
gebouw	567	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160161,38	467555,63
gebouw	568	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160224,64	467526,10
gebouw	569	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160226,57	467541,19
gebouw	570	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160216,98	467555,50
gebouw	571	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160223,29	467568,08
gebouw	572	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160130,65	467528,26
gebouw	617	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160157,81	467474,00
gebouw	618	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160162,92	467483,30
gebouw	619	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160158,98	467473,99
gebouw	620	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160166,03	467488,39
gebouw	621	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160169,28	467493,70
gebouw	622	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160172,28	467498,62
gebouw	623	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160168,44	467475,13
gebouw	624	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160165,16	467502,97
gebouw	625	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160179,03	467463,34
gebouw	626	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160168,44	467475,13
gebouw	627	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160168,35	467508,18
gebouw	628	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160179,78	467478,81
gebouw	629	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160187,20	467519,42
gebouw	630	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160179,47	467486,98
gebouw	631	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160182,49	467450,64
gebouw	632	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160182,13	467477,38
gebouw	633	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160191,81	467471,10
gebouw	634	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160188,67	467488,63
gebouw	635	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160191,57	467493,88
gebouw	636	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160200,69	467510,85
gebouw	637	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160189,38	467495,12
gebouw	638	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160203,71	467455,77
gebouw	639	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160200,69	467510,85
gebouw	640	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160203,91	467499,84
gebouw	641	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160209,56	467510,14
gebouw	642	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160213,40	467479,60
gebouw	643	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160211,14	467499,93
gebouw	644	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160211,14	467499,93
gebouw	645	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160214,48	467512,53
gebouw	646	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160221,03	467495,04
gebouw	647	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160242,93	467469,27
gebouw	648	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160221,03	467495,04
gebouw	649	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160206,89	467521,60

Invoergegevens van het model

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak
gebouw	2,48	2,48	2,48	0,00	Relatief	4	13,05	10,29
gebouw	2,48	2,48	2,48	0,00	Relatief	4	13,40	10,97
gebouw	2,41	2,41	2,41	0,00	Relatief	7	22,17	28,15
gebouw	8,24	8,24	8,24	0,00	Relatief	4	28,04	47,62
gebouw	2,65	2,65	2,65	0,00	Relatief	5	14,61	13,31
gebouw	2,83	2,83	2,83	0,00	Relatief	6	14,56	13,26
gebouw	8,22	8,22	8,22	0,00	Relatief	4	28,43	49,17
gebouw	2,47	2,47	2,47	0,00	Relatief	4	12,51	9,09
gebouw	7,72	7,72	7,72	0,00	Relatief	8	32,51	52,03
gebouw	2,50	2,50	2,50	0,00	Relatief	5	12,81	9,68
gebouw	8,35	8,35	8,35	0,00	Relatief	4	28,52	49,54
gebouw	2,50	2,50	2,50	0,00	Relatief	4	13,48	10,77
gebouw	8,25	8,25	8,25	0,00	Relatief	4	29,77	54,16
gebouw	7,91	7,91	7,91	0,00	Relatief	4	27,13	45,65
gebouw	2,68	2,68	2,68	0,00	Relatief	4	15,04	14,11
gebouw	2,71	2,71	2,71	0,00	Relatief	4	15,01	14,06
gebouw	8,27	8,27	8,27	0,00	Relatief	4	29,51	53,06
gebouw	7,81	7,81	7,81	0,00	Relatief	8	32,58	51,40
gebouw	7,72	7,72	7,72	0,00	Relatief	9	32,88	52,37
gebouw	7,82	7,82	7,82	0,00	Relatief	4	26,27	42,28
gebouw	8,30	8,30	8,30	0,00	Relatief	4	29,48	53,49
gebouw	8,26	8,26	8,26	0,00	Relatief	8	37,85	68,53
gebouw	2,66	2,66	2,66	0,00	Relatief	4	16,51	11,72
gebouw	2,62	2,62	2,62	0,00	Relatief	5	15,62	9,26
gebouw	2,70	2,70	2,70	0,00	Relatief	5	17,70	17,22
gebouw	2,77	2,77	2,77	0,00	Relatief	5	15,64	9,52
gebouw	2,41	2,41	2,41	0,00	Relatief	6	16,80	12,47
gebouw	2,54	2,54	2,54	0,00	Relatief	4	12,51	9,09
gebouw	0,19	0,19	0,19	0,00	Relatief	4	14,73	12,45
gebouw	2,41	2,41	2,41	0,00	Relatief	4	12,95	10,34
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	22,21	22,34
gebouw	8,21	8,21	8,21	0,00	Relatief	4	28,95	51,20
gebouw	4,41	4,41	4,41	0,00	Relatief	6	40,09	78,65
gebouw	8,21	8,21	8,21	0,00	Relatief	4	28,60	49,72
gebouw	8,21	8,21	8,21	0,00	Relatief	4	29,13	51,91
gebouw	8,18	8,18	8,18	0,00	Relatief	4	28,20	48,05
gebouw	2,40	2,40	2,40	0,00	Relatief	5	17,74	17,75
gebouw	8,21	8,21	8,21	0,00	Relatief	4	29,02	51,46
gebouw	7,18	7,18	7,18	0,00	Relatief	4	40,73	102,13
gebouw	2,39	2,39	2,39	0,00	Relatief	4	12,40	8,87
gebouw	8,12	8,12	8,12	0,00	Relatief	8	44,19	96,94
gebouw	4,16	4,16	4,16	0,00	Relatief	9	39,71	63,70
gebouw	8,25	8,25	8,25	0,00	Relatief	4	29,60	53,86
gebouw	2,51	2,51	2,51	0,00	Relatief	4	12,15	8,72
gebouw	7,64	7,64	7,64	0,00	Relatief	14	45,46	112,77
gebouw	3,83	3,83	3,83	0,00	Relatief	5	14,40	12,32
gebouw	2,77	2,77	2,77	0,00	Relatief	4	22,84	32,03
gebouw	2,61	2,61	2,61	0,00	Relatief	4	12,47	9,10
gebouw	2,43	2,43	2,43	0,00	Relatief	4	13,18	10,24
gebouw	3,00	3,00	3,00	0,00	Relatief	7	33,80	61,79
gebouw	2,45	2,45	2,45	0,00	Relatief	6	12,84	9,80
gebouw	6,41	6,41	6,41	0,00	Relatief	4	38,24	90,08
gebouw	2,44	2,44	2,44	0,00	Relatief	4	13,20	10,17
gebouw	2,94	2,94	2,94	0,00	Relatief	4	12,85	9,25
gebouw	2,68	2,68	2,68	0,00	Relatief	4	20,28	25,54
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	26,90	44,55
gebouw	2,71	2,71	2,71	0,00	Relatief	4	16,45	9,71
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	17,04	11,70
gebouw	4,87	4,87	4,87	0,00	Relatief	4	22,47	24,58
gebouw	7,82	7,82	7,82	0,00	Relatief	4	26,08	41,47
gebouw	6,51	6,51	6,51	0,00	Relatief	8	55,06	182,32
gebouw	7,83	7,83	7,83	0,00	Relatief	4	26,76	44,04
gebouw	2,46	2,46	2,46	0,00	Relatief	4	14,42	12,46

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Min.lengte	Max.lengte	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
gebouw	2,66	3,86					0	0	0	0 dB
gebouw	2,83	3,89					0	0	0	0 dB
gebouw	2,05	4,90					0	0	0	0 dB
gebouw	5,77	8,25					0	0	0	0 dB
gebouw	1,78	3,67					0	0	0	0 dB
gebouw	1,78	3,65					0	0	0	0 dB
gebouw	5,95	8,27					0	0	0	0 dB
gebouw	2,30	3,96					0	0	0	0 dB
gebouw	1,00	7,37					0	0	0	0 dB
gebouw	0,32	4,01					0	0	0	0 dB
gebouw	5,99	8,27					0	0	0	0 dB
gebouw	2,52	4,19					0	0	0	0 dB
gebouw	6,33	8,55					0	0	0	0 dB
gebouw	6,18	7,37					0	0	0	0 dB
gebouw	3,64	3,88					0	0	0	0 dB
gebouw	3,63	3,88					0	0	0	0 dB
gebouw	6,21	8,55					0	0	0	0 dB
gebouw	1,00	7,37					0	0	0	0 dB
gebouw	0,03	7,37					0	0	0	0 dB
gebouw	5,64	7,50					0	0	0	0 dB
gebouw	6,47	8,27					0	0	0	0 dB
gebouw	1,56	8,27					0	0	0	0 dB
gebouw	1,80	6,43					0	0	0	0 dB
gebouw	0,71	6,37					0	0	0	0 dB
gebouw	0,27	5,97					0	0	0	0 dB
gebouw	0,68	6,33					0	0	0	0 dB
gebouw	0,67	6,52					0	0	0	0 dB
gebouw	2,30	3,96					0	0	0	0 dB
gebouw	2,58	4,77					0	0	0	0 dB
gebouw	2,86	3,62					0	0	0	0 dB
gebouw	2,62	8,50					0	0	0	0 dB
gebouw	6,14	8,33					0	0	0	0 dB
gebouw	2,58	12,12					0	0	0	0 dB
gebouw	5,97	8,33					0	0	0	0 dB
gebouw	6,23	8,34					0	0	0	0 dB
gebouw	5,76	8,34					0	0	0	0 dB
gebouw	0,82	5,82					0	0	0	0 dB
gebouw	6,11	8,35					0	0	0	0 dB
gebouw	8,91	11,45					0	0	0	0 dB
gebouw	2,24	3,97					0	0	0	0 dB
gebouw	1,96	11,56					0	0	0	0 dB
gebouw	0,61	5,65					0	0	0	0 dB
gebouw	6,45	8,35					0	0	0	0 dB
gebouw	2,31	3,75					0	0	0	0 dB
gebouw	0,17	10,55					0	0	0	0 dB
gebouw	0,06	4,44					0	0	0	0 dB
gebouw	4,91	6,46					0	0	0	0 dB
gebouw	2,33	3,91					0	0	0	0 dB
gebouw	2,51	4,08					0	0	0	0 dB
gebouw	2,29	8,77					0	0	0	0 dB
gebouw	0,19	3,91					0	0	0	0 dB
gebouw	8,42	10,70					0	0	0	0 dB
gebouw	2,45	4,15					0	0	0	0 dB
gebouw	2,16	4,25					0	0	0	0 dB
gebouw	4,65	5,49					0	0	0	0 dB
gebouw	5,90	7,55					0	0	0	0 dB
gebouw	1,38	6,80					0	0	0	0 dB
gebouw	1,67	6,80					0	0	0	0 dB
gebouw	2,98	8,26					0	0	0	0 dB
gebouw	5,50	7,54					0	0	0	0 dB
gebouw	0,41	15,93					0	0	0	0 dB
gebouw	5,84	7,54					0	0	0	0 dB
gebouw	2,87	4,34					0	0	0	0 dB

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
gebouw	650	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160227,85	467510,49
gebouw	651	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160216,04	467484,95
gebouw	652	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160218,59	467490,11
gebouw	653	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160227,65	467524,19
gebouw	654	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160219,08	467517,96
gebouw	655	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160230,83	467515,20
gebouw	656	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160205,34	467488,37
gebouw	657	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160200,72	467479,29
gebouw	658	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160204,02	467477,66
gebouw	659	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160200,72	467479,29
gebouw	660	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160201,08	467494,39
gebouw	661	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160213,37	467519,46
gebouw	662	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160170,46	467478,54
gebouw	663	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160198,81	467463,85
gebouw	664	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160181,29	467569,24
gebouw	665	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160160,40	467567,66
gebouw	666	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160227,17	467566,31
gebouw	667	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160160,40	467567,66
gebouw	668	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160184,30	467574,15
gebouw	669	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160237,78	467574,56
gebouw	670	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160223,28	467575,58
gebouw	671	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160167,18	467577,55
gebouw	672	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160184,30	467574,15
gebouw	673	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160228,98	467577,87
gebouw	674	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160162,30	467580,44
gebouw	675	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160234,49	467580,09
gebouw	676	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160234,49	467580,09
gebouw	677	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160196,46	467598,92
gebouw	678	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160171,69	467598,79
gebouw	679	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160195,55	467613,38
gebouw	680	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160187,29	467612,01
gebouw	681	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160191,82	467615,25
gebouw	682	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160187,84	467641,64
gebouw	683	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160181,85	467643,04
gebouw	684	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160165,89	467654,46
gebouw	685	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160187,43	467579,26
gebouw	686	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160188,54	467622,70
gebouw	687	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160228,68	467566,95
gebouw	688	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160238,41	467570,92
gebouw	689	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160167,14	467587,68
gebouw	690	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160173,40	467597,76
gebouw	691	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160130,58	467676,45
gebouw	692	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160173,40	467597,76
gebouw	693	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160161,87	467755,26
gebouw	729	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160242,49	467411,79
gebouw	731	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160242,49	467411,79
gebouw	734	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160267,65	467358,68
gebouw	735	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160262,06	467384,70
gebouw	737	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160275,65	467371,44
gebouw	738	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160271,93	467397,01
gebouw	740	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160284,18	467409,50
gebouw	744	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160293,63	467404,22
gebouw	754	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160244,27	467352,51
gebouw	755	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160256,33	467342,86
gebouw	758	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160253,53	467338,25
gebouw	759	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160240,71	467346,05
gebouw	767	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160256,33	467342,86
gebouw	768	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160240,71	467346,05
gebouw	776	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160285,41	467440,68
gebouw	777	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160249,67	467463,30
gebouw	778	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160265,81	467461,67
gebouw	779	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160304,66	467469,86
gebouw	780	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160261,61	467477,16

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak
gebouw	7,78	7,78	7,78	0,00	Relatief	4	28,06	48,98
gebouw	7,82	7,82	7,82	0,00	Relatief	8	34,15	53,14
gebouw	7,80	7,80	7,80	0,00	Relatief	8	33,73	51,85
gebouw	7,78	7,78	7,78	0,00	Relatief	8	33,92	53,27
gebouw	2,54	2,54	2,54	0,00	Relatief	4	14,65	9,43
gebouw	7,78	7,78	7,78	0,00	Relatief	8	33,96	51,15
gebouw	2,63	2,63	2,63	0,00	Relatief	7	16,31	10,68
gebouw	2,89	2,89	2,89	0,00	Relatief	9	37,10	31,43
gebouw	7,85	7,85	7,85	0,00	Relatief	8	34,51	54,16
gebouw	2,53	2,53	2,53	0,00	Relatief	4	15,20	9,44
gebouw	2,45	2,45	2,45	0,00	Relatief	4	16,80	12,34
gebouw	2,54	2,54	2,54	0,00	Relatief	4	14,53	9,01
gebouw	2,37	2,37	2,37	0,00	Relatief	4	12,40	8,87
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	23,00	33,00
gebouw	8,24	8,24	8,24	0,00	Relatief	4	29,63	53,55
gebouw	2,49	2,49	2,49	0,00	Relatief	4	17,66	19,06
gebouw	2,73	2,73	2,73	0,00	Relatief	4	18,54	12,49
gebouw	2,51	2,51	2,51	0,00	Relatief	4	17,79	19,38
gebouw	8,20	8,20	8,20	0,00	Relatief	4	28,62	49,24
gebouw	2,69	2,69	2,69	0,00	Relatief	4	14,31	12,78
gebouw	7,78	7,78	7,78	0,00	Relatief	4	26,79	44,44
gebouw	2,55	2,55	2,55	0,00	Relatief	4	19,41	22,86
gebouw	8,18	8,18	8,18	0,00	Relatief	8	35,02	66,33
gebouw	7,79	7,79	7,79	0,00	Relatief	4	26,99	45,15
gebouw	2,53	2,53	2,53	0,00	Relatief	5	19,94	23,64
gebouw	7,78	7,78	7,78	0,00	Relatief	4	26,57	43,64
gebouw	7,72	7,72	7,72	0,00	Relatief	4	26,67	44,00
gebouw	8,13	8,13	8,13	0,00	Relatief	8	43,04	79,09
gebouw	5,53	5,53	5,53	0,00	Relatief	4	41,33	93,32
gebouw	7,80	7,80	7,80	0,00	Relatief	7	35,22	59,79
gebouw	2,75	2,75	2,75	0,00	Relatief	7	26,29	32,18
gebouw	7,76	7,76	7,76	0,00	Relatief	7	35,34	61,27
gebouw	4,52	4,52	4,52	0,00	Relatief	13	124,75	417,01
gebouw	3,80	3,80	3,80	0,00	Relatief	4	67,48	190,64
gebouw	5,01	5,01	5,01	0,00	Relatief	4	74,98	283,22
gebouw	8,20	8,20	8,20	0,00	Relatief	7	34,97	66,72
gebouw	2,71	2,71	2,71	0,00	Relatief	6	24,58	27,86
gebouw	2,52	2,52	2,52	0,00	Relatief	4	18,54	12,49
gebouw	2,70	2,70	2,70	0,00	Relatief	4	14,31	12,78
gebouw	2,55	2,55	2,55	0,00	Relatief	4	11,66	7,86
gebouw	2,59	2,59	2,59	0,00	Relatief	4	20,54	17,24
gebouw	9,23	9,23	9,23	0,00	Relatief	16	122,59	553,35
gebouw	2,35	2,35	2,35	0,00	Relatief	5	18,07	18,19
gebouw	6,17	6,17	6,17	0,00	Relatief	12	72,31	137,79
gebouw	8,76	8,76	8,76	0,00	Relatief	9	40,28	86,32
gebouw	8,74	8,74	8,74	0,00	Relatief	12	54,30	124,67
gebouw	7,25	7,25	7,25	0,00	Relatief	8	52,92	109,24
gebouw	2,56	2,56	2,56	0,00	Relatief	4	15,28	13,89
gebouw	8,27	8,27	8,27	0,00	Relatief	8	53,04	118,20
gebouw	2,46	2,46	2,46	0,00	Relatief	6	13,44	11,21
gebouw	7,51	7,51	7,51	0,00	Relatief	8	39,98	81,82
gebouw	3,93	3,93	3,93	0,00	Relatief	4	19,31	21,99
gebouw	3,30	3,30	3,30	0,00	Relatief	4	10,71	6,72
gebouw	8,03	8,03	8,03	0,00	Relatief	8	38,72	86,45
gebouw	8,06	8,06	8,06	0,00	Relatief	10	39,62	88,94
gebouw	3,49	3,49	3,49	0,00	Relatief	4	11,18	7,32
gebouw	8,20	8,20	8,20	0,00	Relatief	4	27,61	45,37
gebouw	3,60	3,60	3,60	0,00	Relatief	4	11,32	7,56
gebouw	7,68	7,68	7,68	0,00	Relatief	9	66,24	220,03
gebouw	7,54	7,54	7,54	0,00	Relatief	15	57,10	128,78
gebouw	2,63	2,63	2,63	0,00	Relatief	4	12,95	10,21
gebouw	6,15	6,15	6,15	0,00	Relatief	11	57,74	171,91
gebouw	6,82	6,82	6,82	0,00	Relatief	6	40,39	101,54

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Min.lengte	Max.lengte	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
gebouw	6,53	7,50					0	0	0	0 dB
gebouw	0,60	7,55					0	0	0	0 dB
gebouw	0,94	7,55					0	0	0	0 dB
gebouw	1,01	7,50					0	0	0	0 dB
gebouw	1,64	5,68					0	0	0	0 dB
gebouw	1,05	7,50					0	0	0	0 dB
gebouw	0,63	6,52					0	0	0	0 dB
gebouw	0,36	9,04					0	0	0	0 dB
gebouw	0,84	7,55					0	0	0	0 dB
gebouw	1,56	6,04					0	0	0	0 dB
gebouw	1,89	6,51					0	0	0	0 dB
gebouw	1,53	5,72					0	0	0	0 dB
gebouw	2,24	3,96					0	0	0	0 dB
gebouw	5,50	6,00					0	0	0	0 dB
gebouw	6,26	8,55					0	0	0	0 dB
gebouw	3,75	5,08					0	0	0	0 dB
gebouw	1,64	7,63					0	0	0	0 dB
gebouw	3,82	5,08					0	0	0	0 dB
gebouw	5,76	8,55					0	0	0	0 dB
gebouw	3,46	3,69					0	0	0	0 dB
gebouw	6,04	7,35					0	0	0	0 dB
gebouw	4,02	5,68					0	0	0	0 dB
gebouw	0,46	8,55					0	0	0	0 dB
gebouw	6,14	7,35					0	0	0	0 dB
gebouw	0,46	6,03					0	0	0	0 dB
gebouw	5,94	7,35					0	0	0	0 dB
gebouw	5,98	7,35					0	0	0	0 dB
gebouw	2,52	8,20					0	0	0	0 dB
gebouw	6,63	14,00					0	0	0	0 dB
gebouw	2,79	7,10					0	0	0	0 dB
gebouw	0,11	8,65					0	0	0	0 dB
gebouw	2,60	7,10					0	0	0	0 dB
gebouw	1,15	28,33					0	0	0	0 dB
gebouw	7,18	26,56					0	0	0	0 dB
gebouw	10,48	27,02					0	0	0	0 dB
gebouw	0,70	8,55					0	0	0	0 dB
gebouw	1,06	8,24					0	0	0	0 dB
gebouw	1,64	7,63					0	0	0	0 dB
gebouw	3,46	3,69					0	0	0	0 dB
gebouw	2,12	3,75					0	0	0	0 dB
gebouw	2,11	8,19					0	0	0	0 dB
gebouw	0,45	23,85					0	0	0	0 dB
gebouw	1,35	6,02					0	0	0	0 dB
gebouw	1,57	28,57					0	0	0	0 dB
gebouw	0,67	12,59					0	0	0	0 dB
gebouw	0,92	9,58					0	0	0	0 dB
gebouw	3,19	10,49					0	0	0	0 dB
gebouw	2,98	4,66					0	0	0	0 dB
gebouw	3,90	11,00					0	0	0	0 dB
gebouw	0,96	3,65					0	0	0	0 dB
gebouw	2,14	8,10					0	0	0	0 dB
gebouw	3,68	5,97					0	0	0	0 dB
gebouw	2,00	3,35					0	0	0	0 dB
gebouw	2,01	8,55					0	0	0	0 dB
gebouw	0,19	8,41					0	0	0	0 dB
gebouw	2,09	3,50					0	0	0	0 dB
gebouw	5,38	8,42					0	0	0	0 dB
gebouw	2,16	3,50					0	0	0	0 dB
gebouw	0,30	23,61					0	0	0	0 dB
gebouw	0,14	8,52					0	0	0	0 dB
gebouw	2,72	3,75					0	0	0	0 dB
gebouw	0,65	12,35					0	0	0	0 dB
gebouw	0,54	10,76					0	0	0	0 dB

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
gebouw	781	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160255,94	467480,78
gebouw	782	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160282,62	467491,00
gebouw	783	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160255,24	467496,08
gebouw	784	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160268,83	467501,08
gebouw	785	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160262,34	467497,06
gebouw	786	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160253,97	467500,82
gebouw	787	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160289,44	467502,00
gebouw	788	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160257,23	467505,92
gebouw	789	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160269,86	467502,81
gebouw	790	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160292,97	467507,70
gebouw	791	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160278,52	467504,72
gebouw	792	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160266,25	467508,76
gebouw	793	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160250,88	467509,98
gebouw	794	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160296,19	467512,89
gebouw	795	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160263,36	467515,53
gebouw	796	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160296,19	467512,89
gebouw	797	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160269,18	467519,04
gebouw	798	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160266,34	467520,19
gebouw	799	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160266,34	467520,19
gebouw	800	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160305,87	467528,46
gebouw	801	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160294,52	467530,39
gebouw	802	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160274,92	467530,04
gebouw	803	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160305,87	467528,46
gebouw	804	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160266,91	467541,70
gebouw	805	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160287,03	467535,80
gebouw	806	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160302,71	467454,87
gebouw	807	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160291,89	467438,78
gebouw	808	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160261,49	467495,83
gebouw	809	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160274,55	467515,38
gebouw	810	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160250,93	467490,33
gebouw	811	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160280,64	467522,62
gebouw	812	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160309,12	467544,99
gebouw	813	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160284,23	467544,78
gebouw	814	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160272,79	467552,49
gebouw	815	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160275,86	467553,44
gebouw	816	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160270,22	467554,59
gebouw	817	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160279,00	467553,99
gebouw	818	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160271,29	467560,90
gebouw	819	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160277,11	467566,01
gebouw	820	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160270,23	467566,83
gebouw	821	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160277,11	467566,01
gebouw	822	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160281,17	467575,06
gebouw	823	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160266,19	467586,83
gebouw	824	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160281,52	467583,80
gebouw	825	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160282,79	467595,04
gebouw	826	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160292,03	467590,27
gebouw	827	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160265,22	467589,72
gebouw	828	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160292,03	467590,27
gebouw	829	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160271,18	467591,53
gebouw	830	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160310,42	467592,71
gebouw	831	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160277,07	467593,31
gebouw	832	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160294,90	467597,14
gebouw	833	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160288,54	467596,78
gebouw	834	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160293,77	467598,37
gebouw	835	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160284,53	467542,97
gebouw	836	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160265,84	467547,71
gebouw	837	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160268,20	467580,11
gebouw	838	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160297,00	467548,67
gebouw	975	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160316,24	467438,46
gebouw	976	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160317,50	467496,03
gebouw	977	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160320,65	467501,16
gebouw	978	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160323,77	467506,25
gebouw	979	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160324,51	467447,27

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak
gebouw	5,79	5,79	5,79	0,00	Relatief	7	31,19	59,79
gebouw	7,81	7,81	7,81	0,00	Relatief	5	30,76	58,94
gebouw	2,46	2,46	2,46	0,00	Relatief	5	20,32	25,07
gebouw	2,72	2,72	2,72	0,00	Relatief	7	23,18	28,07
gebouw	2,43	2,43	2,43	0,00	Relatief	4	15,57	9,42
gebouw	7,80	7,80	7,80	0,00	Relatief	4	26,53	43,18
gebouw	7,13	7,13	7,13	0,00	Relatief	4	27,33	46,55
gebouw	7,83	7,83	7,83	0,00	Relatief	4	27,17	45,58
gebouw	2,95	2,95	2,95	0,00	Relatief	9	22,61	22,43
gebouw	7,16	7,16	7,16	0,00	Relatief	6	34,91	59,16
gebouw	3,33	3,33	3,33	0,00	Relatief	4	15,60	15,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	5	13,93	12,07
gebouw	7,78	7,78	7,78	0,00	Relatief	9	32,74	51,37
gebouw	6,96	6,96	6,96	0,00	Relatief	6	33,72	54,64
gebouw	7,74	7,74	7,74	0,00	Relatief	10	33,00	50,59
gebouw	7,21	7,21	7,21	0,00	Relatief	5	26,51	43,59
gebouw	2,58	2,58	2,58	0,00	Relatief	5	16,12	10,13
gebouw	7,85	7,85	7,85	0,00	Relatief	4	26,11	41,62
gebouw	7,78	7,78	7,78	0,00	Relatief	4	27,92	48,44
gebouw	7,12	7,12	7,12	0,00	Relatief	6	32,96	59,78
gebouw	4,87	4,87	4,87	0,00	Relatief	4	24,37	35,37
gebouw	2,92	2,92	2,92	0,00	Relatief	4	17,28	16,35
gebouw	7,20	7,20	7,20	0,00	Relatief	4	26,68	44,18
gebouw	7,72	7,72	7,72	0,00	Relatief	4	27,58	46,92
gebouw	3,46	3,46	3,46	0,00	Relatief	6	22,71	22,74
gebouw	7,83	7,83	7,83	0,00	Relatief	11	51,36	105,74
gebouw	8,23	8,23	8,23	0,00	Relatief	9	45,02	62,48
gebouw	2,67	2,67	2,67	0,00	Relatief	4	15,58	9,43
gebouw	2,74	2,74	2,74	0,00	Relatief	4	15,91	9,52
gebouw	5,13	5,13	5,13	0,00	Relatief	4	41,00	104,09
gebouw	2,89	2,89	2,89	0,00	Relatief	4	19,36	21,63
gebouw	4,98	4,98	4,98	0,00	Relatief	4	20,31	22,55
gebouw	2,41	2,41	2,41	0,00	Relatief	4	17,66	12,82
gebouw	7,67	7,67	7,67	0,00	Relatief	8	32,98	53,20
gebouw	2,87	2,87	2,87	0,00	Relatief	6	14,98	14,03
gebouw	7,70	7,70	7,70	0,00	Relatief	12	32,96	54,19
gebouw	2,59	2,59	2,59	0,00	Relatief	5	15,09	14,22
gebouw	7,71	7,71	7,71	0,00	Relatief	4	27,40	46,25
gebouw	2,64	2,64	2,64	0,00	Relatief	5	14,64	13,40
gebouw	7,74	7,74	7,74	0,00	Relatief	4	27,67	47,29
gebouw	2,66	2,66	2,66	0,00	Relatief	5	14,52	13,19
gebouw	2,71	2,71	2,71	0,00	Relatief	5	23,85	25,76
gebouw	2,46	2,46	2,46	0,00	Relatief	4	17,34	11,65
gebouw	2,62	2,62	2,62	0,00	Relatief	5	13,82	11,86
gebouw	7,64	7,64	7,64	0,00	Relatief	12	46,20	69,05
gebouw	2,66	2,66	2,66	0,00	Relatief	5	13,83	11,76
gebouw	7,70	7,70	7,70	0,00	Relatief	4	26,77	43,86
gebouw	2,66	2,66	2,66	0,00	Relatief	5	15,47	14,89
gebouw	7,76	7,76	7,76	0,00	Relatief	4	27,76	47,64
gebouw	8,54	8,54	8,54	0,00	Relatief	12	71,03	118,63
gebouw	7,73	7,73	7,73	0,00	Relatief	4	27,61	47,08
gebouw	2,55	2,55	2,55	0,00	Relatief	4	14,32	11,76
gebouw	7,76	7,76	7,76	0,00	Relatief	4	27,30	45,89
gebouw	7,73	7,73	7,73	0,00	Relatief	9	30,26	50,84
gebouw	2,68	2,68	2,68	0,00	Relatief	4	17,66	12,83
gebouw	7,79	7,79	7,79	0,00	Relatief	4	27,57	46,91
gebouw	2,65	2,65	2,65	0,00	Relatief	5	17,19	11,11
gebouw	2,96	2,96	2,96	0,00	Relatief	4	19,65	20,66
gebouw	6,44	6,44	6,44	0,00	Relatief	4	36,69	83,29
gebouw	7,28	7,28	7,28	0,00	Relatief	4	26,68	44,32
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	26,19	42,57
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	26,09	42,25
gebouw	3,79	3,79	3,79	0,00	Relatief	4	24,99	30,35

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Min.lengte	Max.lengte	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
gebouw	0,05	8,86					0	0	0	0 dB
gebouw	3,52	8,13					0	0	0	0 dB
gebouw	0,30	5,96					0	0	0	0 dB
gebouw	0,13	8,10					0	0	0	0 dB
gebouw	1,50	6,29					0	0	0	0 dB
gebouw	5,73	7,53					0	0	0	0 dB
gebouw	6,46	7,20					0	0	0	0 dB
gebouw	6,05	7,53					0	0	0	0 dB
gebouw	1,50	3,60					0	0	0	0 dB
gebouw	3,07	10,75					0	0	0	0 dB
gebouw	3,44	4,36					0	0	0	0 dB
gebouw	1,39	3,60					0	0	0	0 dB
gebouw	0,36	7,53					0	0	0	0 dB
gebouw	3,00	10,72					0	0	0	0 dB
gebouw	0,06	7,53					0	0	0	0 dB
gebouw	1,09	7,19					0	0	0	0 dB
gebouw	0,16	6,50					0	0	0	0 dB
gebouw	5,53	7,53					0	0	0	0 dB
gebouw	6,44	7,53					0	0	0	0 dB
gebouw	2,00	9,23					0	0	0	0 dB
gebouw	4,77	7,42					0	0	0	0 dB
gebouw	2,80	5,84					0	0	0	0 dB
gebouw	6,07	7,23					0	0	0	0 dB
gebouw	6,11	7,68					0	0	0	0 dB
gebouw	2,25	6,11					0	0	0	0 dB
gebouw	0,43	16,65					0	0	0	0 dB
gebouw	1,48	16,65					0	0	0	0 dB
gebouw	1,50	6,29					0	0	0	0 dB
gebouw	1,45	6,50					0	0	0	0 dB
gebouw	9,23	11,26					0	0	0	0 dB
gebouw	3,50	6,19					0	0	0	0 dB
gebouw	3,28	6,88					0	0	0	0 dB
gebouw	1,83	7,00					0	0	0	0 dB
gebouw	0,53	8,03					0	0	0	0 dB
gebouw	0,39	3,93					0	0	0	0 dB
gebouw	0,83	7,67					0	0	0	0 dB
gebouw	1,72	3,93					0	0	0	0 dB
gebouw	6,02	7,68					0	0	0	0 dB
gebouw	1,81	3,68					0	0	0	0 dB
gebouw	6,16	7,68					0	0	0	0 dB
gebouw	1,81	3,64					0	0	0	0 dB
gebouw	2,56	9,21					0	0	0	0 dB
gebouw	1,62	7,01					0	0	0	0 dB
gebouw	1,50	3,72					0	0	0	0 dB
gebouw	0,70	7,65					0	0	0	0 dB
gebouw	1,47	3,69					0	0	0	0 dB
gebouw	5,73	7,65					0	0	0	0 dB
gebouw	1,46	4,16					0	0	0	0 dB
gebouw	6,23	7,65					0	0	0	0 dB
gebouw	2,78	12,00					0	0	0	0 dB
gebouw	6,15	7,65					0	0	0	0 dB
gebouw	2,55	4,61					0	0	0	0 dB
gebouw	6,00	7,65					0	0	0	0 dB
gebouw	0,66	7,65					0	0	0	0 dB
gebouw	1,83	7,00					0	0	0	0 dB
gebouw	6,10	7,68					0	0	0	0 dB
gebouw	0,15	7,01					0	0	0	0 dB
gebouw	3,10	7,09					0	0	0	0 dB
gebouw	8,25	10,10					0	0	0	0 dB
gebouw	6,26	7,08					0	0	0	0 dB
gebouw	6,02	7,08					0	0	0	0 dB
gebouw	5,97	7,08					0	0	0	0 dB
gebouw	3,30	9,19					0	0	0	0 dB

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
gebouw	980	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160322,37	467480,70
gebouw	981	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160328,61	467434,92
gebouw	982	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160323,77	467506,25
gebouw	983	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160322,83	467489,21
gebouw	984	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160325,92	467494,35
gebouw	985	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160329,20	467499,40
gebouw	986	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160332,61	467504,31
gebouw	987	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160340,35	467502,63
gebouw	988	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160342,55	467445,22
gebouw	989	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160346,48	467519,12
gebouw	990	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160351,77	467433,04
gebouw	991	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160350,74	467445,97
gebouw	992	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160345,63	467508,91
gebouw	993	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160352,39	467518,03
gebouw	994	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160347,19	467424,31
gebouw	995	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160351,49	467507,80
gebouw	996	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160358,39	467516,93
gebouw	997	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160357,42	467506,75
gebouw	998	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160314,17	467484,66
gebouw	999	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160320,98	467439,86
gebouw	1000	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160415,91	467525,53
gebouw	1001	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160414,94	467534,51
gebouw	1002	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160373,40	467539,74
gebouw	1003	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160317,76	467538,37
gebouw	1004	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160324,35	467539,62
gebouw	1005	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160342,23	467540,04
gebouw	1006	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160362,53	467541,22
gebouw	1007	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160324,35	467539,62
gebouw	1008	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160407,16	467539,69
gebouw	1009	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160369,20	467547,90
gebouw	1010	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160342,23	467540,04
gebouw	1011	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160356,64	467547,59
gebouw	1012	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160375,82	467544,66
gebouw	1013	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160370,33	467550,21
gebouw	1014	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160344,00	467549,35
gebouw	1015	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160344,77	467553,43
gebouw	1016	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160336,32	467550,18
gebouw	1017	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160365,78	467571,76
gebouw	1018	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160410,84	467590,62
gebouw	1019	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160366,12	467578,17
gebouw	1020	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160366,45	467584,51
gebouw	1021	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160396,79	467589,60
gebouw	1022	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160366,45	467584,51
gebouw	1023	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160400,30	467595,08
gebouw	1024	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160310,42	467592,71
gebouw	1025	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160403,57	467600,31
gebouw	1026	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160365,41	467603,40
gebouw	1027	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160403,57	467600,31
gebouw	1028	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160327,19	467607,83
gebouw	1029	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160365,71	467609,84
gebouw	1030	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160327,19	467607,83
gebouw	1031	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160366,01	467616,24
gebouw	1032	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160366,01	467616,24
gebouw	1033	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160393,57	467584,25
gebouw	1034	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160353,58	467555,93
gebouw	1035	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160343,97	467613,56
gebouw	1091	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160362,67	467505,73
gebouw	1092	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160361,26	467498,24
gebouw	1093	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160368,36	467438,11
gebouw	1094	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160362,67	467505,73
gebouw	1095	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160376,04	467439,31
gebouw	1096	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160374,46	467422,75
gebouw	1097	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160371,14	467504,20

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak
gebouw	2,51	2,51	2,51	0,00	Relatief	6	18,39	15,75
gebouw	7,58	7,58	7,58	0,00	Relatief	6	36,21	65,78
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	28,12	49,42
gebouw	3,31	3,31	3,31	0,00	Relatief	4	13,09	10,61
gebouw	2,30	2,30	2,30	0,00	Relatief	4	13,09	10,61
gebouw	0,08	0,08	0,08	0,00	Relatief	4	13,09	10,61
gebouw	3,25	3,25	3,25	0,00	Relatief	4	13,09	10,61
gebouw	2,26	2,26	2,26	0,00	Relatief	4	22,20	30,74
gebouw	7,39	7,39	7,39	0,00	Relatief	8	47,61	100,10
gebouw	7,53	7,53	7,53	0,00	Relatief	4	25,78	41,04
gebouw	8,75	8,75	8,75	0,00	Relatief	5	32,59	63,47
gebouw	2,83	2,83	2,83	0,00	Relatief	4	27,71	36,26
gebouw	2,62	2,62	2,62	0,00	Relatief	4	12,74	9,62
gebouw	7,38	7,38	7,38	0,00	Relatief	4	26,35	43,06
gebouw	8,81	8,81	8,81	0,00	Relatief	12	44,40	66,83
gebouw	2,72	2,72	2,72	0,00	Relatief	4	12,74	9,62
gebouw	7,39	7,39	7,39	0,00	Relatief	4	26,51	43,65
gebouw	2,68	2,68	2,68	0,00	Relatief	4	12,74	9,62
gebouw	3,03	3,03	3,03	0,00	Relatief	4	21,27	27,35
gebouw	3,74	3,74	3,74	0,00	Relatief	4	16,37	16,52
gebouw	7,20	7,20	7,20	0,00	Relatief	21	61,31	115,80
gebouw	7,39	7,39	7,39	0,00	Relatief	4	26,33	42,98
gebouw	7,39	7,39	7,39	0,00	Relatief	4	27,05	45,38
gebouw	7,29	7,29	7,29	0,00	Relatief	4	24,72	37,55
gebouw	7,18	7,18	7,18	0,00	Relatief	4	27,38	46,83
gebouw	7,06	7,06	7,06	0,00	Relatief	4	24,29	36,84
gebouw	2,59	2,59	2,59	0,00	Relatief	4	12,37	9,07
gebouw	7,16	7,16	7,16	0,00	Relatief	4	26,07	42,26
gebouw	7,34	7,34	7,34	0,00	Relatief	11	40,75	74,29
gebouw	7,35	7,35	7,35	0,00	Relatief	10	41,37	56,18
gebouw	6,86	6,86	6,86	0,00	Relatief	8	32,67	61,89
gebouw	2,94	2,94	2,94	0,00	Relatief	4	16,01	15,04
gebouw	7,39	7,39	7,39	0,00	Relatief	5	28,20	49,61
gebouw	5,37	5,37	5,37	0,00	Relatief	4	18,85	17,62
gebouw	3,77	3,77	3,77	0,00	Relatief	4	11,96	7,59
gebouw	3,81	3,81	3,81	0,00	Relatief	4	12,86	9,46
gebouw	3,06	3,06	3,06	0,00	Relatief	4	17,24	18,22
gebouw	6,67	6,67	6,67	0,00	Relatief	8	37,62	58,74
gebouw	2,52	2,52	2,52	0,00	Relatief	11	67,30	89,62
gebouw	6,58	6,58	6,58	0,00	Relatief	7	37,98	68,07
gebouw	6,58	6,58	6,58	0,00	Relatief	7	37,78	67,17
gebouw	6,58	6,58	6,58	0,00	Relatief	9	43,29	73,16
gebouw	6,55	6,55	6,55	0,00	Relatief	8	40,13	78,76
gebouw	6,56	6,56	6,56	0,00	Relatief	7	38,69	70,22
gebouw	8,54	8,54	8,54	0,00	Relatief	13	70,71	120,40
gebouw	6,60	6,60	6,60	0,00	Relatief	7	38,10	66,76
gebouw	6,52	6,52	6,52	0,00	Relatief	8	37,75	60,09
gebouw	6,57	6,57	6,57	0,00	Relatief	10	44,04	70,26
gebouw	7,67	7,67	7,67	0,00	Relatief	8	44,18	88,96
gebouw	6,46	6,46	6,46	0,00	Relatief	7	38,77	70,76
gebouw	7,64	7,64	7,64	0,00	Relatief	8	43,92	87,49
gebouw	6,40	6,40	6,40	0,00	Relatief	7	38,71	70,63
gebouw	6,54	6,54	6,54	0,00	Relatief	8	40,92	80,62
gebouw	6,60	6,60	6,60	0,00	Relatief	10	45,21	83,35
gebouw	2,46	2,46	2,46	0,00	Relatief	5	17,13	16,93
gebouw	1,98	1,98	1,98	0,00	Relatief	4	7,86	3,85
gebouw	7,41	7,41	7,41	0,00	Relatief	8	33,11	52,86
gebouw	2,39	2,39	2,39	0,00	Relatief	8	26,84	39,97
gebouw	2,86	2,86	2,86	0,00	Relatief	4	30,12	43,77
gebouw	2,79	2,79	2,79	0,00	Relatief	4	12,74	9,62
gebouw	3,70	3,70	3,70	0,00	Relatief	4	46,53	84,40
gebouw	6,40	6,40	6,40	0,00	Relatief	11	59,39	154,24
gebouw	2,72	2,72	2,72	0,00	Relatief	4	11,44	8,10

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Min.lengte	Max.lengte	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
gebouw	1,47	5,12					0	0	0	0 dB
gebouw	2,41	11,65					0	0	0	0 dB
gebouw	6,98	7,08					0	0	0	0 dB
gebouw	2,97	3,57					0	0	0	0 dB
gebouw	2,97	3,57					0	0	0	0 dB
gebouw	2,97	3,57					0	0	0	0 dB
gebouw	2,97	3,57					0	0	0	0 dB
gebouw	5,27	5,83					0	0	0	0 dB
gebouw	1,24	10,68					0	0	0	0 dB
gebouw	5,72	7,16					0	0	0	0 dB
gebouw	0,21	9,86					0	0	0	0 dB
gebouw	3,50	10,36					0	0	0	0 dB
gebouw	2,46	3,91					0	0	0	0 dB
gebouw	6,01	7,16					0	0	0	0 dB
gebouw	0,21	9,85					0	0	0	0 dB
gebouw	2,46	3,91					0	0	0	0 dB
gebouw	6,10	7,16					0	0	0	0 dB
gebouw	2,46	3,91					0	0	0	0 dB
gebouw	4,36	6,28					0	0	0	0 dB
gebouw	3,54	4,67					0	0	0	0 dB
gebouw	0,50	7,18					0	0	0	0 dB
gebouw	5,99	7,18					0	0	0	0 dB
gebouw	6,15	7,37					0	0	0	0 dB
gebouw	5,38	6,98					0	0	0	0 dB
gebouw	6,71	6,98					0	0	0	0 dB
gebouw	5,90	6,23					0	0	0	0 dB
gebouw	2,39	3,80					0	0	0	0 dB
gebouw	6,05	6,98					0	0	0	0 dB
gebouw	0,08	7,18					0	0	0	0 dB
gebouw	0,55	7,37					0	0	0	0 dB
gebouw	0,63	6,29					0	0	0	0 dB
gebouw	3,02	4,99					0	0	0	0 dB
gebouw	2,57	7,37					0	0	0	0 dB
gebouw	2,57	6,85					0	0	0	0 dB
gebouw	1,75	4,15					0	0	0	0 dB
gebouw	2,21	4,15					0	0	0	0 dB
gebouw	3,71	4,90					0	0	0	0 dB
gebouw	0,81	9,61					0	0	0	0 dB
gebouw	1,27	17,99					0	0	0	0 dB
gebouw	2,20	9,61					0	0	0	0 dB
gebouw	2,05	9,65					0	0	0	0 dB
gebouw	2,08	9,88					0	0	0	0 dB
gebouw	0,44	9,73					0	0	0	0 dB
gebouw	2,18	9,83					0	0	0	0 dB
gebouw	2,80	9,28					0	0	0	0 dB
gebouw	2,01	9,83					0	0	0	0 dB
gebouw	0,59	9,92					0	0	0	0 dB
gebouw	0,71	9,83					0	0	0	0 dB
gebouw	3,09	7,98					0	0	0	0 dB
gebouw	2,24	9,92					0	0	0	0 dB
gebouw	2,66	7,98					0	0	0	0 dB
gebouw	2,19	10,03					0	0	0	0 dB
gebouw	0,32	10,04					0	0	0	0 dB
gebouw	0,30	9,95					0	0	0	0 dB
gebouw	1,80	5,47					0	0	0	0 dB
gebouw	1,83	2,09					0	0	0	0 dB
gebouw	0,09	7,16					0	0	0	0 dB
gebouw	1,16	6,54					0	0	0	0 dB
gebouw	3,94	11,12					0	0	0	0 dB
gebouw	2,46	3,91					0	0	0	0 dB
gebouw	4,45	18,78					0	0	0	0 dB
gebouw	0,58	13,83					0	0	0	0 dB
gebouw	2,56	3,16					0	0	0	0 dB

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
gebouw	1098	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160371,91	467498,15
gebouw	1099	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160375,67	467513,70
gebouw	1100	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160377,20	467453,31
gebouw	1101	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160376,33	467503,28
gebouw	1102	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160381,67	467512,58
gebouw	1103	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160382,29	467501,94
gebouw	1104	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160389,87	467436,06
gebouw	1105	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160380,35	467505,51
gebouw	1106	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160385,72	467462,18
gebouw	1107	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160387,16	467421,31
gebouw	1108	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160391,02	467489,01
gebouw	1109	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160398,56	467509,62
gebouw	1110	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160398,58	467495,92
gebouw	1111	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160405,68	467508,32
gebouw	1112	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160401,15	467487,75
gebouw	1113	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160404,37	467501,12
gebouw	1114	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160413,67	467454,43
gebouw	1115	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160419,17	467500,89
gebouw	1116	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160419,39	467500,84
gebouw	1117	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160431,18	467491,03
gebouw	1120	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160432,26	467497,14
gebouw	1121	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160432,26	467497,14
gebouw	1122	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160414,35	467494,11
gebouw	1123	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160419,39	467500,84
gebouw	1126	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160395,67	467492,87
gebouw	1237	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160396,11	467412,02
gebouw	1239	1	10:40, 9 mrt 2021			Polygoon	160402,49	467414,97
gebouw	11378	1	14:15, 9 mrt 2021			Polygoon	159958,55	467406,40
gebouw	11379	1	14:17, 9 mrt 2021			Polygoon	159978,41	467442,40
gebouw	11664	1	13:27, 15 mrt 2021			Polygoon	160263,04	467419,76
gebouw	11736	32	11:07, 7 sep 2022			Polygoon	159934,18	467386,08
Gebouwen	11797	44	09:28, 7 sep 2022	W09	0_bebouwing	Polygoon	159996,20	467367,08
Gebouwen	11798	44	09:28, 7 sep 2022	W10	0_bebouwing	Polygoon	160000,26	467364,53
Gebouwen	11799	44	09:28, 7 sep 2022	W11	0_bebouwing	Polygoon	160004,33	467361,97
Gebouwen	11800	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	160054,68	467205,79
Gebouwen	11801	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	160050,61	467208,34
Gebouwen	11802	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	160018,34	467139,46
Gebouwen	11803	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	160013,26	467142,65
Gebouwen	11804	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	159985,45	467151,89
Gebouwen	11805	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	159980,37	467155,08
Gebouwen	11826	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	160079,17	467271,88
Gebouwen	11827	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	160083,23	467269,32
Gebouwen	11828	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	160074,59	467274,75
Gebouwen	11829	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	160087,30	467266,77
Gebouwen	11847	44	13:23, 16 aug 2021	N02	0_bebouwing	Polygoon	160114,99	467347,32
Gebouwen	11857	44	09:28, 7 sep 2022	W28	0_bebouwing	Polygoon	159965,70	467305,94
Gebouwen	11858	44	09:28, 7 sep 2022	W29	0_bebouwing	Polygoon	159969,76	467303,39
Gebouwen	11859	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	160025,04	467214,94
Gebouwen	11860	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	160019,96	467218,13
Gebouwen	11861	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	160046,55	467210,90
Gebouwen	11862	44	13:23, 16 aug 2021			Polygoon	159900,41	467107,13
Gebouwen	11863	44	13:23, 16 aug 2021			Polygoon	159889,82	467113,79
Gebouwen	11874	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	159960,47	467200,89
Gebouwen	11875	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	159973,91	467223,96
Gebouwen	11877	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	160091,36	467264,22
Gebouwen	11882	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	160000,27	467135,13
Gebouwen	11883	44	09:28, 7 sep 2022	W16	0_bebouwing	Polygoon	159971,81	467344,61
Gebouwen	11884	44	09:28, 7 sep 2022	W15	0_bebouwing	Polygoon	159967,23	467347,48
Gebouwen	11885	44	09:28, 7 sep 2022	W13	0_bebouwing	Polygoon	159962,66	467350,35
Gebouwen	11886	44	09:28, 7 sep 2022	W14	0_bebouwing	Polygoon	159967,23	467347,48
Gebouwen	11887	44	09:28, 7 sep 2022	W27	0_bebouwing	Polygoon	159961,63	467308,49
Gebouwen	11888	44	09:28, 7 sep 2022	W24	0_bebouwing	Polygoon	159947,86	467314,77
Gebouwen	11889	44	09:28, 7 sep 2022	W23	0_bebouwing	Polygoon	159943,80	467317,32

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak
gebouw	0,07	0,07	0,07	0,00	Relatief	4	13,67	11,16
gebouw	7,36	7,36	7,36	0,00	Relatief	7	30,70	47,25
gebouw	2,70	2,70	2,70	0,00	Relatief	4	14,62	13,03
gebouw	2,66	2,66	2,66	0,00	Relatief	4	11,44	8,10
gebouw	7,33	7,33	7,33	0,00	Relatief	9	32,49	53,55
gebouw	2,76	2,76	2,76	0,00	Relatief	4	11,44	8,10
gebouw	5,59	5,59	5,59	0,00	Relatief	4	30,87	58,78
gebouw	7,42	7,42	7,42	0,00	Relatief	9	34,55	59,82
gebouw	6,45	6,45	6,45	0,00	Relatief	18	128,36	453,90
gebouw	3,12	3,12	3,12	0,00	Relatief	6	25,84	29,69
gebouw	2,84	2,84	2,84	0,00	Relatief	5	18,08	20,44
gebouw	7,52	7,52	7,52	0,00	Relatief	4	25,19	38,60
gebouw	2,64	2,64	2,64	0,00	Relatief	4	11,73	8,31
gebouw	7,40	7,40	7,40	0,00	Relatief	4	29,12	52,99
gebouw	2,60	2,60	2,60	0,00	Relatief	4	12,94	10,34
gebouw	7,45	7,45	7,45	0,00	Relatief	4	28,39	50,34
gebouw	4,35	4,35	4,35	0,00	Relatief	9	46,39	77,51
gebouw	2,67	2,67	2,67	0,00	Relatief	4	16,92	17,57
gebouw	2,63	2,63	2,63	0,00	Relatief	4	12,16	9,13
gebouw	7,61	7,61	7,61	0,00	Relatief	4	27,91	48,66
gebouw	7,46	7,46	7,46	0,00	Relatief	4	26,57	43,93
gebouw	7,56	7,56	7,56	0,00	Relatief	4	26,64	44,20
gebouw	3,15	3,15	3,15	0,00	Relatief	7	39,54	69,41
gebouw	2,73	2,73	2,73	0,00	Relatief	4	13,16	10,47
gebouw	2,73	2,73	2,73	0,00	Relatief	5	11,73	8,31
gebouw	10,58	10,58	10,58	0,00	Relatief	4	44,21	119,90
gebouw	4,23	4,23	4,23	0,00	Relatief	4	18,25	19,40
gebouw	8,35	8,35	8,35	0,00	Relatief	6	103,63	483,23
gebouw	6,00	6,00	6,00	0,00	Relatief	8	95,39	263,26
gebouw	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	4	34,59	72,83
gebouw	4,50	4,50	4,50	0,00	Relatief	4	52,70	121,65
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	29,60	48,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	29,60	48,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	29,60	48,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	29,60	48,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	29,60	48,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	32,00	60,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	32,00	60,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	32,00	60,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	32,00	60,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	29,60	48,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	29,60	48,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	30,80	54,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	29,60	48,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	44,94	112,27
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	29,60	48,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	29,60	48,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	32,00	60,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	32,00	60,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	29,60	48,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	36,00	77,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	36,00	77,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	82,00	390,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	82,70	396,04
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	29,60	48,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	36,00	77,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	31,40	57,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	30,80	54,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	31,40	57,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	30,80	54,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	29,60	48,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	29,60	48,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	29,60	48,00

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Min.lengte	Max.lengte	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
gebouw	2,70	4,14					0	0	0	0 dB
gebouw	0,95	10,21					0	0	0	0 dB
gebouw	3,08	4,23					0	0	0	0 dB
gebouw	2,56	3,16					0	0	0	0 dB
gebouw	0,82	7,19					0	0	0	0 dB
gebouw	2,56	3,16					0	0	0	0 dB
gebouw	6,84	8,59					0	0	0	0 dB
gebouw	0,69	7,19					0	0	0	0 dB
gebouw	1,10	18,85					0	0	0	0 dB
gebouw	2,49	7,52					0	0	0	0 dB
gebouw	0,51	4,54					0	0	0	0 dB
gebouw	5,26	7,33					0	0	0	0 dB
gebouw	2,39	3,47					0	0	0	0 dB
gebouw	7,23	7,33					0	0	0	0 dB
gebouw	2,89	3,58					0	0	0	0 dB
gebouw	6,86	7,32					0	0	0	0 dB
gebouw	0,03	12,24					0	0	0	0 dB
gebouw	3,67	4,79					0	0	0	0 dB
gebouw	2,71	3,39					0	0	0	0 dB
gebouw	6,86	7,08					0	0	0	0 dB
gebouw	6,20	7,08					0	0	0	0 dB
gebouw	6,23	7,08					0	0	0	0 dB
gebouw	2,96	11,73					0	0	0	0 dB
gebouw	2,69	3,90					0	0	0	0 dB
gebouw	0,51	3,48					0	0	0	0 dB
gebouw	9,54	12,56					0	0	0	0 dB
gebouw	3,37	5,75					0	0	0	0 dB
gebouw	2,31	39,88					0	0	0	0 dB
gebouw	0,83	41,59					0	0	0	0 dB
gebouw	7,25	10,27					0	0	0	0 dB
gebouw	5,93	20,42					0	0	0	0 dB
Gebouwen	4,80	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	4,80	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	4,80	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	4,80	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	4,80	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	6,00	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	6,00	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	6,00	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	6,00	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	4,80	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	4,80	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,40	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	4,80	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	7,50	15,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	4,80	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	4,80	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	6,00	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	6,00	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	4,80	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	7,00	11,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	7,00	11,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	15,00	26,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	15,00	26,41					0	0	0	0 dB
Gebouwen	4,80	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	7,00	11,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,70	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,40	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,70	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,40	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	4,80	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	4,80	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	4,80	10,00					0	0	0	0 dB

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Invoergegevens van het model

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
Gebouwen	11890	44	09:28, 7 sep 2022	W26	0_bebouwing	Polygoon	159957,31	467311,20
Gebouwen	11891	44	09:28, 7 sep 2022	W25	0_bebouwing	Polygoon	159951,93	467312,22
Gebouwen	11892	44	09:28, 7 sep 2022	W37	0_bebouwing	Polygoon	159933,52	467289,53
Gebouwen	11893	44	09:28, 7 sep 2022	W33	0_bebouwing	Polygoon	159914,17	467299,33
Gebouwen	11894	44	09:28, 7 sep 2022	W31	0_bebouwing	Polygoon	159909,59	467302,20
Gebouwen	11895	44	09:28, 7 sep 2022	W32	0_bebouwing	Polygoon	159914,17	467299,33
Gebouwen	11896	44	09:28, 7 sep 2022	W35	0_bebouwing	Polygoon	159924,38	467295,28
Gebouwen	11897	44	09:28, 7 sep 2022	W34	0_bebouwing	Polygoon	159924,38	467295,28
Gebouwen	11898	44	09:28, 7 sep 2022	W36	0_bebouwing	Polygoon	159928,95	467292,40
Gebouwen	11914	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	160041,97	467213,77
Gebouwen	11921	44	09:28, 7 sep 2022	W22	0_bebouwing	Polygoon	159939,73	467319,88
Gebouwen	11922	44	09:28, 7 sep 2022	W21	0_bebouwing	Polygoon	159939,73	467319,88
Gebouwen	11928	44	09:28, 7 sep 2022	W51	0_bebouwing	Polygoon	159936,08	467244,24
Gebouwen	11929	44	09:28, 7 sep 2022	W49	0_bebouwing	Polygoon	159927,95	467249,35
Gebouwen	11930	44	09:28, 7 sep 2022	W50	0_bebouwing	Polygoon	159932,01	467246,79
Gebouwen	11931	44	09:28, 7 sep 2022	W48	0_bebouwing	Polygoon	159923,88	467251,90
Gebouwen	11932	44	09:28, 7 sep 2022	W45	0_bebouwing	Polygoon	159910,12	467258,18
Gebouwen	11933	44	09:28, 7 sep 2022	W44	0_bebouwing	Polygoon	159906,05	467260,73
Gebouwen	11934	44	09:28, 7 sep 2022	W47	0_bebouwing	Polygoon	159919,56	467254,61
Gebouwen	11935	44	09:28, 7 sep 2022	W46	0_bebouwing	Polygoon	159914,18	467255,63
Gebouwen	11936	44	09:28, 7 sep 2022	W43	0_bebouwing	Polygoon	159901,99	467263,29
Gebouwen	11937	44	09:28, 7 sep 2022	W42	0_bebouwing	Polygoon	159901,99	467263,29
Gebouwen	11938	44	09:28, 7 sep 2022	W12	0_bebouwing	Polygoon	160008,40	467359,42
Gebouwen	11939	44	09:28, 7 sep 2022	W30	0_bebouwing	Polygoon	159978,40	467297,96
Gebouwen	11940	44	09:28, 7 sep 2022	W20	0_bebouwing	Polygoon	159989,08	467317,00
Gebouwen	11941	44	09:28, 7 sep 2022	W17	0_bebouwing	Polygoon	159997,69	467330,72
Gebouwen	11942	44	09:28, 7 sep 2022	W18	0_bebouwing	Polygoon	159994,82	467326,14
Gebouwen	11943	44	09:28, 7 sep 2022	W19	0_bebouwing	Polygoon	159991,95	467321,57
Gebouwen	11944	44	09:28, 7 sep 2022	W41	0_bebouwing	Polygoon	159952,92	467259,41
Gebouwen	11945	44	09:28, 7 sep 2022	W38	0_bebouwing	Polygoon	159961,54	467273,13
Gebouwen	11946	44	09:28, 7 sep 2022	W39	0_bebouwing	Polygoon	159958,66	467268,55
Gebouwen	11947	44	09:28, 7 sep 2022	W40	0_bebouwing	Polygoon	159955,79	467263,98
Gebouwen	11952	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	160113,24	467290,05
Gebouwen	11953	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	160104,10	467295,79
Gebouwen	11954	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	160099,52	467298,66
Gebouwen	11955	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	160104,10	467295,79
Gebouwen	11956	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	160108,67	467292,92
Gebouwen	11957	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	160095,43	467261,67
Gebouwen	11958	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	160039,11	467253,10
Gebouwen	11959	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	160033,37	467243,95
Gebouwen	11960	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	160030,50	467239,38
Gebouwen	11961	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	160033,37	467243,95
Gebouwen	11962	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	160036,24	467248,53
Gebouwen	11963	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	160077,88	467233,72
Gebouwen	11964	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	160058,74	467203,24
Gebouwen	11965	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	160073,05	467236,75
Gebouwen	11966	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	160068,22	467239,78
Gebouwen	11967	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	160063,40	467242,81
Gebouwen	11968	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	160041,19	467175,28
Gebouwen	11969	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	160036,36	467178,31
Gebouwen	11970	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	160031,53	467181,34
Gebouwen	11971	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	160026,71	467184,38
Gebouwen	11972	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	159995,63	467183,86
Gebouwen	11973	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	159989,89	467174,71
Gebouwen	11974	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	159992,76	467179,29
Gebouwen	11975	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	159989,89	467174,71
Gebouwen	12011	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	159998,85	467275,79
Gebouwen	12012	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	160011,15	467287,17
Gebouwen	12020	44	09:28, 7 sep 2022	W01	0_bebouwing	Polygoon	160011,58	467412,59
Gebouwen	12021	44	09:28, 7 sep 2022	W03	0_bebouwing	Polygoon	160024,02	467372,64
Gebouwen	12022	44	09:28, 7 sep 2022	W02	0_bebouwing	Polygoon	160027,21	467377,72
Gebouwen	12050	44	09:28, 7 sep 2022	N01	0_bebouwing	Polygoon	160041,16	467330,52
Gebouwen	12053	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	160067,43	467297,55

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	30,20	51,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	30,20	51,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	31,40	57,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	30,80	54,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	31,40	57,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	30,80	54,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	30,80	54,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	30,80	54,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	30,80	54,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	30,80	54,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	29,60	48,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	30,80	54,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	31,40	57,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	29,60	48,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	29,60	48,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	29,60	48,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	29,60	48,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	29,60	48,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	30,20	51,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	30,20	51,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	29,60	48,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	30,80	54,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	31,40	57,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	30,80	54,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	31,40	57,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	30,80	54,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	30,80	54,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	30,80	54,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	31,40	57,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	30,80	54,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	30,80	54,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	30,80	54,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	31,40	57,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	30,80	54,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	30,80	54,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	30,80	54,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	31,40	57,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	31,40	57,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	30,80	54,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	31,40	57,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	30,80	54,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	30,80	54,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	31,40	57,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	31,40	57,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	31,40	57,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	31,40	57,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	31,40	57,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	31,40	57,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	31,40	57,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	31,40	57,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	30,80	54,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	30,80	54,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	31,40	57,00
Gebouwen	12,00	12,00	12,00	0,00	Relatief	4	76,72	341,00
Gebouwen	12,00	12,00	12,00	0,00	Relatief	4	60,00	200,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	36,00	77,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	32,00	60,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	32,00	60,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	82,00	390,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	35,46	74,23

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Min.lengte	Max.lengte	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
Gebouwen	5,10	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,10	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,70	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,40	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,70	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,40	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,40	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,40	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,40	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,40	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	4,80	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,40	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,70	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	4,80	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	4,80	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	4,80	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	4,80	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	4,80	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,10	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,10	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	4,80	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,40	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,70	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,40	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,70	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,40	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,40	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,40	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,70	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,40	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,40	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,40	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,70	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,40	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,40	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,40	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,70	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,70	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,40	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,70	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,40	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,40	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,70	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,70	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,70	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,40	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,40	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,70	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	13,86	24,68					0	0	0	0 dB
Gebouwen	10,00	20,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	7,00	11,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	6,00	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	6,00	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	15,00	26,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	6,57	10,98					0	0	0	0 dB

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Invoergegevens van het model

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
Gebouwen	12057	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	160061,26	467287,67
Gebouwen	12081	44	09:28, 7 sep 2022	W08	0_bebouwing	Polygoon	159992,13	467369,63
Gebouwen	12082	44	09:28, 7 sep 2022	W07	0_bebouwing	Polygoon	159987,01	467370,49
Gebouwen	12083	44	09:28, 7 sep 2022	W06	0_bebouwing	Polygoon	159982,94	467373,04
Gebouwen	12084	44	09:28, 7 sep 2022	W05	0_bebouwing	Polygoon	159978,88	467375,59
Gebouwen	12085	44	09:28, 7 sep 2022	W04	0_bebouwing	Polygoon	159974,05	467378,62
Gebouwen	24957	44	09:28, 7 sep 2022			Polygoon	160094,94	467301,34

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	35,68	75,39
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	29,60	48,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	29,60	48,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	29,60	48,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	29,60	48,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	31,40	57,00
Gebouwen	10,00	10,00	10,00	0,00	Relatief	4	31,40	57,00

Invoergegevens van het model

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Min.lengte	Max.lengte	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
Gebouwen	6,85	11,01					0	0	0	0 dB
Gebouwen	4,80	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	4,80	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	4,80	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	4,80	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,70	10,00					0	0	0	0 dB
Gebouwen	5,70	10,00					0	0	0	0 dB

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouwen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Invoergegevens van het model

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm
--	11089	0	13:27, 15 mrt 2021	erf		Polygoon
houtwal	2465	3	10:40, 9 mrt 2021	houtwal	houtwal	Polygoon
houtwal	2650	3	10:40, 9 mrt 2021	houtwal	houtwal	Polygoon
houtwal	2977	3	10:40, 9 mrt 2021	houtwal	houtwal	Polygoon
houtwal	3067	3	10:40, 9 mrt 2021	houtwal	houtwal	Polygoon
houtwal	3079	3	10:40, 9 mrt 2021	houtwal	houtwal	Polygoon
houtwal	4224	3	10:40, 9 mrt 2021	houtwal	houtwal	Polygoon
grasland agrarisch	2516	4	10:40, 9 mrt 2021	grasland a	grasland agrarisch	Polygoon
grasland agrarisch	2565	4	10:40, 9 mrt 2021	grasland a	grasland agrarisch	Polygoon
grasland agrarisch	2790	4	10:40, 9 mrt 2021	grasland a	grasland agrarisch	Polygoon
grasland agrarisch	2971	4	10:40, 9 mrt 2021	grasland a	grasland agrarisch	Polygoon
grasland agrarisch	2978	4	10:40, 9 mrt 2021	grasland a	grasland agrarisch	Polygoon
grasland agrarisch	4965	4	10:40, 9 mrt 2021	grasland a	grasland agrarisch	Polygoon
grasland agrarisch	5075	4	10:40, 9 mrt 2021	grasland a	grasland agrarisch	Polygoon
grasland agrarisch	5111	4	10:40, 9 mrt 2021	grasland a	grasland agrarisch	Polygoon
grasland agrarisch	5115	4	10:40, 9 mrt 2021	grasland a	grasland agrarisch	Polygoon
grasland overig	2351	5	10:40, 9 mrt 2021	grasland o	grasland overig	Polygoon
grasland overig	2387	5	10:40, 9 mrt 2021	grasland o	grasland overig	Polygoon
grasland overig	2992	5	10:40, 9 mrt 2021	grasland o	grasland overig	Polygoon
grasland overig	3278	5	10:40, 9 mrt 2021	grasland o	grasland overig	Polygoon
grasland overig	3559	5	10:40, 9 mrt 2021	grasland o	grasland overig	Polygoon
groenvoorziening	2372	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	2411	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	2463	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	2471	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	2498	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	2500	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	2534	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	2553	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	2578	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	2587	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	2599	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	2603	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	2616	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	2620	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	2635	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	2637	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	2643	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	2658	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	2673	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	2693	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	2701	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	2746	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	2749	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	2762	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	2786	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	2810	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	2811	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	2814	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	2821	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	2823	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	2849	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	2885	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	2910	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	2925	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	2936	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	2951	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	2984	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	2990	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	3021	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	3024	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	3032	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	3041	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte
--	160283,57	467426,03	58	393,72	3202,55	0,25
houtwal	159753,66	467237,24	4	58,37	123,73	4,78
houtwal	160289,36	467553,94	7	75,70	72,27	0,71
houtwal	160021,60	467656,45	11	365,14	469,84	0,37
houtwal	160385,01	467556,71	23	137,47	78,86	0,11
houtwal	159747,55	467305,23	6	70,13	200,56	0,23
houtwal	159661,71	467386,52	12	281,81	2246,34	0,39
grasland agrarisch	159947,15	467496,38	21	276,90	2710,88	0,02
grasland agrarisch	159930,58	467393,16	25	565,73	9260,16	0,07
grasland agrarisch	159878,99	467428,18	16	499,85	5091,90	4,94
grasland agrarisch	160010,02	467644,18	22	427,90	6744,51	0,72
grasland agrarisch	159715,02	467315,53	31	606,29	10474,33	0,01
grasland agrarisch	159659,31	467215,10	61	1009,03	15834,19	0,06
grasland agrarisch	160021,60	467656,45	26	445,75	4206,27	0,04
grasland agrarisch	159947,33	467496,71	27	445,75	4206,27	0,04
grasland agrarisch	159654,83	467261,52	79	1010,42	15840,90	0,06
grasland overig	160100,73	467653,88	57	1045,83	5737,46	0,03
grasland overig	159887,17	467440,42	8	72,06	320,89	0,47
grasland overig	160087,92	467647,18	29	414,75	4986,00	0,32
grasland overig	159830,56	467198,45	14	295,53	2198,38	0,38
grasland overig	160159,37	467624,93	32	420,87	4992,54	0,03
groenvoorziening	160275,74	467353,83	4	26,01	24,70	2,30
groenvoorziening	160307,86	467409,78	11	20,97	21,87	0,67
groenvoorziening	160223,70	467607,17	8	46,60	136,60	0,69
groenvoorziening	160212,97	467598,04	7	42,72	32,82	0,71
groenvoorziening	160368,22	467561,95	10	33,01	21,01	0,72
groenvoorziening	160296,39	467389,66	16	50,17	61,77	0,55
groenvoorziening	160377,89	467568,78	6	14,85	12,71	0,43
groenvoorziening	160243,49	467329,08	9	49,16	77,14	1,22
groenvoorziening	160374,74	467569,50	5	20,20	7,39	0,79
groenvoorziening	160355,56	467597,82	8	42,00	33,18	0,59
groenvoorziening	160382,63	467535,34	30	65,12	240,66	0,19
groenvoorziening	160381,36	467583,36	23	67,29	108,28	0,30
groenvoorziening	160284,87	467479,06	5	6,69	1,80	0,68
groenvoorziening	160368,10	467560,78	11	38,10	27,17	0,11
groenvoorziening	160361,34	467623,87	14	32,22	46,36	0,79
groenvoorziening	160232,49	467610,16	13	85,70	151,14	0,06
groenvoorziening	160252,92	467609,52	9	37,31	14,74	0,69
groenvoorziening	160252,51	467746,68	14	382,60	8640,57	1,96
groenvoorziening	160398,37	467610,53	11	35,17	29,82	0,20
groenvoorziening	160234,94	467608,87	5	18,67	17,95	0,18
groenvoorziening	160297,69	467552,16	8	31,11	49,88	0,14
groenvoorziening	160387,80	467635,23	19	30,23	36,48	0,54
groenvoorziening	160401,47	467624,16	3	5,81	1,40	1,58
groenvoorziening	160346,52	467592,08	8	16,86	17,39	0,01
groenvoorziening	160379,15	467584,80	6	13,29	6,67	1,15
groenvoorziening	160385,65	467562,68	29	69,03	202,44	0,43
groenvoorziening	160324,20	467587,44	12	54,03	95,09	0,43
groenvoorziening	160335,76	467534,39	10	12,59	6,51	0,42
groenvoorziening	160234,13	467316,32	7	21,95	20,00	1,08
groenvoorziening	160370,70	467635,23	8	11,62	8,07	0,43
groenvoorziening	160302,67	467555,72	38	206,25	280,15	0,09
groenvoorziening	160113,37	467503,44	86	637,88	1500,48	0,04
groenvoorziening	160303,83	467580,91	16	57,67	121,94	0,16
groenvoorziening	160084,60	467635,21	87	637,88	1500,48	0,04
groenvoorziening	160232,49	467610,16	4	19,72	14,20	1,71
groenvoorziening	160170,93	467612,90	9	33,20	48,32	0,33
groenvoorziening	160356,33	467624,11	83	67,65	119,49	0,02
groenvoorziening	160181,85	467643,04	22	162,63	312,73	0,14
groenvoorziening	160385,37	467615,59	7	25,21	37,43	0,19
groenvoorziening	160225,25	467614,00	8	38,49	37,43	0,06
groenvoorziening	160323,29	467530,95	14	13,35	7,83	0,39
groenvoorziening	160387,80	467635,23	20	35,57	45,96	0,03

Invoergegevens van het model

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Max.lengte	Bf
--	39,52	0,50
houtwal	24,05	0,80
houtwal	25,20	0,80
houtwal	86,58	0,80
houtwal	21,67	0,80
houtwal	28,12	0,80
houtwal	69,80	0,80
grasland agrarisch	87,57	0,80
grasland agrarisch	75,71	0,80
grasland agrarisch	53,54	0,80
grasland agrarisch	86,58	0,80
grasland agrarisch	106,12	0,80
grasland agrarisch	62,03	0,80
grasland agrarisch	81,24	0,80
grasland agrarisch	81,24	0,80
grasland agrarisch	57,83	0,80
grasland overig	113,11	0,80
grasland overig	19,82	0,80
grasland overig	53,54	0,80
grasland overig	72,49	0,80
grasland overig	53,54	0,80
groenvoorziening	10,73	0,80
groenvoorziening	7,45	0,80
groenvoorziening	13,49	0,80
groenvoorziening	18,61	0,80
groenvoorziening	7,75	0,80
groenvoorziening	19,13	0,80
groenvoorziening	4,61	0,80
groenvoorziening	14,68	0,80
groenvoorziening	9,29	0,80
groenvoorziening	18,82	0,80
groenvoorziening	13,87	0,80
groenvoorziening	9,95	0,80
groenvoorziening	2,02	0,80
groenvoorziening	14,93	0,80
groenvoorziening	5,84	0,80
groenvoorziening	24,55	0,80
groenvoorziening	11,12	0,80
groenvoorziening	48,47	0,80
groenvoorziening	9,51	0,80
groenvoorziening	6,23	0,80
groenvoorziening	10,76	0,80
groenvoorziening	3,67	0,80
groenvoorziening	2,45	0,80
groenvoorziening	4,27	0,80
groenvoorziening	3,30	0,80
groenvoorziening	13,30	0,80
groenvoorziening	21,24	0,80
groenvoorziening	2,99	0,80
groenvoorziening	9,09	0,80
groenvoorziening	3,98	0,80
groenvoorziening	36,81	0,80
groenvoorziening	69,07	0,80
groenvoorziening	11,99	0,80
groenvoorziening	69,07	0,80
groenvoorziening	8,20	0,80
groenvoorziening	12,58	0,80
groenvoorziening	13,54	0,80
groenvoorziening	28,33	0,80
groenvoorziening	7,63	0,80
groenvoorziening	13,39	0,80
groenvoorziening	2,60	0,80
groenvoorziening	4,78	0,80

Invoergegevens van het model

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm
groenvoorziening	3049	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	3057	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	3061	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	3068	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	3092	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	3108	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	3197	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	3215	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	3226	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	3244	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	3258	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	3333	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	3362	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	3369	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	3386	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	3408	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	3410	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	3421	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	3469	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	3498	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	3507	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	3514	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	3560	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	3642	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	3666	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	3675	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	3781	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	3803	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	3857	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	4023	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	4025	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	4040	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	4049	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	4052	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	4055	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	4064	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	4070	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	4130	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	4179	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	4188	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	4217	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	4268	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	4392	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	4395	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	4418	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	4515	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	4516	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	4534	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	4537	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	4580	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	4598	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	4625	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	4629	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	4630	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	4640	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	4693	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	4741	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	4771	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	4775	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	4786	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	4805	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	4865	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	4886	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte
groenvoorziening	160385,09	467607,51	4	7,44	2,51	0,92
groenvoorziening	160262,92	467336,47	4	26,17	18,26	1,81
groenvoorziening	160307,86	467409,78	4	20,03	12,79	1,48
groenvoorziening	160283,43	467366,32	5	27,02	25,99	2,26
groenvoorziening	160013,57	467529,03	4	40,18	11,69	0,60
groenvoorziening	159992,46	467495,11	4	34,11	9,87	0,60
groenvoorziening	160282,12	467728,84	8	361,14	7806,52	0,35
groenvoorziening	160087,21	467637,12	30	632,62	755,68	0,43
groenvoorziening	160301,40	467580,85	13	88,98	174,45	2,36
groenvoorziening	160385,80	467558,03	6	35,67	34,24	0,58
groenvoorziening	160087,92	467647,18	7	23,78	33,99	1,69
groenvoorziening	160411,91	467515,72	10	10,82	4,94	0,29
groenvoorziening	160236,11	467327,42	3	18,62	15,24	5,49
groenvoorziening	160240,43	467336,19	6	33,06	22,70	1,68
groenvoorziening	160456,69	467525,58	9	18,00	19,77	0,33
groenvoorziening	160376,82	467586,33	8	20,99	23,63	0,34
groenvoorziening	160349,45	467595,04	20	110,08	181,66	1,83
groenvoorziening	160064,68	467662,07	6	37,64	24,89	0,08
groenvoorziening	160376,72	467528,72	5	51,08	28,76	1,07
groenvoorziening	160284,43	467731,84	7	75,00	91,79	0,28
groenvoorziening	160186,34	467794,73	18	328,78	316,76	0,06
groenvoorziening	160377,25	467529,97	21	56,14	70,36	0,14
groenvoorziening	160068,97	467639,80	10	17,03	15,27	0,08
groenvoorziening	160376,29	467610,72	20	41,65	77,11	0,41
groenvoorziening	160287,29	467746,41	5	15,60	14,00	0,80
groenvoorziening	160088,21	467638,47	11	54,41	57,17	0,14
groenvoorziening	160104,92	467660,38	31	69,14	168,77	0,74
groenvoorziening	160161,87	467622,72	5	15,20	14,07	0,48
groenvoorziening	160415,35	467605,29	7	38,54	17,87	0,77
groenvoorziening	160300,34	467584,80	4	10,73	5,24	1,28
groenvoorziening	160415,35	467605,29	8	42,10	61,25	0,13
groenvoorziening	160371,48	467625,48	7	14,67	12,33	0,79
groenvoorziening	160373,45	467600,32	13	25,47	35,40	0,44
groenvoorziening	160370,36	467593,57	10	44,64	34,86	0,20
groenvoorziening	160261,99	467338,41	6	17,70	11,66	1,44
groenvoorziening	160374,97	467574,20	8	15,13	14,08	0,43
groenvoorziening	160273,40	467749,40	4	15,00	12,50	2,50
groenvoorziening	160100,73	467653,88	12	54,32	56,97	0,14
groenvoorziening	160325,47	467580,72	14	64,56	147,54	0,17
groenvoorziening	160064,68	467662,07	8	60,43	42,23	0,03
groenvoorziening	160402,86	467623,40	17	67,94	103,16	0,54
groenvoorziening	160349,13	467525,22	14	11,73	5,10	0,23
groenvoorziening	160368,10	467560,78	47	164,15	297,42	0,01
groenvoorziening	160266,38	467449,28	6	8,15	3,06	0,39
groenvoorziening	160089,28	467640,08	15	55,24	55,52	0,14
groenvoorziening	160278,41	467472,14	5	9,43	4,13	0,79
groenvoorziening	160373,45	467600,32	13	23,44	29,55	0,44
groenvoorziening	160261,94	467323,52	15	36,18	62,12	0,55
groenvoorziening	160223,70	467607,17	10	57,58	51,25	0,69
groenvoorziening	160202,37	467588,73	7	30,52	46,00	1,49
groenvoorziening	160356,33	467624,11	72	19,71	16,72	0,02
groenvoorziening	160399,16	467612,03	5	12,21	6,57	1,18
groenvoorziening	160385,80	467558,03	8	11,44	6,89	0,02
groenvoorziening	160346,52	467592,08	7	45,10	21,97	1,00
groenvoorziening	160324,11	467578,50	4	49,07	63,27	2,60
groenvoorziening	160087,90	467638,66	7	12,69	10,01	0,08
groenvoorziening	160265,60	467760,37	4	50,00	100,01	5,00
groenvoorziening	160317,44	467581,59	6	60,68	50,27	1,28
groenvoorziening	159989,04	467485,95	6	22,31	18,84	0,60
groenvoorziening	160078,38	467651,80	5	38,62	38,08	1,78
groenvoorziening	160300,80	467549,08	35	243,54	504,48	0,14
groenvoorziening	160139,06	467638,39	6	110,12	299,58	5,28
groenvoorziening	160458,61	467517,30	18	46,38	110,49	0,33

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Max.lengte	Bf
groenvoorziening	2,20	0,80
groenvoorziening	11,91	0,80
groenvoorziening	8,52	0,80
groenvoorziening	11,19	0,80
groenvoorziening	19,50	0,80
groenvoorziening	16,46	0,80
groenvoorziening	108,16	0,80
groenvoorziening	113,11	0,80
groenvoorziening	25,20	0,80
groenvoorziening	12,64	0,80
groenvoorziening	7,24	0,80
groenvoorziening	4,66	0,80
groenvoorziening	7,57	0,80
groenvoorziening	14,04	0,80
groenvoorziening	5,71	0,80
groenvoorziening	6,54	0,80
groenvoorziening	19,52	0,80
groenvoorziening	17,44	0,80
groenvoorziening	24,06	0,80
groenvoorziening	34,93	0,80
groenvoorziening	79,18	0,80
groenvoorziening	24,06	0,80
groenvoorziening	5,20	0,80
groenvoorziening	5,93	0,80
groenvoorziening	5,00	0,80
groenvoorziening	17,81	0,80
groenvoorziening	17,80	0,80
groenvoorziening	4,42	0,80
groenvoorziening	10,83	0,80
groenvoorziening	4,09	0,80
groenvoorziening	15,77	0,80
groenvoorziening	5,04	0,80
groenvoorziening	7,88	0,80
groenvoorziening	14,36	0,80
groenvoorziening	6,14	0,80
groenvoorziening	4,70	0,80
groenvoorziening	5,00	0,80
groenvoorziening	17,81	0,80
groenvoorziening	21,54	0,80
groenvoorziening	29,17	0,80
groenvoorziening	15,18	0,80
groenvoorziening	5,19	0,80
groenvoorziening	20,46	0,80
groenvoorziening	2,72	0,80
groenvoorziening	19,49	0,80
groenvoorziening	3,44	0,80
groenvoorziening	3,90	0,80
groenvoorziening	11,91	0,80
groenvoorziening	18,61	0,80
groenvoorziening	8,23	0,80
groenvoorziening	4,60	0,80
groenvoorziening	4,74	0,80
groenvoorziening	3,42	0,80
groenvoorziening	17,77	0,80
groenvoorziening	21,67	0,80
groenvoorziening	3,23	0,80
groenvoorziening	20,00	0,80
groenvoorziening	29,27	0,80
groenvoorziening	9,61	0,80
groenvoorziening	17,10	0,80
groenvoorziening	36,81	0,80
groenvoorziening	38,41	0,80
groenvoorziening	9,29	0,80

Invoergegevens van het model

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm
groenvoorziening	4894	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	4902	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	4923	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	4961	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	4966	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	5132	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	5139	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	5186	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	5246	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	5259	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	5270	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	5285	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	5292	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	5300	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	5303	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	5339	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	5344	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	5372	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	5430	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	5450	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	5457	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	5469	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz	groenvoorziening	Polygoon
groenvoorziening	5479	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz		Polygoon
groenvoorziening	5638	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz		Polygoon
groenvoorziening	5690	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz		Polygoon
groenvoorziening	5793	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz		Polygoon
groenvoorziening	5802	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz		Polygoon
groenvoorziening	6050	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz		Polygoon
groenvoorziening	6128	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz		Polygoon
groenvoorziening	6151	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz		Polygoon
groenvoorziening	6169	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz		Polygoon
groenvoorziening	6314	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz		Polygoon
groenvoorziening	6321	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz		Polygoon
groenvoorziening	6431	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz		Polygoon
groenvoorziening	6522	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz		Polygoon
groenvoorziening	6675	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz		Polygoon
groenvoorziening	6679	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz		Polygoon
groenvoorziening	6704	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz		Polygoon
groenvoorziening	6790	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz		Polygoon
groenvoorziening	6837	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz		Polygoon
groenvoorziening	6840	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz		Polygoon
groenvoorziening	6934	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz		Polygoon
groenvoorziening	6965	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz		Polygoon
groenvoorziening	7030	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz		Polygoon
groenvoorziening	7186	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz		Polygoon
groenvoorziening	7373	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz		Polygoon
groenvoorziening	7375	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz		Polygoon
groenvoorziening	7422	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz		Polygoon
groenvoorziening	7570	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz		Polygoon
groenvoorziening	7657	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz		Polygoon
groenvoorziening	7781	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz		Polygoon
groenvoorziening	7786	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz		Polygoon
groenvoorziening	7843	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz		Polygoon
groenvoorziening	7858	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz		Polygoon
groenvoorziening	7872	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz		Polygoon
groenvoorziening	7931	6	10:40, 9 mrt 2021	groenvoorz		Polygoon
transitie	4468	9	10:40, 9 mrt 2021	transitie	transitie	Polygoon
onverhard	7339	14	10:40, 9 mrt 2021	onverhard		Polygoon
onverhard	10867	14	10:40, 9 mrt 2021	onverhard		Polygoon
erf	8146	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	8168	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	8211	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	8246	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte
groenvoorziening	160067,35	467637,28	4	102,81	16,17	0,30
groenvoorziening	160238,27	467777,97	4	15,00	12,50	2,50
groenvoorziening	160388,61	467609,04	12	20,88	16,96	0,33
groenvoorziening	160475,97	467526,15	9	79,99	412,23	0,75
groenvoorziening	160144,05	467730,97	8	86,52	153,00	0,33
groenvoorziening	160186,34	467794,73	13	257,42	220,31	0,06
groenvoorziening	160112,77	467692,46	21	288,66	851,20	0,43
groenvoorziening	160373,90	467610,78	8	12,21	8,01	0,41
groenvoorziening	160299,94	467394,24	6	22,59	13,99	0,44
groenvoorziening	160227,76	467784,73	38	183,46	291,70	0,06
groenvoorziening	160071,06	467634,88	9	16,46	14,42	0,08
groenvoorziening	160317,44	467581,59	17	57,67	121,94	0,16
groenvoorziening	160286,40	467737,00	15	179,27	276,36	1,03
groenvoorziening	160385,82	467632,73	55	138,53	380,66	0,19
groenvoorziening	160186,34	467794,73	15	258,01	224,94	0,06
groenvoorziening	160144,05	467730,97	7	86,52	152,99	0,33
groenvoorziening	160154,62	467619,64	13	380,08	8871,89	1,54
groenvoorziening	160302,67	467555,72	6	63,60	76,14	1,71
groenvoorziening	160302,11	467556,66	55	182,56	466,36	0,14
groenvoorziening	160080,41	467521,51	45	117,00	78,89	0,04
groenvoorziening	160037,40	467549,28	46	117,00	78,89	0,04
groenvoorziening	160379,30	467601,56	45	102,82	457,77	0,19
groenvoorziening	160071,06	467634,88	10	110,26	200,91	0,14
groenvoorziening	160060,62	467465,56	4	19,05	7,25	0,78
groenvoorziening	159778,04	467577,34	6	65,37	27,80	0,32
groenvoorziening	159878,59	467524,39	13	65,03	23,35	0,12
groenvoorziening	159890,72	467517,32	13	76,37	55,12	0,35
groenvoorziening	159787,34	467582,20	9	43,72	8,40	0,14
groenvoorziening	160010,57	467522,22	26	325,86	206,57	0,02
groenvoorziening	160011,68	467521,30	14	89,00	80,68	0,86
groenvoorziening	160082,25	467642,21	104	388,47	1022,07	0,01
groenvoorziening	159882,70	467507,29	7	49,45	26,29	0,34
groenvoorziening	159838,05	467529,62	20	110,72	91,30	0,01
groenvoorziening	159848,68	467537,04	3	5,01	1,18	1,52
groenvoorziening	159806,27	467554,67	9	51,75	38,42	0,35
groenvoorziening	160450,90	467568,16	11	62,06	34,84	1,04
groenvoorziening	159878,71	467511,65	11	17,32	8,13	0,86
groenvoorziening	160033,07	467552,08	40	289,46	405,02	0,19
groenvoorziening	160252,16	467610,80	24	349,30	338,00	0,42
groenvoorziening	160284,51	467371,49	4	3,02	0,56	0,64
groenvoorziening	160031,08	467471,63	8	46,47	26,12	0,12
groenvoorziening	159908,59	467499,64	14	109,53	55,66	0,27
groenvoorziening	160032,17	467552,66	8	122,77	54,15	0,42
groenvoorziening	160065,39	467663,20	58	381,77	1064,73	0,01
groenvoorziening	160252,16	467610,80	22	349,27	338,43	0,90
groenvoorziening	160033,84	467574,32	52	454,95	1211,43	0,01
groenvoorziening	160032,38	467552,97	43	329,87	269,98	0,02
groenvoorziening	160058,80	467667,40	64	398,83	991,29	0,01
groenvoorziening	159966,94	467489,31	20	105,52	71,36	0,11
groenvoorziening	160127,30	467438,50	4	33,27	15,45	0,24
groenvoorziening	160071,06	467634,88	23	103,46	44,70	0,07
groenvoorziening	160037,22	467471,43	10	33,38	5,49	0,07
groenvoorziening	160228,36	467312,39	5	18,97	8,50	1,01
groenvoorziening	159975,55	467487,30	8	14,95	6,02	0,61
groenvoorziening	159831,90	467545,94	12	75,03	87,52	0,53
groenvoorziening	159965,47	467478,82	7	36,87	30,64	1,33
transitie	160304,70	467579,06	7	9,31	5,63	0,16
onverhard	160201,98	467573,02	11	46,56	111,54	0,66
onverhard	160080,73	467655,51	6	89,85	496,79	2,62
erf	160130,31	467689,32	14	202,16	1661,90	0,53
erf	160192,27	467557,00	40	215,28	613,74	0,26
erf	160180,90	467789,70	113	1583,59	3161,99	0,06
erf	160181,47	467395,40	4	13,14	10,79	3,28

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Max.lengte	Bf
groenvoorziening	51,09	0,80
groenvoorziening	5,00	0,80
groenvoorziening	7,30	0,80
groenvoorziening	24,20	0,80
groenvoorziening	37,23	0,80
groenvoorziening	43,11	0,80
groenvoorziening	38,77	0,80
groenvoorziening	4,26	0,80
groenvoorziening	9,01	0,80
groenvoorziening	77,56	0,80
groenvoorziening	4,93	0,80
groenvoorziening	11,99	0,80
groenvoorziening	76,17	0,80
groenvoorziening	22,67	0,80
groenvoorziening	31,51	0,80
groenvoorziening	37,23	0,80
groenvoorziening	113,11	0,80
groenvoorziening	30,21	0,80
groenvoorziening	16,63	0,80
groenvoorziening	56,35	0,80
groenvoorziening	51,20	0,80
groenvoorziening	22,67	0,80
groenvoorziening	51,08	0,80
groenvoorziening	8,71	0,80
groenvoorziening	31,06	0,80
groenvoorziening	28,82	0,80
groenvoorziening	33,07	0,80
groenvoorziening	14,74	0,80
groenvoorziening	45,51	0,80
groenvoorziening	15,07	0,80
groenvoorziening	63,31	0,80
groenvoorziening	21,50	0,80
groenvoorziening	21,08	0,80
groenvoorziening	1,85	0,80
groenvoorziening	23,06	0,80
groenvoorziening	14,16	0,80
groenvoorziening	2,59	0,80
groenvoorziening	45,51	0,80
groenvoorziening	51,25	0,80
groenvoorziening	0,85	0,80
groenvoorziening	22,21	0,80
groenvoorziening	38,62	0,80
groenvoorziening	60,53	0,80
groenvoorziening	63,31	0,80
groenvoorziening	51,25	0,80
groenvoorziening	63,31	0,80
groenvoorziening	45,51	0,80
groenvoorziening	63,31	0,80
groenvoorziening	20,03	0,80
groenvoorziening	15,92	0,80
groenvoorziening	40,86	0,80
groenvoorziening	14,53	0,80
groenvoorziening	8,44	0,80
groenvoorziening	5,89	0,80
groenvoorziening	28,24	0,80
groenvoorziening	17,10	0,80
transitie	2,32	0,80
onverhard	12,58	0,80
onverhard	24,63	0,80
erf	47,44	0,50
erf	23,36	0,50
erf	108,16	0,50
erf	3,29	0,50

Invoergegevens van het model

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm
erf	8292	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	8300	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	8325	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	8327	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	8333	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	8335	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	8344	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	8358	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	8375	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	8386	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	8391	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	8419	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	8440	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	8442	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	8491	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	8508	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	8510	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	8562	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	8621	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	8638	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	8644	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	8667	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	8726	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	8729	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	8779	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	8798	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	8799	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	8805	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	8857	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	8858	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	8901	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	8907	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	8932	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	8939	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	8942	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	8999	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9006	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9097	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9154	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9158	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9164	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9184	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9187	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9201	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9223	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9275	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9297	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9305	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9311	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9327	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9368	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9380	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9398	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9415	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9424	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9449	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9460	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9474	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9481	16	14:13, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9500	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9501	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9513	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9519	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte
erf	159843,01	467552,99	154	1209,01	7337,12	0,03
erf	159771,13	467524,78	4	14,58	13,29	3,62
erf	159732,28	467492,15	4	13,03	10,59	3,10
erf	160276,76	467436,86	35	82,85	198,02	0,01
erf	160163,01	467382,64	8	8,02	4,75	0,90
erf	159788,51	467360,46	59	584,01	1659,88	0,06
erf	159829,41	467469,13	8	16,42	20,31	1,93
erf	159637,08	467235,89	4	13,00	10,52	3,04
erf	159822,50	467577,89	4	9,24	5,05	1,77
erf	160406,64	467485,47	4	14,79	12,75	2,74
erf	160088,51	467397,52	4	16,35	13,61	2,33
erf	160230,82	467592,47	96	455,24	1006,82	0,22
erf	160189,48	467495,28	4	12,83	10,24	2,98
erf	160215,96	467307,43	35	100,88	203,26	0,20
erf	160317,14	467518,52	582	3845,39	10280,36	0,01
erf	160399,29	467433,40	4	13,29	11,01	3,16
erf	160385,20	467589,49	12	73,15	150,27	0,95
erf	160128,72	467425,85	4	16,16	15,23	3,00
erf	160450,90	467568,16	128	732,72	2469,89	0,02
erf	160189,37	467507,05	39	234,87	633,45	0,47
erf	160138,06	467381,62	4	9,97	5,81	1,86
erf	160199,14	467500,03	63	307,96	636,08	0,30
erf	160164,04	467537,06	38	197,14	534,11	0,97
erf	160060,82	467503,86	4	21,38	25,94	3,72
erf	160169,08	467590,80	121	562,20	1469,50	0,09
erf	160207,51	467465,24	188	885,76	2279,49	0,03
erf	160290,07	467526,11	70	331,30	675,87	0,22
erf	159848,46	467460,63	79	542,88	2884,81	0,51
erf	159870,99	467219,84	4	13,19	10,72	2,92
erf	160055,52	467517,84	8	10,69	8,62	1,34
erf	160172,09	467615,98	116	556,30	1500,34	0,09
erf	160205,34	467488,37	65	320,08	618,61	0,30
erf	160120,04	467514,06	343	2200,29	6347,65	0,03
erf	160177,96	467479,91	192	916,88	2290,86	0,03
erf	159842,16	467454,22	4	23,00	31,76	4,61
erf	160286,39	467519,02	72	339,79	662,97	0,22
erf	160339,13	467506,66	8	13,75	11,82	0,21
erf	159922,74	467680,40	151	1183,94	7365,93	0,03
erf	160078,06	467398,78	4	21,21	19,76	2,41
erf	160143,40	467372,58	4	14,25	12,69	3,51
erf	160178,57	467626,46	6	15,96	15,92	0,13
erf	159844,02	467143,12	141	960,52	4371,77	0,15
erf	160332,61	467504,31	578	3775,60	10232,25	0,01
erf	160128,74	467525,19	368	2301,59	6228,80	0,03
erf	160044,16	467489,17	4	22,68	31,71	5,02
erf	160260,65	467488,26	6	21,74	27,38	0,12
erf	160185,30	467478,87	4	10,90	7,36	2,47
erf	160300,17	467579,38	6	45,95	131,42	1,34
erf	159951,60	467478,20	5	9,62	5,97	1,26
erf	160294,40	467598,56	8	19,17	17,55	0,27
erf	159819,96	467369,04	4	13,33	10,41	2,49
erf	160277,12	467519,62	4	12,17	9,24	2,94
erf	160191,91	467500,60	4	12,40	9,60	3,02
erf	159787,34	467582,20	99	798,32	9262,43	0,11
erf	160252,38	467539,98	100	461,64	1012,41	0,03
erf	160347,06	467610,67	31	98,70	195,31	0,06
erf	160408,60	467597,41	4	9,68	5,83	2,27
erf	160387,44	467393,88	576	3818,22	10288,00	0,01
erf	159987,66	467473,55	110	917,71	3977,03	NVT
erf	160208,02	467457,65	190	915,82	2301,19	0,03
erf	160219,65	467628,24	90	1475,05	2915,65	0,06
erf	160250,93	467490,33	156	799,41	2095,37	0,14
erf	159867,19	467208,98	4	15,76	14,48	2,92

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Max.lengte	Bf
erf	69,04	0,50
erf	3,67	0,50
erf	3,42	0,50
erf	29,38	0,50
erf	1,07	0,50
erf	56,05	0,50
erf	2,16	0,50
erf	3,46	0,50
erf	2,85	0,50
erf	4,66	0,50
erf	5,85	0,50
erf	20,55	0,50
erf	3,43	0,50
erf	36,28	0,50
erf	93,59	0,50
erf	3,48	0,50
erf	21,32	0,50
erf	5,10	0,50
erf	35,60	0,50
erf	30,17	0,50
erf	3,13	0,50
erf	15,38	0,50
erf	24,60	0,50
erf	6,97	0,50
erf	24,53	0,50
erf	25,28	0,50
erf	16,93	0,50
erf	37,45	0,50
erf	3,67	0,50
erf	1,34	0,50
erf	24,53	0,50
erf	15,38	0,50
erf	56,35	0,50
erf	25,28	0,50
erf	6,90	0,50
erf	16,93	0,50
erf	3,52	0,50
erf	69,04	0,50
erf	8,19	0,50
erf	3,62	0,50
erf	4,01	0,50
erf	31,63	0,50
erf	90,00	0,50
erf	56,35	0,50
erf	6,32	0,50
erf	6,84	0,50
erf	2,99	0,50
erf	12,30	0,50
erf	2,58	0,50
erf	6,29	0,50
erf	4,17	0,50
erf	3,15	0,50
erf	3,17	0,50
erf	34,04	0,50
erf	20,55	0,50
erf	13,18	0,50
erf	2,56	0,50
erf	93,59	0,50
erf	76,17	0,50
erf	25,28	0,50
erf	108,16	0,50
erf	38,51	0,50
erf	4,97	0,50

Invoergegevens van het model

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm
erf	9585	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9589	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9620	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9715	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9766	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9772	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9773	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9804	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9820	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9847	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9868	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9887	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9892	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9908	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9919	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9925	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9932	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9935	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9939	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	9988	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10020	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10037	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10071	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10072	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10095	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10097	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10100	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10113	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10153	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10202	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10231	16	10:46, 9 apr 2021	erf		Polygoon
erf	10250	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10254	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10257	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10306	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10339	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10350	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10357	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10363	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10380	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10399	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10478	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10482	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10492	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10495	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10497	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10565	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10643	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10653	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10672	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10680	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10716	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10731	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10742	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10768	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10785	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10786	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10792	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10848	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10860	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10890	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10902	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10909	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte
erf	160087,66	467495,02	4	9,97	6,22	2,47
erf	160273,62	467549,21	4	15,44	14,89	3,72
erf	160175,82	467646,94	95	1551,69	2939,55	0,06
erf	160119,99	467514,09	363	2298,74	6256,45	0,03
erf	160139,23	467535,18	37	195,26	526,98	0,86
erf	160067,53	467487,27	4	15,60	14,47	3,03
erf	159876,56	467164,07	4	7,07	3,13	1,76
erf	160111,02	467397,18	4	11,99	8,97	2,94
erf	160167,47	467384,21	4	20,12	19,22	2,57
erf	160202,68	467514,50	35	222,80	616,78	0,47
erf	160352,31	467597,98	38	121,51	178,65	0,06
erf	160408,10	467588,61	132	765,25	2442,39	0,02
erf	160366,36	467623,62	7	61,37	129,26	5,04
erf	159803,22	467434,07	8	16,07	19,46	1,82
erf	160091,06	467488,25	4	16,17	16,33	3,90
erf	159816,07	467376,67	4	12,21	9,22	2,74
erf	160088,51	467417,80	5	21,57	28,57	0,55
erf	160153,73	467528,75	6	15,85	12,49	0,44
erf	160356,59	467580,73	20	77,24	114,00	0,17
erf	160276,51	467494,90	6	17,89	17,90	0,37
erf	160290,07	467526,11	66	323,11	645,29	0,22
erf	160396,22	467496,30	578	3818,22	10288,00	0,01
erf	160427,76	467533,03	4	10,48	6,69	2,20
erf	160164,21	467586,59	121	559,03	1466,32	0,09
erf	160313,35	467530,40	69	331,44	651,56	0,22
erf	160160,25	467576,97	123	564,94	1451,31	0,09
erf	160331,11	467536,58	154	879,04	1797,98	0,05
erf	160401,17	467555,04	117	704,64	2474,92	0,02
erf	159865,77	467713,03	88	777,50	9380,03	0,29
erf	160031,08	467482,40	4	6,94	2,99	1,61
erf	159824,28	467537,83	112	1060,66	5727,76	0,09
erf	159790,80	467362,69	4	10,67	7,11	2,60
erf	160359,81	467472,15	4	16,72	14,35	2,41
erf	160247,45	467362,60	4	13,08	10,69	3,22
erf	160272,11	467573,38	92	359,23	685,44	0,07
erf	160165,77	467389,24	4	13,05	10,64	3,25
erf	160340,38	467601,98	5	17,83	20,52	2,67
erf	159763,15	467542,27	4	13,18	10,49	2,69
erf	160214,48	467512,53	65	305,85	719,79	0,47
erf	160123,48	467413,27	6	10,15	7,43	1,69
erf	160386,80	467555,00	146	829,89	1796,57	0,05
erf	160366,45	467584,51	13	68,03	146,71	0,16
erf	160411,49	467485,77	4	16,17	16,33	3,92
erf	160396,79	467589,60	35	118,21	141,79	0,14
erf	160099,70	467479,33	4	12,88	10,33	3,03
erf	160264,73	467505,36	4	13,55	11,48	3,36
erf	160091,93	467378,16	4	14,25	12,35	2,98
erf	160293,35	467587,12	4	12,92	10,11	2,66
erf	160175,82	467646,94	114	1583,59	3161,98	0,06
erf	160442,39	467515,55	148	765,86	3185,35	0,02
erf	160339,17	467506,87	6	13,75	11,82	0,59
erf	159989,04	467485,95	368	2236,98	6168,29	0,03
erf	160332,65	467418,98	571	3806,60	10314,93	0,01
erf	160097,88	467484,54	4	12,22	9,00	2,48
erf	160280,79	467586,15	87	368,87	772,51	0,50
erf	159781,43	467541,94	4	11,00	7,46	2,44
erf	160355,09	467496,58	4	8,94	4,60	1,61
erf	160349,76	467610,74	4	9,65	5,74	2,13
erf	160129,79	467492,65	4	23,56	29,79	3,68
erf	159914,60	467214,15	142	960,11	4306,34	0,15
erf	159854,71	467534,15	154	1186,86	7402,89	0,03
erf	160250,39	467608,75	94	1535,60	2922,41	0,06
erf	159868,97	467424,67	4	13,37	11,17	3,31

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Max.lengte	Bf
erf	2,52	0,50
erf	4,00	0,50
erf	108,16	0,50
erf	56,35	0,50
erf	24,60	0,50
erf	4,78	0,50
erf	1,77	0,50
erf	3,05	0,50
erf	7,49	0,50
erf	30,17	0,50
erf	13,18	0,50
erf	35,60	0,50
erf	25,58	0,50
erf	2,29	0,50
erf	4,19	0,50
erf	3,36	0,50
erf	6,16	0,50
erf	5,24	0,50
erf	22,37	0,50
erf	5,34	0,50
erf	16,93	0,50
erf	93,59	0,50
erf	3,04	0,50
erf	24,53	0,50
erf	16,93	0,50
erf	24,53	0,50
erf	43,35	0,50
erf	35,60	0,50
erf	38,43	0,50
erf	1,86	0,50
erf	61,73	0,50
erf	2,74	0,50
erf	5,95	0,50
erf	3,32	0,50
erf	21,60	0,50
erf	3,27	0,50
erf	4,80	0,50
erf	3,89	0,50
erf	20,49	0,50
erf	1,69	0,50
erf	43,35	0,50
erf	19,01	0,50
erf	4,17	0,50
erf	18,64	0,50
erf	3,41	0,50
erf	3,41	0,50
erf	4,15	0,50
erf	3,80	0,50
erf	108,16	0,50
erf	35,60	0,50
erf	3,52	0,50
erf	51,20	0,50
erf	93,59	0,50
erf	3,63	0,50
erf	26,79	0,50
erf	3,06	0,50
erf	2,86	0,50
erf	2,69	0,50
erf	8,10	0,50
erf	31,63	0,50
erf	69,04	0,50
erf	108,16	0,50
erf	3,38	0,50

Invoergegevens van het model

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm
erf	10915	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10944	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	10987	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	11037	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	11042	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	11047	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	11056	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	11071	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	11078	16	14:14, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	11080	16	09:28, 7 sep 2022	erf		Polygoon
erf	11094	16	10:40, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	11375	16	14:12, 9 mrt 2021	erf		Polygoon
erf	11727	16	16:26, 25 mrt 2021	erf		Polygoon
Tuin	17651	45	13:23, 16 aug 2021	tuin	tuin deelplan 3	Polygoon
Tuin	23792	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23793	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23794	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23795	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23796	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23797	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23798	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23799	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23800	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23801	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23802	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23803	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23804	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23805	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23806	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23807	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23808	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23812	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23813	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23814	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23815	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23816	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23817	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23818	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23823	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23824	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23825	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23826	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23858	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23859	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23860	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23861	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23862	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23868	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23869	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23870	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23871	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23872	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23876	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23893	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23894	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23895	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23900	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23901	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23902	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23903	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23904	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23905	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23906	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte
erf	160218,17	467551,73	43	218,57	604,58	0,26
erf	159785,37	467588,94	107	784,52	9389,05	0,13
erf	160355,61	467542,71	4	16,20	15,40	3,02
erf	160054,82	467367,80	4	8,60	4,50	1,80
erf	160316,69	467596,23	51	297,60	772,87	0,15
erf	159845,61	467198,68	4	14,77	11,98	2,41
erf	160189,67	467484,34	66	310,98	639,58	0,30
erf	160274,64	467507,06	70	331,49	639,43	0,20
erf	159959,23	467364,12	12	152,62	966,17	0,93
erf	160102,85	467444,00	348	2596,04	10585,44	0,06
erf	160244,68	467396,13	30	147,35	478,00	0,07
erf	159939,86	467407,93	116	1046,83	4781,48	0,02
erf	159917,91	467342,29	19	168,70	731,42	0,60
Tuin	159906,73	467096,59	18	155,00	1500,00	5,00
Tuin	160021,56	467363,08	4	66,60	221,72	9,20
Tuin	159964,26	467352,89	6	75,67	280,85	0,31
Tuin	159973,40	467347,15	4	65,60	147,96	5,40
Tuin	159977,79	467336,84	4	57,02	124,80	5,40
Tuin	159972,05	467327,69	4	64,62	212,62	9,20
Tuin	159976,46	467314,06	4	62,80	127,68	4,80
Tuin	159967,80	467318,31	4	61,40	130,56	5,10
Tuin	159963,48	467321,03	4	61,40	130,56	5,10
Tuin	159930,01	467294,10	4	65,60	147,96	5,40
Tuin	159942,38	467286,34	6	78,49	254,73	1,00
Tuin	159942,38	467286,34	4	65,29	167,98	6,40
Tuin	159938,98	467280,92	4	63,29	141,74	5,40
Tuin	159933,23	467271,77	4	70,89	241,48	9,20
Tuin	159916,29	467302,71	4	67,60	153,36	5,40
Tuin	159946,84	467191,48	4	40,00	87,75	6,50
Tuin	159961,30	467187,55	5	36,00	74,75	NVT
Tuin	159958,18	467201,51	5	40,00	97,75	NVT
Tuin	160053,90	467231,06	4	65,29	147,12	5,40
Tuin	160024,13	467234,88	4	81,54	334,35	11,37
Tuin	160059,64	467240,21	6	72,89	246,65	2,00
Tuin	160053,46	467221,90	7	70,00	233,92	2,00
Tuin	160057,52	467219,35	4	61,61	124,82	4,80
Tuin	160065,65	467214,24	4	61,61	124,82	4,80
Tuin	160087,27	467231,37	4	70,39	239,16	9,20
Tuin	160034,22	467146,88	7	82,49	300,22	NVT
Tuin	160002,79	467158,12	9	80,69	330,40	NVT
Tuin	159987,35	467176,31	4	59,89	163,76	7,20
Tuin	159993,09	467185,45	4	65,29	147,12	5,40
Tuin	160050,58	467172,93	5	79,92	282,99	2,00
Tuin	160037,96	467180,85	4	72,92	175,33	5,70
Tuin	160074,65	467239,29	4	63,39	148,17	5,70
Tuin	159955,10	467326,29	4	60,80	122,88	4,80
Tuin	160079,47	467236,26	4	63,39	148,17	5,70
Tuin	159917,35	467269,70	4	60,80	122,88	4,80
Tuin	159921,41	467267,15	4	60,80	122,88	4,80
Tuin	159930,05	467261,72	4	61,40	130,56	5,10
Tuin	159942,78	467254,91	4	62,80	127,68	4,80
Tuin	159909,22	467274,80	4	63,89	162,49	6,35
Tuin	160009,20	467393,04	4	71,60	248,16	9,40
Tuin	160003,92	467238,35	4	40,00	97,75	8,50
Tuin	159994,93	467218,82	4	40,00	97,75	8,50
Tuin	159989,92	467235,44	4	40,00	87,75	6,50
Tuin	160077,75	467285,41	4	65,96	219,79	9,27
Tuin	160085,95	467282,68	5	68,31	216,34	4,00
Tuin	160101,12	467301,20	6	64,31	178,78	1,00
Tuin	160114,84	467292,59	4	60,31	133,68	5,40
Tuin	160097,61	467274,17	4	59,11	118,82	4,80
Tuin	160109,47	467266,73	6	67,91	227,74	NVT
Tuin	160068,74	467305,94	4	55,88	121,72	5,40

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Max.lengte	Bf
erf	23,36	0,50
erf	35,83	0,50
erf	5,06	0,50
erf	2,50	0,50
erf	21,24	0,50
erf	4,98	0,50
erf	15,38	0,50
erf	16,93	0,50
erf	52,08	0,50
erf	76,71	0,50
erf	29,31	0,50
erf	49,80	0,50
erf	40,55	0,50
Tuin	17,50	0,50
Tuin	24,10	0,50
Tuin	27,40	0,50
Tuin	27,40	0,50
Tuin	23,11	0,50
Tuin	23,11	0,50
Tuin	26,60	0,50
Tuin	25,60	0,50
Tuin	25,60	0,50
Tuin	27,40	0,50
Tuin	27,40	0,50
Tuin	26,25	0,50
Tuin	26,25	0,50
Tuin	26,25	0,50
Tuin	28,40	0,50
Tuin	13,50	0,50
Tuin	11,50	0,50
Tuin	11,50	0,50
Tuin	27,24	0,50
Tuin	29,40	0,50
Tuin	27,24	0,50
Tuin	26,00	0,50
Tuin	26,00	0,50
Tuin	26,00	0,50
Tuin	26,00	0,50
Tuin	32,96	0,50
Tuin	29,05	0,50
Tuin	22,74	0,50
Tuin	27,24	0,50
Tuin	30,76	0,50
Tuin	30,76	0,50
Tuin	26,00	0,50
Tuin	25,60	0,50
Tuin	26,00	0,50
Tuin	25,60	0,50
Tuin	25,60	0,50
Tuin	25,60	0,50
Tuin	26,60	0,50
Tuin	25,60	0,50
Tuin	26,40	0,50
Tuin	11,50	0,50
Tuin	11,50	0,50
Tuin	13,50	0,50
Tuin	23,71	0,50
Tuin	25,75	0,50
Tuin	24,75	0,50
Tuin	24,75	0,50
Tuin	24,75	0,50
Tuin	24,75	0,50
Tuin	22,54	0,50

Invoergegevens van het model

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm
Tuin	23911	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23912	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23913	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23925	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23927	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23928	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23929	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23930	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23931	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23932	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23933	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23934	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23935	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23936	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23937	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23938	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23939	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23940	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23941	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23942	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23943	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23944	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23945	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23949	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23950	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23955	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23956	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23957	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23958	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23959	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23988	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23989	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23990	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23991	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	23999	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	24000	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	24001	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	24002	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	24003	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	24010	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	24011	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	24012	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	24013	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	24014	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	24016	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	24017	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	24035	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	24036	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	24037	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	24038	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	24039	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	24042	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	24045	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	24046	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	24047	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	24048	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	24049	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	24050	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	24051	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	24052	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	24053	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	24059	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Tuin	24060	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte
Tuin	159992,77	467388,69	4	70,56	146,31	4,80
Tuin	160005,64	467373,08	4	57,80	115,68	4,80
Tuin	160000,90	467383,59	4	70,56	146,31	4,80
Tuin	160017,99	467417,16	4	80,05	400,26	19,52
Tuin	160013,77	467367,97	4	57,80	115,68	4,80
Tuin	159981,19	467342,26	6	75,98	253,47	1,00
Tuin	159981,19	467342,26	4	59,02	147,91	6,40
Tuin	159974,92	467332,26	4	57,02	124,80	5,40
Tuin	159986,73	467307,61	4	67,85	194,81	7,32
Tuin	159980,53	467311,50	4	62,80	127,68	4,80
Tuin	159972,40	467316,61	4	62,80	127,68	4,80
Tuin	159959,16	467323,74	4	60,80	122,88	4,80
Tuin	159968,83	467350,02	4	65,60	147,96	5,40
Tuin	159920,87	467299,84	7	67,60	150,46	1,00
Tuin	159925,44	467296,97	4	65,60	147,96	5,40
Tuin	159934,59	467291,23	4	65,60	147,96	5,40
Tuin	159936,10	467276,34	4	63,29	141,74	5,40
Tuin	159911,72	467305,58	6	75,20	261,28	2,00
Tuin	159951,10	467196,39	4	40,00	87,75	6,50
Tuin	159944,09	467185,26	5	40,00	97,75	NVT
Tuin	159975,56	467186,44	5	40,00	97,75	NVT
Tuin	159957,04	467182,64	5	36,00	74,75	NVT
Tuin	159952,78	467177,73	5	40,00	97,75	NVT
Tuin	160073,44	467209,35	4	70,41	239,24	9,20
Tuin	160061,59	467216,80	4	61,61	124,82	4,80
Tuin	159990,22	467180,88	4	65,29	147,12	5,40
Tuin	159983,52	467170,21	6	79,62	323,60	NVT
Tuin	160018,13	467156,98	9	98,43	485,63	NVT
Tuin	160026,17	467151,93	7	87,08	323,05	NVT
Tuin	160021,06	467178,76	4	72,89	250,65	9,20
Tuin	160056,77	467235,64	4	65,29	147,12	5,40
Tuin	160051,03	467226,49	4	65,29	147,12	5,40
Tuin	160043,39	467222,78	6	68,89	175,44	2,60
Tuin	160027,76	467197,89	4	81,54	334,35	11,37
Tuin	160030,19	467185,73	13	74,72	225,05	NVT
Tuin	160042,78	467177,82	4	72,92	175,33	5,70
Tuin	160069,82	467242,32	4	66,98	194,84	7,50
Tuin	159951,03	467328,84	4	60,80	122,88	4,80
Tuin	159946,96	467331,40	4	65,85	187,49	7,32
Tuin	159925,73	467264,43	4	61,40	130,56	5,10
Tuin	159934,65	467260,02	4	62,80	127,68	4,80
Tuin	159938,71	467257,46	4	62,80	127,68	4,80
Tuin	159950,57	467250,02	4	71,60	244,72	9,20
Tuin	159913,28	467272,25	4	60,80	122,88	4,80
Tuin	160004,20	467385,08	4	71,60	248,16	9,40
Tuin	160009,70	467370,53	4	57,80	115,68	4,80
Tuin	159987,20	467229,53	4	40,00	87,75	6,50
Tuin	159993,47	467243,16	4	40,00	97,75	8,50
Tuin	159989,92	467235,44	4	40,00	87,75	6,50
Tuin	159987,20	467229,53	4	40,00	87,75	6,50
Tuin	159974,04	467228,43	4	40,00	97,75	8,50
Tuin	160038,63	467335,65	8	117,30	792,23	2,06
Tuin	160065,87	467301,37	6	59,48	154,11	2,05
Tuin	160069,89	467290,34	4	65,96	219,79	9,27
Tuin	160089,48	467279,28	4	59,11	118,82	4,80
Tuin	160093,55	467276,73	4	59,11	118,82	4,80
Tuin	160101,68	467271,62	4	59,11	118,82	4,80
Tuin	160122,63	467287,70	5	67,91	227,74	NVT
Tuin	160110,27	467295,46	4	60,31	133,68	5,40
Tuin	160105,69	467298,33	4	60,31	133,68	5,40
Tuin	160073,64	467313,73	4	63,48	207,37	9,20
Tuin	159988,70	467391,25	4	80,89	303,71	9,79
Tuin	160001,57	467375,63	4	57,80	115,68	4,80

Invoergegevens van het model

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Max.lengte	Bf
Tuin	30,48	0,50
Tuin	24,10	0,50
Tuin	30,48	0,50
Tuin	20,60	0,50
Tuin	24,10	0,50
Tuin	27,40	0,50
Tuin	23,11	0,50
Tuin	23,11	0,50
Tuin	26,60	0,50
Tuin	26,60	0,50
Tuin	26,60	0,50
Tuin	25,60	0,50
Tuin	27,40	0,50
Tuin	28,40	0,50
Tuin	27,40	0,50
Tuin	27,40	0,50
Tuin	26,25	0,50
Tuin	26,40	0,50
Tuin	13,50	0,50
Tuin	11,50	0,50
Tuin	11,50	0,50
Tuin	11,50	0,50
Tuin	11,50	0,50
Tuin	26,00	0,50
Tuin	26,00	0,50
Tuin	27,24	0,50
Tuin	28,89	0,50
Tuin	36,25	0,50
Tuin	34,92	0,50
Tuin	27,24	0,50
Tuin	27,24	0,50
Tuin	27,24	0,50
Tuin	27,24	0,50
Tuin	29,40	0,50
Tuin	30,76	0,50
Tuin	30,76	0,50
Tuin	26,00	0,50
Tuin	25,60	0,50
Tuin	25,60	0,50
Tuin	25,60	0,50
Tuin	26,60	0,50
Tuin	26,60	0,50
Tuin	26,60	0,50
Tuin	25,60	0,50
Tuin	26,40	0,50
Tuin	24,10	0,50
Tuin	13,50	0,50
Tuin	11,50	0,50
Tuin	13,50	0,50
Tuin	13,50	0,50
Tuin	11,50	0,50
Tuin	36,06	0,50
Tuin	22,54	0,50
Tuin	23,71	0,50
Tuin	24,75	0,50
Tuin	24,75	0,50
Tuin	24,75	0,50
Tuin	24,75	0,50
Tuin	24,75	0,50
Tuin	22,54	0,50
Tuin	30,48	0,50
Tuin	24,10	0,50

Invoergegevens van het model

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm
Tuin	24061	45	09:28, 7 sep 2022	tuin	tuin_deelplan 3	Polygoon
Groen	24067	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24069	46	13:23, 16 aug 2021	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24084	46	13:23, 16 aug 2021	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24095	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24096	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24097	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24098	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24099	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24100	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24101	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24102	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24103	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24104	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24105	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24106	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24107	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24108	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24110	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24111	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24112	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24113	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24114	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24115	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24116	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24117	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24118	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24119	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24120	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24121	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24122	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24123	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24125	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24126	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24127	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24128	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24131	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24132	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24133	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24134	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24135	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24136	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24137	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24138	46	13:23, 16 aug 2021	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24139	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24140	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24141	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24142	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24143	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24144	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24145	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24146	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24147	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24148	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24149	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24150	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24151	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24152	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24157	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24158	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24159	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24160	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24161	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte
Tuin	159996,83	467386,14	4	70,56	146,31	4,80
Groen	159917,62	467319,12	108	698,09	2301,40	NVT
Groen	160094,78	467114,60	5	10,12	5,34	NVT
Groen	160204,45	467303,55	6	40,82	24,60	NVT
Groen	160070,08	467311,83	6	78,49	140,92	NVT
Groen	160050,14	467280,07	52	18,60	19,55	NVT
Groen	160052,21	467273,45	5	28,00	24,00	NVT
Groen	160080,46	467318,89	65	27,50	46,51	NVT
Groen	160046,62	467268,69	5	14,14	6,43	NVT
Groen	160061,44	467259,39	23	24,02	36,62	NVT
Groen	160067,47	467252,06	25	21,39	22,59	NVT
Groen	160071,45	467259,01	29	22,90	28,67	NVT
Groen	160043,84	467270,04	51	17,04	16,50	NVT
Groen	160123,69	467289,39	5	141,62	672,46	NVT
Groen	160125,70	467286,95	249	131,18	560,16	NVT
Groen	160128,12	467279,23	245	114,44	338,74	NVT
Groen	160125,70	467286,95	249	131,18	560,16	NVT
Groen	160128,12	467279,23	245	114,44	338,74	NVT
Groen	160019,46	467231,20	5	55,12	94,18	NVT
Groen	160005,74	467209,35	43	14,42	11,59	NVT
Groen	160011,98	467205,43	6	29,52	33,11	NVT
Groen	160037,91	467260,59	5	73,91	131,76	NVT
Groen	160003,15	467199,45	5	14,14	6,43	NVT
Groen	160000,36	467200,79	51	17,04	16,50	NVT
Groen	160024,43	467187,88	13	22,35	28,50	NVT
Groen	160040,63	467196,88	34	37,28	76,53	NVT
Groen	159994,43	467191,34	5	35,90	55,71	NVT
Groen	160097,90	467227,05	5	146,60	700,60	NVT
Groen	160095,88	467224,78	249	136,17	584,56	NVT
Groen	160092,78	467222,94	245	119,42	354,93	NVT
Groen	160095,25	467227,54	249	136,17	584,56	NVT
Groen	160092,78	467222,94	245	119,42	354,93	NVT
Groen	159965,51	467152,80	52	19,69	21,70	NVT
Groen	159956,11	467160,95	72	25,52	41,74	NVT
Groen	159964,42	467164,24	9	65,81	81,86	NVT
Groen	159985,79	467177,57	6	68,81	121,43	NVT
Groen	160051,64	467174,63	9	148,88	709,65	NVT
Groen	160053,65	467172,18	249	137,60	590,30	NVT
Groen	160056,06	467164,47	245	119,89	356,45	NVT
Groen	160053,65	467172,18	249	137,60	590,30	NVT
Groen	160056,06	467164,47	245	119,89	356,45	NVT
Groen	160055,57	467346,49	197	409,80	818,69	NVT
Groen	160039,99	467352,34	428	275,25	234,98	NVT
Groen	160102,98	467443,99	7	214,23	106,04	NVT
Groen	160025,35	467400,60	8	73,34	66,45	NVT
Groen	160007,61	467400,63	8	55,27	29,81	NVT
Groen	159985,03	467400,63	15	60,30	32,40	NVT
Groen	160016,52	467397,89	66	17,96	19,81	NVT
Groen	160037,49	467384,70	63	24,68	37,35	NVT
Groen	160035,80	467385,77	6	17,55	16,66	NVT
Groen	160036,23	467372,07	5	35,32	67,94	NVT
Groen	160077,26	467451,44	190	149,59	175,61	NVT
Groen	160028,06	467359,00	63	61,02	141,17	NVT
Groen	159968,98	467365,27	60	48,97	72,25	NVT
Groen	159983,75	467350,09	59	39,57	44,06	NVT
Groen	159987,14	467347,97	5	16,00	12,00	NVT
Groen	160005,02	467336,74	5	19,22	21,67	NVT
Groen	160092,19	467447,43	59	230,74	225,07	NVT
Groen	160029,90	467341,19	68	117,26	58,66	NVT
Groen	160003,34	467298,70	5	3,97	0,75	NVT
Groen	160031,92	467338,75	154	113,66	96,00	NVT
Groen	160002,43	467295,35	5	3,77	0,34	NVT
Groen	160008,49	467289,67	5	3,77	0,34	NVT

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Max.lengte	Bf
Tuin	30,48	0,50
Groen	118,77	0,80
Groen	3,57	0,80
Groen	18,58	0,80
Groen	34,97	0,80
Groen	6,16	0,80
Groen	12,00	0,80
Groen	9,04	0,80
Groen	6,00	0,80
Groen	6,67	0,80
Groen	6,60	0,80
Groen	7,10	0,80
Groen	5,66	0,80
Groen	59,51	0,80
Groen	53,51	0,80
Groen	47,01	0,80
Groen	53,51	0,80
Groen	47,01	0,80
Groen	23,80	0,80
Groen	4,42	0,80
Groen	12,00	0,80
Groen	33,20	0,80
Groen	6,00	0,80
Groen	5,66	0,80
Groen	7,52	0,80
Groen	10,95	0,80
Groen	14,24	0,80
Groen	62,00	0,80
Groen	56,00	0,80
Groen	49,54	0,80
Groen	56,00	0,80
Groen	49,54	0,80
Groen	6,65	0,80
Groen	7,38	0,80
Groen	30,00	0,80
Groen	30,36	0,80
Groen	64,98	0,80
Groen	57,69	0,80
Groen	49,73	0,80
Groen	57,69	0,80
Groen	49,73	0,80
Groen	121,66	0,80
Groen	110,66	0,80
Groen	105,68	0,80
Groen	30,78	0,80
Groen	20,60	0,80
Groen	24,19	0,80
Groen	6,00	0,80
Groen	7,98	0,80
Groen	6,00	0,80
Groen	12,00	0,80
Groen	64,42	0,80
Groen	26,09	0,80
Groen	20,76	0,80
Groen	8,38	0,80
Groen	6,00	0,80
Groen	6,00	0,80
Groen	114,58	0,80
Groen	50,11	0,80
Groen	1,48	0,80
Groen	48,19	0,80
Groen	1,68	0,80
Groen	1,68	0,80

Invoergegevens van het model

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm
Groen	24162	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24163	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24164	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24165	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24166	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24167	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24169	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24170	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24171	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24172	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24173	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24174	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24175	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24176	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24177	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24178	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24179	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24180	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24181	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24182	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24183	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24184	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24185	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24186	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24187	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24189	46	09:28, 7 sep 2022	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24191	46	13:23, 16 aug 2021	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24192	46	13:23, 16 aug 2021	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24193	46	13:23, 16 aug 2021	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24194	46	13:23, 16 aug 2021	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24195	46	13:23, 16 aug 2021	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24196	46	13:23, 16 aug 2021	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24197	46	13:23, 16 aug 2021	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24198	46	13:23, 16 aug 2021	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24217	46	13:23, 16 aug 2021	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24219	46	13:23, 16 aug 2021	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24220	46	13:23, 16 aug 2021	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24225	46	13:23, 16 aug 2021	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24226	46	13:23, 16 aug 2021	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24227	46	13:23, 16 aug 2021	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24229	46	13:23, 16 aug 2021	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24230	46	13:23, 16 aug 2021	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24231	46	13:23, 16 aug 2021	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24232	46	13:23, 16 aug 2021	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24233	46	13:23, 16 aug 2021	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24234	46	13:23, 16 aug 2021	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24235	46	13:23, 16 aug 2021	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24236	46	13:23, 16 aug 2021	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24237	46	13:23, 16 aug 2021	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24238	46	13:23, 16 aug 2021	groen	groen deelplan 3	Polygoon
Groen	24917	46	09:28, 7 sep 2022	groen		Polygoon

Invoergegevens van het model

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte
Groen	160009,67	467291,57	6	3,77	0,34	NVT
Groen	160011,45	467290,35	6	1,80	0,19	NVT
Groen	160019,97	467304,93	5	37,46	28,14	NVT
Groen	160003,61	467297,25	5	3,77	0,34	NVT
Groen	160004,31	467279,87	4	22,16	9,86	NVT
Groen	160004,31	467279,87	5	15,54	13,92	NVT
Groen	160009,60	467288,34	9	99,41	60,64	NVT
Groen	160031,57	467267,43	86	147,73	408,86	NVT
Groen	160027,19	467343,45	37	106,30	100,97	NVT
Groen	160008,40	467327,55	63	70,76	170,63	NVT
Groen	159917,62	467319,12	108	698,09	2301,40	NVT
Groen	159943,01	467293,92	40	28,85	18,18	NVT
Groen	159947,75	467292,41	11	23,41	34,45	NVT
Groen	159992,28	467301,76	64	62,29	147,60	NVT
Groen	159970,56	467278,09	64	71,03	174,80	NVT
Groen	159968,86	467279,15	5	18,00	18,00	NVT
Groen	159921,85	467314,57	121	73,59	148,04	NVT
Groen	160001,60	467295,91	6	3,03	0,48	NVT
Groen	160002,32	467295,17	23	341,95	254,87	NVT
Groen	159998,64	467297,77	37	270,77	265,44	NVT
Groen	160003,54	467294,02	7	262,86	214,10	NVT
Groen	159970,96	467226,53	5	107,97	69,52	NVT
Groen	160009,18	467235,52	10	57,59	59,90	NVT
Groen	159997,05	467212,44	17	151,60	601,00	NVT
Groen	159933,36	467218,79	71	99,41	229,17	NVT
Groen	159957,31	467245,81	66	70,58	175,15	NVT
Groen	159981,50	467061,03	7	3,68	0,29	NVT
Groen	159981,13	467062,33	8	3,53	0,45	NVT
Groen	159990,11	467055,38	8	1,97	0,17	NVT
Groen	159988,09	467056,20	7	3,70	0,33	NVT
Groen	159978,46	467056,19	7	3,72	0,33	NVT
Groen	159985,06	467051,37	7	3,70	0,33	NVT
Groen	159986,87	467050,22	8	1,87	0,14	NVT
Groen	159977,68	467056,83	8	3,62	0,52	NVT
Groen	160136,90	466958,96	269	150,22	120,75	NVT
Groen	160151,96	466955,50	28	17,71	1,65	NVT
Groen	160080,09	466972,55	8	5,30	0,58	NVT
Groen	159986,34	467050,31	114	33,15	24,60	NVT
Groen	159983,05	467036,61	8	5,14	1,03	NVT
Groen	159986,59	467049,77	41	26,26	6,24	NVT
Groen	159955,09	467085,33	983	509,30	417,42	NVT
Groen	159904,31	467092,74	6	3,41	0,40	NVT
Groen	159905,16	467092,21	5	3,70	0,33	NVT
Groen	159913,23	467089,74	5	3,70	0,33	NVT
Groen	159912,06	467087,87	5	3,70	0,33	NVT
Groen	159913,46	467087,00	6	1,50	0,10	NVT
Groen	159906,33	467094,07	5	3,70	0,33	NVT
Groen	159978,35	467056,02	57	30,16	13,96	NVT
Groen	159937,40	467099,39	127	71,38	308,28	NVT
Groen	159928,55	467108,49	253	123,46	99,13	NVT
Groen	160017,88	467417,23	12	217,20	682,72	0,72

Model: Nico van de Bunt (industrielawaai) 2022-09 met maatregelen
Nijkerkerveen 2022-08 - Nijkerkerveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Max.lengte	Bf
Groen	1,68	0,80
Groen	0,55	0,80
Groen	17,11	0,80
Groen	1,68	0,80
Groen	10,19	0,80
Groen	5,18	0,80
Groen	46,70	0,80
Groen	26,60	0,80
Groen	51,86	0,80
Groen	30,89	0,80
Groen	118,77	0,80
Groen	11,43	0,80
Groen	6,00	0,80
Groen	26,60	0,80
Groen	30,90	0,80
Groen	6,00	0,80
Groen	33,72	0,80
Groen	1,11	0,80
Groen	135,13	0,80
Groen	134,10	0,80
Groen	82,05	0,80
Groen	53,87	0,80
Groen	24,06	0,80
Groen	30,50	0,80
Groen	35,26	0,80
Groen	28,60	0,80
Groen	1,66	0,80
Groen	1,13	0,80
Groen	0,59	0,80
Groen	1,65	0,80
Groen	1,66	0,80
Groen	1,65	0,80
Groen	0,52	0,80
Groen	1,07	0,80
Groen	2,07	0,80
Groen	8,51	0,80
Groen	1,71	0,80
Groen	11,85	0,80
Groen	1,65	0,80
Groen	12,57	0,80
Groen	42,22	0,80
Groen	1,00	0,80
Groen	1,65	0,80
Groen	1,65	0,80
Groen	1,65	0,80
Groen	0,50	0,80
Groen	1,65	0,80
Groen	13,81	0,80
Groen	21,23	0,80
Groen	21,23	0,80
Groen	67,29	0,80

Waterhuishoudkundig plan

Nijkerkerveen, Deelplan 3

Gemeente Nijkerk

Projectnummer: 2989.02
Datum: 10 augustus 2022
Versie: definitief

Waterhuishoudkundig plan

Nijkerkerveen, Deelplan 3

Gemeente Nijkerk

Opdrachtgever:	Gemeente Nijkerk
Projectnummer:	2989.02
Datum:	10 augustus 2022
Versie:	definitief
Projectleider en rapporteur:	Ing. M.Teusink
	
Autorisatie:	Ing. R. Schreuder
	

Opdrachtnemer: Buro Ontwerp & Omgeving

Velperweg 157
6824 MB Arnhem
Postbus 2033
6802 CA Arnhem

info@ontwerpenomgeving.nl
www.ontwerpenomgeving.nl

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4
1.1 Aanleiding 4
1.2 Opbouw van het waterhuishoudkundig plan 4

2 PLANGEBIED 5
2.1 Ligging plangebied 5
2.2 Huidig gebruik 7
2.3 Toekomstig gebruik 7

3 GEBIEDSKENMERKEN 11
3.1 Algemeen 11
3.2 Maaiveldhoogte 11
3.3 Bodemopbouw 12
3.4 Infiltratiecapaciteit bodem 13
3.5 Grondwater 14
3.6 Oppervlaktewater 18
3.7 Riool 23

4 UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN 25

5 DE WATERSTRUCTUUR 29

6 AANLEGPEILEN, ONTWATERING EN DRAINAGE 30
6.1 Algemeen 30
6.2 Drooglegging 30
6.3 Ontwateringsdiepte 30
6.4 Drainage 31
6.5 Aangrenzende percelen 32

7 OPPERVLAKTEWATER 34

8 HEMELWATER 37
8.1 Benodigde waterberging 37
8.2 Afvoer hemelwater 37
8.3 Bergingsvoorzieningen 38
8.4 Totale bergingscapaciteit 44
8.5 Infiltratie capaciteit en leeglooptijd 44

9 VUILWATER 45

9.1 Uitgangspunten afvalwaterstructuur 45
9.2 Uitgangspunten 45
9.3 Systeembeschrijving 46

10 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANDACHTSPUNTEN 48
10.1 Samenvatting en conclusies 48
10.2 Aandachtspunten 51

BIJLAGEN

Bijlage 1: Ontwerp Stedenbouwkundig plan
Bijlage 2: Tekening inmeting DTM
Bijlage 3: Overzichtstekening huidig riool
Bijlage 4: Themakaarten water incl. profielen
Bijlage 5: Kaart waterstromen

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Nijkerk is door Buro Ontwerp & Omgeving een waterhuishoudkundig plan opgesteld voor de toekomstige woonwijk 'Nijkerkerveen, Deelplan 3' te Nijkerkerveen.

1.1 Aanleiding

De gemeente Nijkerk en Plankenburg B.V. hebben het voornemen een nieuwe woonwijk met circa 350 woningen te ontwikkelen in Nijkerkerveen. Het te ontwikkelen gebied is bekend onder de naam 'Nijkerkerveen, Deelplan 3'. Met een waterhuishoudkundig plan wordt een basis gevormd voor een verdere inrichting van het te ontwikkelen plangebied. In dit rapport wordt een uitwerking gegeven van de waterhuishoudkundige inrichting van 'Deelplan 3'. Voor wat betreft de benodigde en te realiseren berging is een doorkijk gemaakt naar de situatie waarbij ook 'Deelplan 4' wordt gerealiseerd. Dit omdat het watersysteem van 'Deelplan 3' en 'Deelplan 4' als één geheel zijn ontworpen.

Het waterhuishoudkundig plan dient als onderbouwing voor het aspect water bij het bestemmingsplan en geeft een invulling aan voor de toekomstige inrichting voor hemelwater, huishoudelijk afvalwater, grondwater en oppervlaktewater. Het doel van het rioleringsplan is het geven van richtlijnen voor de afvoer en verwerking van vuilwater in het plangebied.

Het waterhuishoudkundig plan is gebaseerd op de bij Buro Ontwerp & Omgeving bekende gegevens. Voor het opstellen van dit plan is in januari 2021 een grondwatermeetnet ingericht. Tevens is er ter plaatse van het plangebied en aangrenzende omgeving een (digitale) terreinmeting (maaiveldhoogten) verricht.

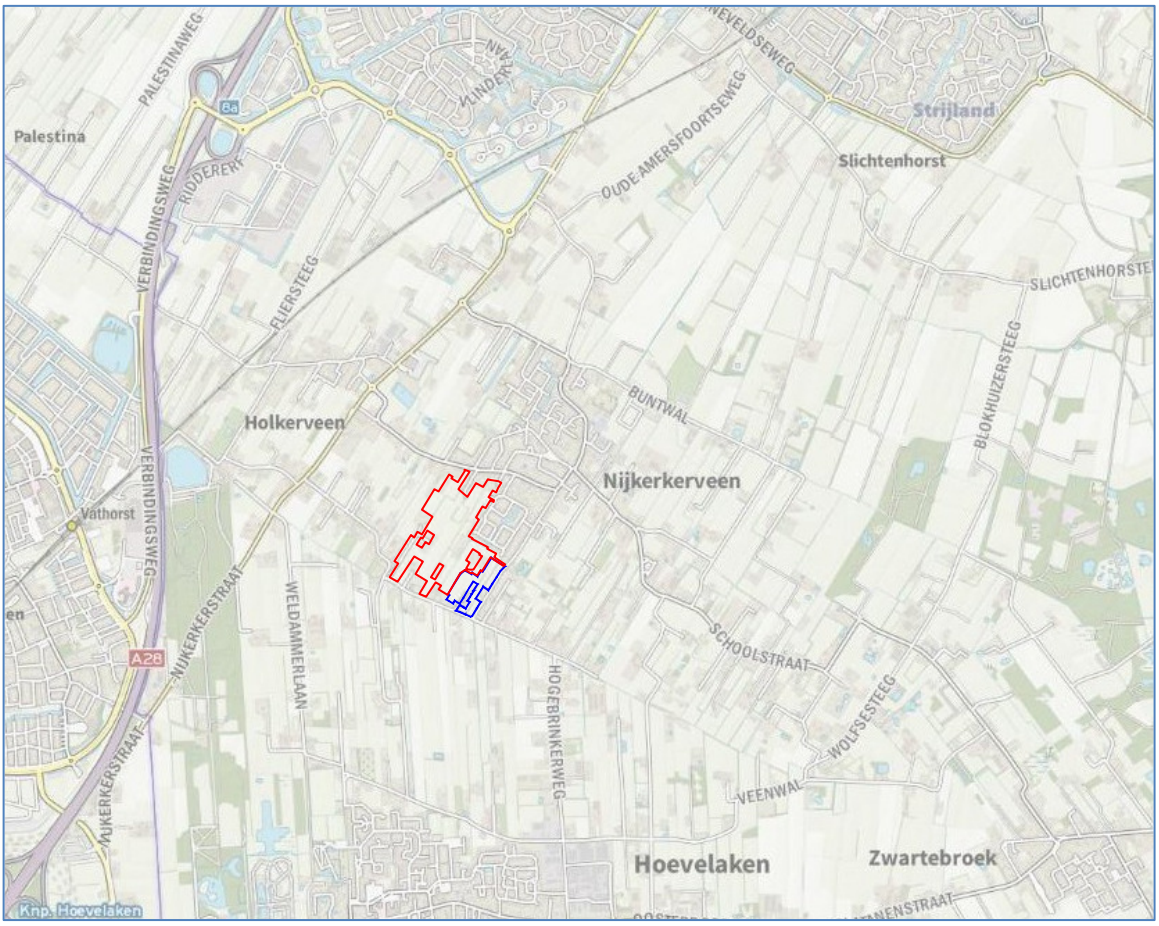
1.2 Opbouw van het waterhuishoudkundig plan

In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op de ligging van het plangebied, de huidige situatie binnen het plangebied en de situatie binnen het plangebied nadat de ontwikkeling is gerealiseerd. In hoofdstuk 3 volgen de gebiedskenmerken van het plangebied en de omgeving. De gebiedskenmerken hebben invloed op het functioneren van het watersysteem ter plaatse en geven inzicht in de (on)mogelijkheden van eventuele waterhuishoudkundige maatregelen. In hoofdstuk 4 worden de uitgangspunten en randvoorwaarden behandeld die het kader vormen voor de wijze waarop in de toekomstige situatie het watersysteem moet functioneren. De hoofdstukken 2, 3 en 4 leiden tot de waterhuishoudkundige consequenties en uitgangspunten voor het initiatief. De voorziene waterstructuur wordt in hoofdstuk 5 beschreven. Hierna wordt in hoofdstuk 6 dieper ingegaan op aanlegpeilen, ontwatering en drainage, in hoofdstuk 7 op het hemelwatersysteem en in hoofdstuk 8 op het vuilwatersysteem. In hoofdstuk 9 worden een samenvatting, conclusies en aandachtspunten weergegeven.

2 PLANGEBIED

2.1 Ligging plangebied

'Deelplan 3' en 'Deelplan 4'zijn gelegen ten zuidwesten van de bebouwde kom van Nijkerkerveen. Het plangebied is globaal gelegen tussen de Nieuwe Kerkstraat (noordzijde), de Laakweg (zuidzijde) en de Jacob de Boerweg (oostzijde). Op onderstaande afbeelding is de globale ligging en begrenzing van 'Deelplan 3' in rood weergegeven, de globale begrenzing van 'Deelplan 4' is in blauw weergegeven.

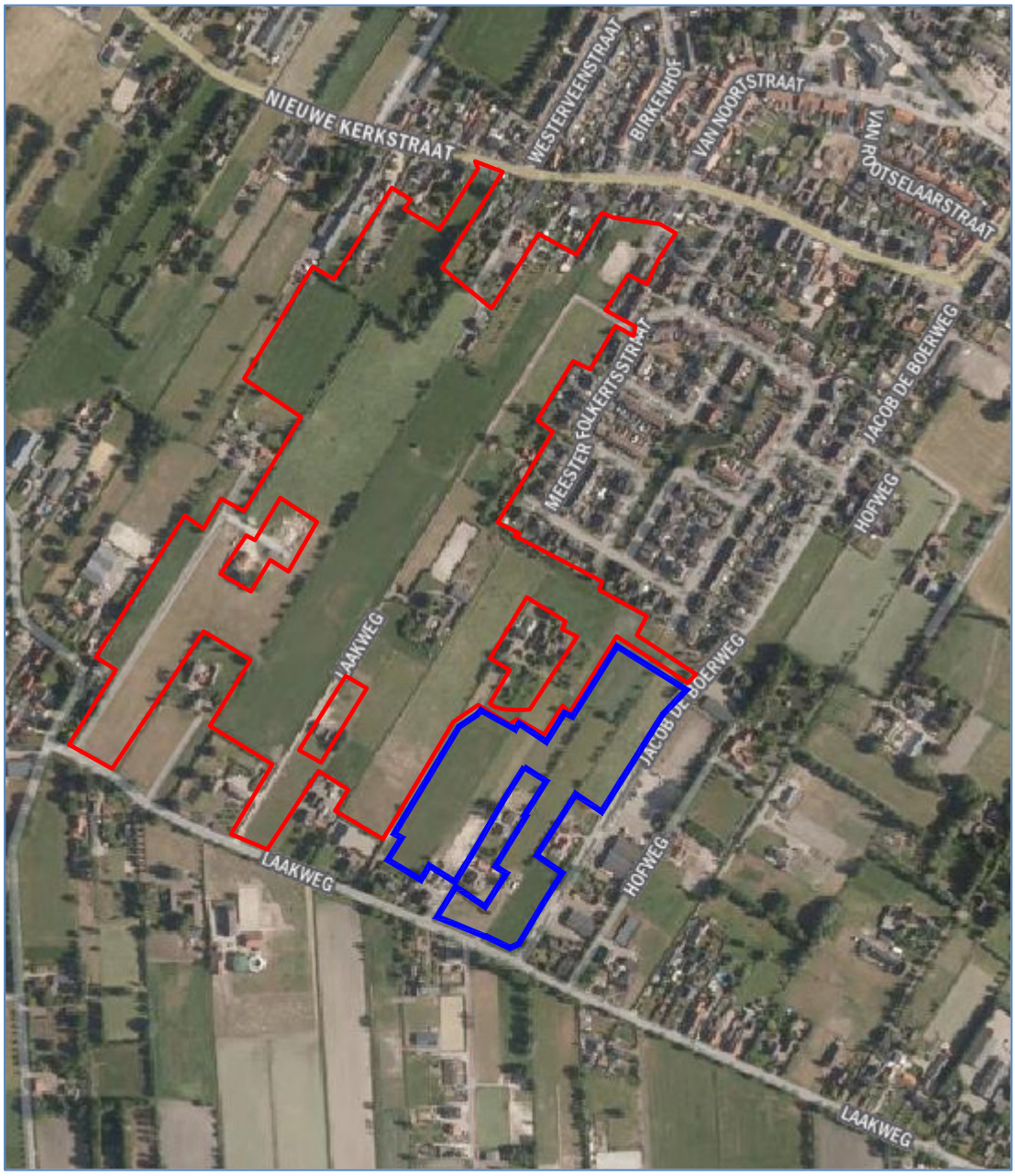


Afbeelding 1 Topografische kaart en de globale ligging plangebied (bron: www.pdok.nl/viewer)

'Deelplan 3' heeft een omvang van circa 15 hectare. Een aantal bestaande woonpercelen binnen 'Deelplan 3' (op de afbeelding als rode contouren binnen het plangebied aangegeven) worden opgenomen in het nieuwe bestemmingsplan (circa 1 hectare). Deze maken dan ook deel uit van het plangebied. De bestaande erven worden in het plan ingepast, waardoor deze ook worden meegenomen in onderhavig waterhuishoudkundig plan.

'Deelplan 4' heeft een omvang van circa 3 hectare.

Op onderstaande afbeelding is de ligging van ‘Deelplan 3’ (rood) en ‘Deelplan 4’ (blauw) op een luchtfoto weergegeven. De rode contouren binnen het plangebied betreffen de in te passen erven.



Afbeelding 2 Luchtfoto van het plangebied en de directe omgeving (bron: www.pdok.nl/viewer)

2.2 Huidig gebruik

'Deelplan 3' wordt in de huidige situatie voornamelijk agrarisch gebruikt (grasland). Binnen het plangebied zijn ook enkele woningen en een aantal agrarische bedrijven aanwezig. In het plangebied liggen diverse kavelpaden (halfverharding) en sloten. Een aantal bestaande woonpercelen binnen 'Deelplan 3' worden opgenomen in het nieuwe bestemmingsplan (circa 1 hectare). Deze maken dan ook deel uit van het plangebied. De bestaande erven worden in het plan ingepast, waardoor deze ook worden meegenomen in onderhavig waterhuishoudkundig plan.

'Deelplan 4' heeft een omvang van circa 3 hectare en wordt in de huidige situatie agrarisch gebruikt (grasland). Binnen het plangebied bevindt zich een toegangsweg naar de Laakweg 62 (klinkers, circa 200 m^2), tevens zijn diverse sloten aanwezig.

2.3 Toekomstig gebruik

'Deelplan 3' voorziet in de realisatie van een nieuwe woonwijk met circa 350 woningen aan de rand van de bestaande kern van Nijkerkerveen. De ambitie voor de nieuwe woonwijk vloeit voort uit de Structuurvisie Nijkerk/Hoevelaken 2030.
De nieuwe woonwijk kent in de toekomstige situatie twee deelgebieden (noord en zuid). Deze deelgebieden worden gescheiden door een nieuw aan te leggen waterpartij. Het deelgebied direct aansluitend aan de bestaande kern van Nijkerkerveen (noordelijk van de nieuwe waterpartij) krijgt een dorps karakter. Het andere deelgebied (zuidelijk van de nieuwe waterpartij) krijgt een meer landelijk karakter. Bestaande erven binnen het plangebied worden op een zorgvuldige manier ingepast.

Voor 'Deelgebied 3' is een stedenbouwkundige verkaveling uitgewerkt. Bij het ontwerp van deze ontwikkeling speelt de groene omgeving en het slagenlandschap een belangrijke sturende rol. De lange lijnen, bomen, sloten en openheid zijn bij het ontwerp als uitgangspunt genomen. De ontwikkeling krijgt daardoor een groene uitstraling. De breedte van de stroken is op een aantal plaatsen aangepast om tot een doelmatige verkaveling te komen. Dit borduurt verder op het verleden, waarin de breedte van de stroken voortdurend aan verandering onderhevig geweest is. Op de navolgende afbeelding 3 is het verkavelingsplan voor 'Deelplan 3' weergegeven. In bijlage 1 is het stedenbouwkundig plan opgenomen.

Het voornemen is in de toekomst, grenzend aan de zuidoostkant van 'Deelplan 3', 'Deelplan 4' te ontwikkelen. De verkaveling van 'Deelplan 4' is nog niet vastgesteld. In onderhavig waterhuishoudkundig plan is uitgegaan van een proefverkaveling. De begrenzing van 'Deelplan 4' is in blauw weergegeven op onderstaande afbeelding 3. De gehanteerde proefverkaveling is weergegeven op de tekening in bijlage 1.



Afbeelding 3 Stedenbouwkundig plan 'Deelplan 3' Nijkerkerveen (Bron: Buro Ontwerp en Omgeving)

Omdat de waterberging voor 'Deelplan 4' (welke later wordt ontwikkeld) in het ontwerp grotendeels is gesitueerd in 'Deelplan 3' wordt de benodigde berging en de te realiseren berging voor beide deelgebieden zowel separaat als gecombineerd berekend. Daarnaast zijn de in te passen

erven uit 'Deelgebied 3' meegenomen in de oppervlakte analyse en hiermee de benodigde berging. Het toekomstig gebruik is weergegeven op de Themakaarten water in bijlage 4.

In onderstaande tabel 1 is een overzicht van het verhard oppervlak in de toekomstige situatie binnen het plangebied opgenomen. Hierbij zijn de volgende aannames gedaan:

- Dorps gedeelte: naast het dakoppervlak van de woningen wordt 50% van de tuinen van de particuliere terreinen voorzien van verharding (schuurtjes, overkapping en bestrating);
- Landelijk gedeelte: naast het dakoppervlak van de woningen wordt 30% van de tuinen van de particuliere terreinen voorzien van verharding (schuurtjes, overkapping en bestrating);
- In te passen percelen: naast het dakoppervlak van de woningen is/wordt gemiddeld 30% van de tuinen van de particuliere terreinen voorzien van verharding (schuurtjes, overkapping en bestrating);

Tabel 1 Overzicht verhard en onverhard oppervlakten

Stedenbouwkundig plan	Deelplan 3 Oppervlakte (in m^2)	Deelplan 4 Oppervlakte (in m^2)
Daken, nieuwe percelen	17.273	3.713
Daken, in te passen percelen	1.825	-
Verharding kavels, dorps gedeelte (noord)	50% van 24.334 m^2 (36.275 m^2-11.941 m^2) 12.167	50% van 1.908 m^2 (3.585 m^2-1.677 m^2) 954
Verharding kavels, landelijk gedeelte (zuid)	30% van 22.453 m^2 (27.785 m^2-5.332 m^2) 6.735,9	30% van 12.291 m^2 (14.327 m^2-2.036 m^2) 3.687,3
Verharding kavels, in te passen percelen	30% van 13.705 m^2 (15.530 m^2- 1.825m^2) 4.111,5	-
Achterpaden	1.070	234
Overige verharding (wegen, trottoirs etc.)	28.207	4.596
Subtotaal verhard	*71.389,4*	*13.184,3*
Groen openbaar	32.452	5.102
Groen kavels, dorps gedeelte (noord),	50% van 24.334 m^2 (36.275 m^2-11.941 m^2) 12.167	50% van 1.908 m^2 (3.585 m^2-1.677 m^2) 954
Groen kavels, landelijk gedeelte (zuid)	70% van 22.453 m^2 (27.785 m^2-5.332 m^2) 15.717,1	70% van 12.291 m^2 (14.327 m^2- 2.036 m^2) 8.603,7
Groen kavels, in te passen percelen	70% van 13.705 m^2 (15.530 m^2- 1.825m^2) 9.593,5	-
Parkeren (water passerend aan te leggen)	5.727	840
Oppervlaktewater + berging	16.556	1.067
Subtotaal onverhard	*92.212,6*	*16.566,7*
TOTAAL ONVERHARD EN VERHARD SAMEN	**163.602**	**29.571**

Het totale oppervlak van 'Deelplan 3' betreft 160.738 m^2 incl. de in te passen percelen. Het totaal aan onverhard en verhard samen (zie tabel 1) betreft meer omdat er sprake is van dubbelfuncties (zoals bijvoorbeeld: brug als verhard, parkeren half onder bebouwing en watergang als water). Tevens is sprake van bestaande uit te breiden watergangen welke perceel overschrijdend zijn maar welke wel geheel meegenomen worden als waterberging.

Op basis van de voorgaande aannames zal het totaal verhard oppervlak binnen ‘Deelplan 3’ in de toekomstige situatie met circa 65.453 m^2 toenemen (daken nieuwe kavels, verhardingen nieuwe kavels, achterpaden en overige verharding). Binnen ‘Deelplan 4’ zal het totaal verhard oppervlak toenemen met circa 12.984 m^2 ((daken nieuwe kavels, verhardingen nieuwe kavels, achterpaden en overige verharding = 13.184,3 m^2) minus (de huidige verharding van de toegangsweg naar de Laakweg 62 = 200 m^2)).

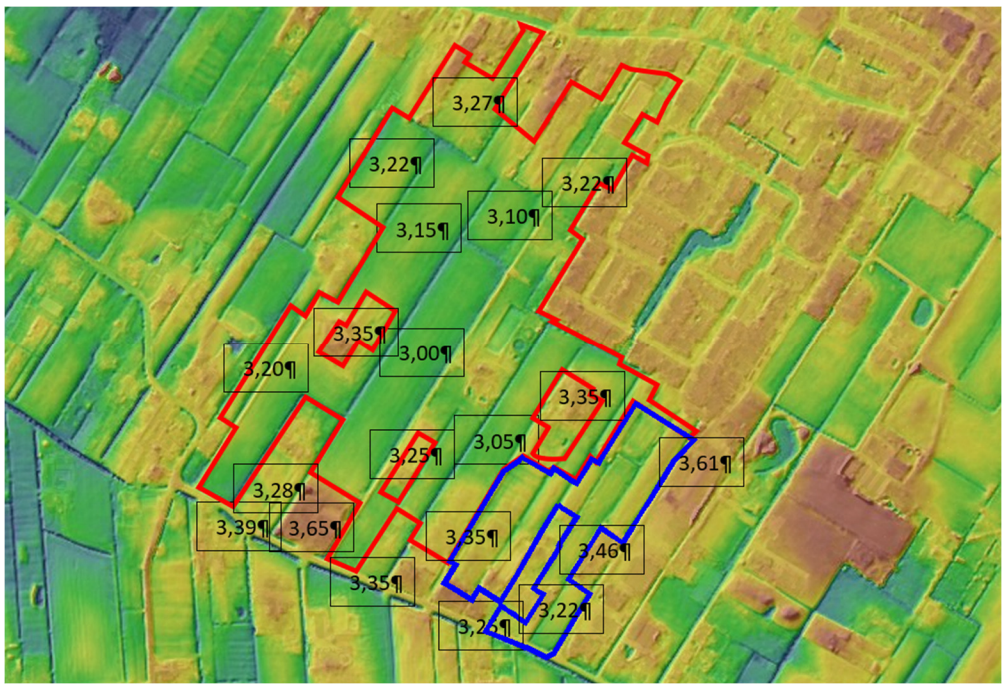
3 GEBIEDSKENMERKEN

3.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de omgevingskenmerken van het plangebied besproken die invloed hebben op het functioneren van het watersysteem ter plaatse. Dit betreft de beschrijving van de maaiveldhoogten, bodemopbouw, geohydrologische situatie, grondwaterstanden, oppervlaktewater en de riolering.

3.2 Maaiveldhoogte

Voor het bepalen van de hoogtes van het maaiveld in en rond het plangebied is in eerste instantie gebruik gemaakt van de Algemene Hoogtekaart Nederland (AHN4, www.ahn.nl). Uit deze kaart blijkt dat het maaiveld varieert. De gemiddelde maaiveldhoogte van de weilanden in het plangebied bedraagt circa 3,1 m +NAP. De reeds aanwezige en in te passen erven liggen hoger (circa 3,3 m +NAP). Ook de Laakweg en de verschillende kavelpaden liggen op een hoogte van circa 3,35 m +NAP. Opvallend is het relatief hoge erf van de Laakweg 38, welke aan de zuidzijde aan het plangebied grenst. De maaiveldhoogte bedraagt hier circa 3,65 m +NAP. In de wijk ten noordoosten van het plangebied liggen de wegen op circa 3,4 m +NAP en de vloerpeilen van de woningen liggen op circa 3,6 m +NAP. Afbeelding 4 geeft een globaal overzicht van de hoogten ter plaatse van en rondom het plangebied. Het plangebied en de directe omgeving is tevens digitaal ingemeten. De tekening van de terreinmeting is opgenomen in bijlage 2.



Afbeelding 4 Overzicht actuele maaiveldhoogten (Bron: https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/)

3.3 Bodemopbouw

Algemeen

De bodemopbouw is van belang omdat de textuur en samenstelling van de bodem bepaalt hoe makkelijk water kan infiltreren en hoe goed de bodem water vasthoudt. Volgens de bodemkaart van Nederland betreft de bodem grotendeels een 'gooreerdgrond', die is opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand. Een klein deel betreft een 'veldpodzolgrond' bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand.

Voor het bepalen van de regionale bodemopbouw is gebruik gemaakt van het DINOloket, model REFGIS II v2.2. Tabel 2 geeft de geohydrologische bodemopbouw binnen het plangebied weer.

Tabel 2 Geohydrologische bodemopbouw (DINOloket)

m-mv	m t.o.v. NAP	Beschrijving	Formatie
0,0 - 13,5	3,2 tot -10,3	Zand: midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Formatie van Boxtel, Z2 t/m Z4
13,5 - 14,5	-10,3 tot -11,3	Zand: midden, grof en fijn zand, met weinig kleiig zand en een spoor klei en grind	Eem formatie, Z1, K1, Z2, Z3
14,5 - 22,6	-11,3 tot -19,4	Klei: zandige klei en klei, met weinig fijn en midden zand en een spoor veen en grof zand	
22,6 - 34,4	-19,4 tot -31,2	Zand: midden, grof en fijn zand, met weinig kleiig zand en een spoor klei en grind	
34,4 - 44,1	-31,2 tot -40,9	Zand: grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei	Formatie van Drente, Z1, Z2, Z3

Uit de lithoklasse-indeling van GeoTop v1.4 van het DINOloket blijkt de bodem ter plaatse van het plangebied als volgt is opgebouwd:
Van 0 tot 5,5 m-mv bestaat de bodem uit zand uit de midden categorie. Van 5,5 tot 9,5 m-mv bevindt zich zand uit de fijne categorie. Daarna bevindt zich een zandlaag van 4 m-mv tot 13,5 m-mv, uit de midden categorie. Van 13,5 tot 20 m-mv is sprake van kleiig zand, zandige klei en leem. Hieronder bevindt zich een kleilaag van 0,5 m dik. Van 20,5 tot 22 m-mv is weer sprake van kleiig zand, zandige klei en leem.

Plangebied

Uit de uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt dat de bodem ter plaatse van het plangebied voornamelijk bestaat uit matig fijn tot matig grof en zwak tot matig siltig zand. De bovengrond is veelal zwak humeus, plaatselijk tot een diepte van circa 1,8 m-mv. Plaatselijk is het zand grindig. Tevens zijn in de ondergrond plaatselijk sporen/brokken/laagjes klei of een resten veen/veenlagen aangetroffen.

3.4 Infiltratiecapaciteit bodem

De doorlatendheid van de bodem is in het plangebied niet middels metingen vastgesteld.

Op basis van de bodemopbouw kan echter wel een grove schatting gemaakt worden van de doorlatendheid van de bodem. Voor de eerste zandlaag (Formatie van Boxtel) vanaf maaiveld (0 - 4 m-mv) is op DINO-loket een doorlatendheid (kD-waarde) van 5 tot 25 m²/d aangegeven. Dit houdt in dat de verwacht wordt dat de bodem goed tot zeer goed doorlatend is.

Tabel 3 geeft de hydrologische bodemopbouw van diverse grondsoorten weer, wanneer de bodem humeus of siltig is, is de doorlatendheid significant lager. Tevens de classificatie van de doorlatendheid zoals weergegeven in het Cultuurtechnisch Vademecum opgenomen.

Tabel 3 K-waarden grondsoorten

Grondsoort	Doorlaatfactor min in [m/dag]	Doorlaatfactor max in [m/dag]	Classificatie
Zwak siltig klei	<0,0001		Zeer slecht doorlatend
Matig tot sterk siltig klei	0,0001	0,001	
Sterk siltig klei	0,001	0,01	
Zwak zandige tot sterk zandige klei	0,01	0,1	Slecht doorlatend
Kleiig en uiterst fijn zand	0,1	1,0	0,1-0,5: matig doorlatend 0,5 -1,0: vrij goed doorlatend
Zeer fijn tot matig fijn zand	1,0	10	Goed doorlatend
Matig grof tot zeer grof zand	10	100	Zeer goed doorlatend
Uiterst grof zand en grind	100	1000	
Kalkzandsteen	0,5	5,0	0,5 -1,0: vrij goed doorlatend 1,0-5,0: goed doorlatend
Kleiig veen	0,005	0,1	Slecht doorlatend
Veen	0,1	1,0	0,1-0,5: matig doorlatend 0,5 -1,0: vrij goed doorlatend

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek blijkt dat de bodem hoofdzakelijk bestaat uit matig fijn tot matig grof, zwak tot matig siltig zand. De bovengrond is veelal humeus, tot een maximale diepte van 1,8 m-mv. In de ondergrond is plaatselijk een veenlaag aanwezig. Verwacht wordt dat de bodem, met uitzondering van de humeuze lagen en de veenlagen, een goede tot zeer goede doorlatendheid heeft.

Uit de monitoringsgegevens van het grondwatermeetnet (zie ook paragraaf 3.5) blijkt tevens dat de grondwaterstanden snel reageren op de neerslag en periodes met droogte. Hieruit kan worden opgemaakt dat er de bodem een goede infiltratiecapaciteit heeft.

Op basis van de gegevens uit DINOloket, de bodemopbouw welke tijdens het bodemonderzoek is waargenomen en het grondwatermeetnet wordt verwacht dat de bodem, met uitzondering van de humeuze lagen en veenlagen, onder de huidige omstandigheden geschikt is voor infiltratie. Van de humeuze lagen en veenlagen wordt niet verwacht dat deze geschikt zijn voor infiltratie. Deze bodem kan middels grondverbetering mogelijk wel geschikt worden gemaakt voor infiltratie.

Aanbevolen wordt om ter plaatse van de te realiseren infiltratievoorzieningen de bodemopbouw te bepalen in combinatie met het uitvoeren van infiltratiemetingen.

3.5 Grondwater

Algemeen

De grondwaterstand fluctueert gedurende het jaar. In de winter worden vaak de hoogste grondwaterstanden gemeten en de laagste standen worden in de zomer gemeten. De jaarlijkse variatie van de grondwaterstand op een locatie kan worden gekarakteriseerd door de gemiddeld hoogste (GHG) en gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Met de GHG kan worden bepaald of er binnen een plangebied mogelijkheden zijn voor infiltratie/waterberging. Daarnaast heeft de GHG invloed op het gebruik van het plangebied. Er dient afhankelijk van het gebruik een minimale afstand te zitten tussen het maaiveldniveau en de GHG. Deze ontwateringsdiepte moet voldoende zijn om problemen met bijvoorbeeld draagkracht en natte kruipruimtes te voorkomen.

Voor de gemiddeld hoogste grondwaterstand worden jaarlijks de 3 hoogste grondwaterstanden gemiddeld over de periode van 1 april tot en met 31 maart (hydrolisch jaar), het gemiddelde van deze jaarlijkse waarden over een periode van tenminste 8 jaar, waarin geen ingrepen hebben plaatsgevonden, wordt gebruikt als GHG.

Grondwaterstanden, DINOloket/Grondwatertools

Voor het verkennen van de GHG en GLG is in eerste instantie gekeken naar de op DINOloket en www.grondwatertools.nl beschikbare monitoringspeilbuizen ter plaatse van of in de omgeving van het plangebied.

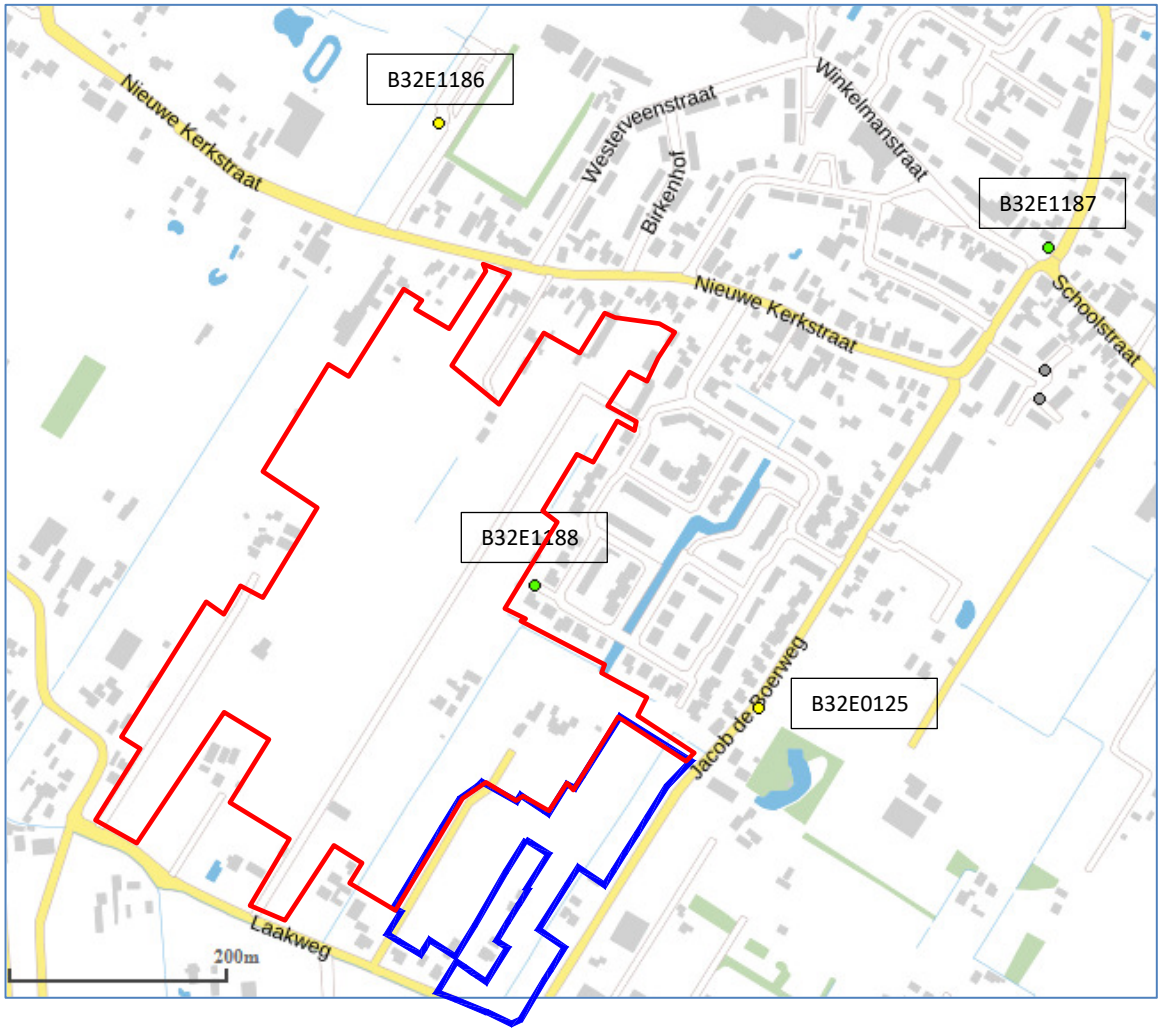
Binnen het plangebied zijn geen peilbuizen beschikbaar. Om een inschatting te maken van de GHG en GLG zijn de vier monitoringsbuizen gebruikt welke zich nabij het plangebied bevinden. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de monitoringsbuizen alle aan de noord en noordoostkant van het plangebied, binnen de bebouwde kom, zijn gelegen.

Van de buizen B32E1186 en B32E0125 is de kwaliteit van de meetdata onvoldoende om de GHG, gemiddelde grondwaterstand en GLG te bepalen. Bij deze buizen zijn uit de data de 90-percentiel, 50-percentiel en 10-percentiel waarde bepaald, dat wil zeggen dat respectievelijk 90%, 50% en

10 % van de gemeten grondwaterstanden kleiner is dan deze waarde. Deze waarde zijn als dusdanig aangehouden voor de GHG, het gemiddelde en de GLG. In onderstaande tabel 4 zijn de grondwaterstanden weergegeven.

Tabel 4 Grondwaterstanden omgeving (DINOloket / Grondwatertools)

Buisnummer	Locatie	Hoogte (m +NAP	GHG		G-gemiddeld		GLG	
			m -mv	m +NAP	m-mv	m +NAP	m-mv	m +NAP
B32E1188	Meester Folkertsstraat	3,47	0,81	2,66	1,02	2,45	1,35	2,12
B32E1186*	Terrein Veense Boys	3,03	0,61	2,42	0,95	2,08	1,59	1,44
B32E0125*	Jacob de Boerweg	3,43	0,75	2,68	0,93	2,50	1,20	2,23
B32E1187	Van Dijkhuizenstraat	3,46	0,39	3,07	0,45	2,81	1,14	2,32
*	Bij deze monitoringsfilters zijn de percentielwaardes gehanteerd voor het bepalen van de grondwaterstanden							

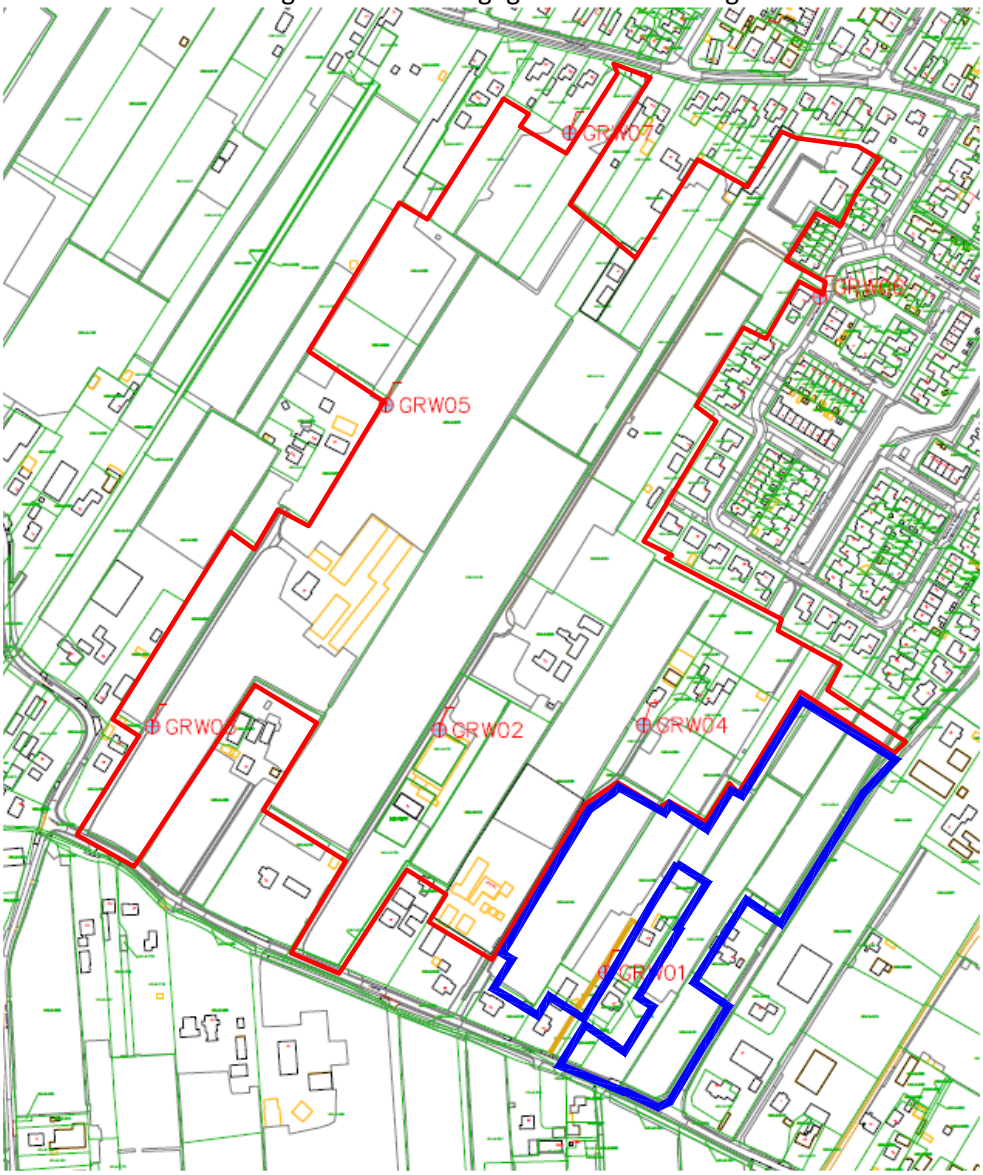


Afbeelding 5 Peilbuizen plangebied en omgeving (Bron: www.DINOloket.nl)

Bovenstaande gegevens zijn echter onvoldoende om een betrouwbaar beeld te verkrijgen van de grondwaterstanden binnen het plangebied. Bovendien bevinden de peilbuizen zich deels in/nabij gedraineerd gebied. Derhalve is begin 2021 een grondwatermeetnet aangelegd binnen het plangebied.

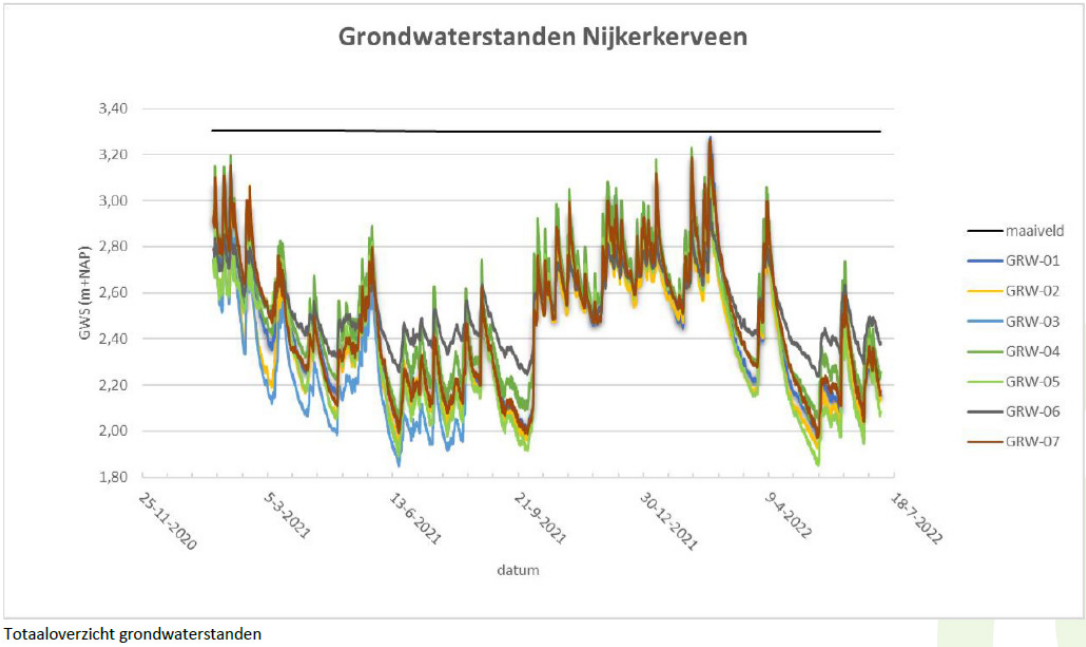
<u>Grondwaterstanden, grondwatermeetnet binnen plangebied</u>

In het plangebied is in januari 2021 gestart met het monitoren van de grondwaterstand. Hierbij wordt gedurende een periode van vijf jaar, verspreid op zeven locaties binnen het plangebied, de grondwaterstand opgenomen middels datalogger (meetpunt GRW-01 t/m GRW-07). De locatie van de zeven monitoringsbuizen is weergegeven in afbeelding 6.



Afbeelding 6 Monitoringspeilbuizen in het plangebied

In onderstaande afbeelding zijn de gemeten grondwaterstanden gedurende de periode januari 2021 tot en met juli 2022 in een grafiek weergegeven. Hierbij is tevens het (gemiddelde) niveau van het maaiveld weergegeven. Voor een volledig overzicht wordt verwezen naar de laatste monitoringsrapportage (Grondwaterstanden Deelplan 3 Nijkerkerveen, Buro Ontwerp & Omgeving, 2989.05, d.d. 22-07-2022).



Afbeelding 7 Overzicht gemeten grondwaterstanden binnen plangebied

Op basis van een jaarronde monitoring van januari 2021 tot januari 2022 is, op basis van de 90 en 10 percentielwaardes, sprake van een gemiddelde GHG van 2,8 m +NAP en een gemiddelde GLG van 2,12 m +NAP. Hierbij is peilbuis GRW-03 niet meegenomen omdat deze geen jaarronde monitoring kent. Monitoringspunt GRW-06 is gesitueerd in het trottoir van de Meester Folkertstraat, in de reeds gerealiseerde wijk. Hier is de invloed van het hier aangebrachte watersysteem merkbaar, de sterke wisselingen in de grondwaterstand zijn hier gebufferd door de aanleg van het watersysteem. Ook deze peilbuis is niet meegenomen in de berekening.

Opgemerkt dient te worden dat de werkelijke GHG en GLG kunnen afwijken omdat deze bepaald dienen te worden over meerdere jaren.

Voor het gebied wordt derhalve vooralsnog uitgegaan van een GHG van 3,0 m +NAP en een GLG van 2,0 m +NAP.

Uit de monitoringsgegevens blijkt tevens dat de grondwaterstanden snel reageren op de neerslag en periodes met droogte. Hieruit kan worden opgemaakt dat er de bodem een goede infiltratiecapaciteit heeft.

Grondwaterstroming en grondwateronttrekking

Uit de isohypsen op www.grondwatertools.nl blijkt dat het grondwater in de eerste watervoerende laag regionaal in noordwestelijke richting stroomt. Op basis van de gegevens uit de grondwatermonitoring blijkt dat het freatische grondwater meer zuidelijkwestelijk afstoomt, richting de Laak.
In de omgeving van het plangebied bevindt zich geen grondwaterwingebied. Eventuele andere grondwater onttrekkingen in de omgeving zijn niet bekend.

3.6 Oppervlaktewater

Leggerkaart Waterschap Vallei en Veluwe

Voor het bepalen van de aanwezige watergangen binnen en in de directe omgeving van het plangebied is de leggerkaart van het Waterschap Vallei en Veluwe geraadpleegd.
Uit de leggerkaart blijkt dat in de reeds gerealiseerde wijk ten noordoosten van het plangebied een A-watergang aanwezig is (WL_11703). Gegevens over de bodemhoogte en -breedte zijn niet bekend. Deze watergang staat middels een betonnen duiker (KDU-15965) in verbinding met de A-watergangen WL_11701 en WL_11702. De duiker (Ø 0,3 m) van circa 15 meter heeft een instroomhoogte van 1,54 m +NAP en de uitstroom ligt op 1,52 m +NAP.
De watergangen WL_11701 en WL_11702 staan zonder stuw of duiker met elkaar in verbinding en vormen de grens van het plangebied met de recent aanlegde wijk. De stromingsrichting in deze watergangen is oost - west.

Via de (houten) stuw KST-1632 gaat watergang WL_11701 over in watergang WL_27832, welke van noord naar zuid stroomt. Deze watergang heeft een opgegeven bodembreedte van 0,3 meter en een bodemhoogte van 2,58 m +NAP (bovenstrooms) tot 2,19 m +NAP (benedenstrooms). Het talud bedraagt 1:1,5.

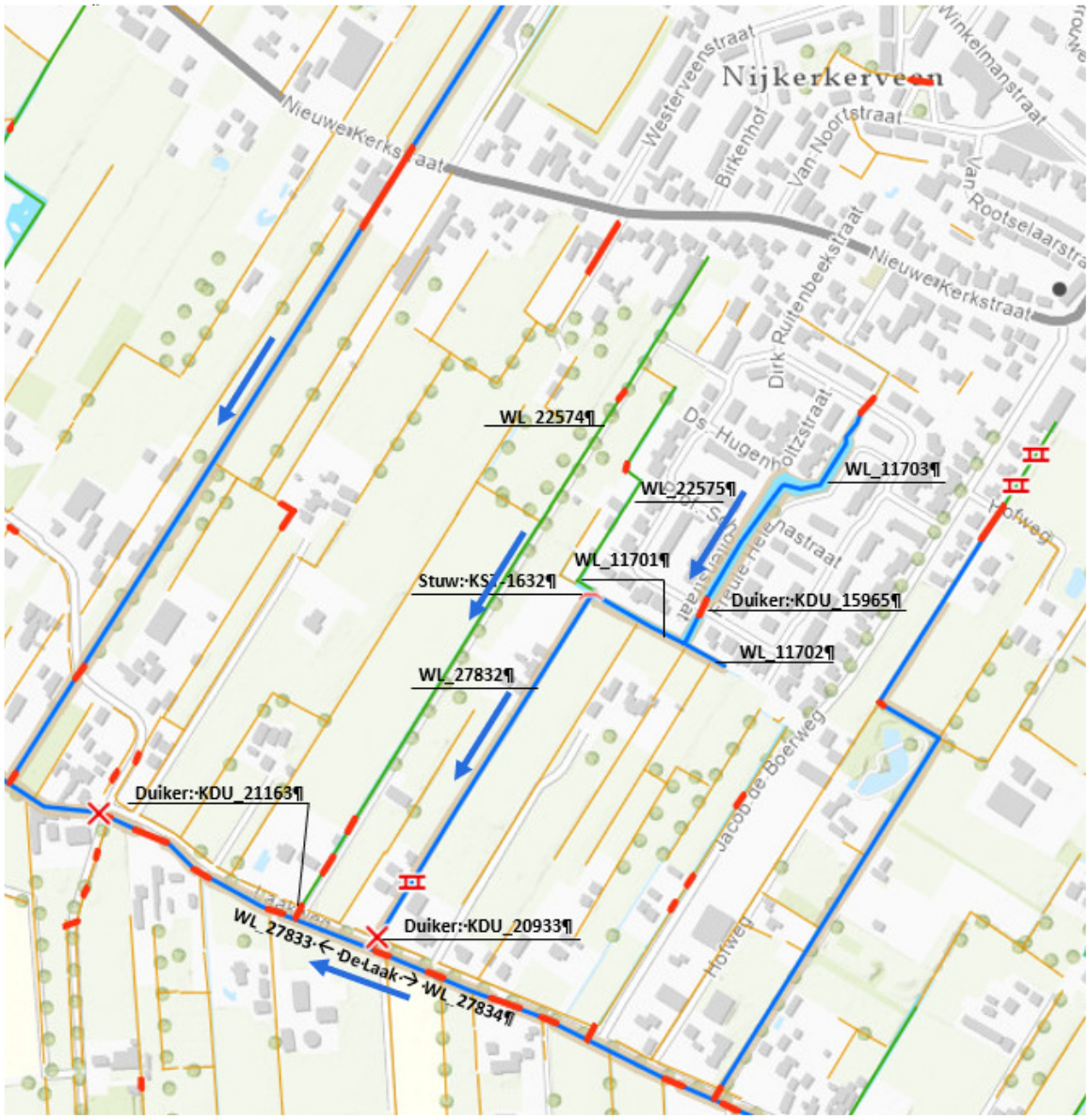
Watergang WL_27832 staat in verbinding met de Laak (A-watergang: WL_27833 en WL_27834), ten zuiden van de Laakweg. De Laak heeft een stromingsrichting van oost naar west. Binnen de invloedssfeer van het plangebied bedraagt de bodembreedte van de Laak 0,5 meter, met een bodemhoogte tussen de 1,70 m +NAP (bovenstrooms) en de 1,50 m +NAP (benedenstrooms). Onder de Laakweg is duiker (KDU-20933) aanwezig, voorzien van een terugslagklep (bodemhoogte (1,81/1,90 en stroomhoogte 2,0 m +NAP).

In het plangebied is tevens een B-watergang (WL_22574) aanwezig met een afvoerfunctie (ontwatering weilanden). Gegevens over bodemhoogte en breedte zijn niet bekend. Deze B-watergang gaat via de (betonnen) duiker KDU-21163 over in de Laak. De in- en uitstroomhoogte van deze duiker is 1,83 m +NAP. Ook aan de noordoostkant is op de grens van het plangebied een B-watergang aanwezig (WL_2275) welke uitstroomt in de A-watergang WL_11701.

Naast deze watergangen zijn diverse kavelsloten (C-watergangen) aanwezig, welke veelal noord-zuid lopen. Naast de C-watergang, welke van oost naar west aanwezig is ten noorden van de Laakweg, zijn enkele c-watergangen oost-westelijk gesitueerd.
De kavelsloten hebben een bodemhoogte welke circa 0,5 meter hoger ligt dan de aanwezige A en B watergangen. Met uitzondering van stuw KST-1632 zijn er geen stuwen aanwezig binnen het plangebied. Ook tussen het plangebied en in de Laak is geen stuw aanwezig. Uit de gegevens van de legger blijkt dat de waterstand in het plangebied niet gereguleerd wordt, er vindt geen buffering plaats door middel van een stuw. Bij onvoldoende toevoer of neerslag zullen de watergangen in het plangebied droogvallen.

Wel wordt middels de terugslagklep in duiker KDU-20933 voorkomen dat bij een (extreem) hoge waterstand van de Laak wateroverlast optreedt in het plangebied.

Voor de buffering van het water in de wijk ten noordoosten is stuw KST-1632 aanwezig. Deze heeft een drempelpeil van 2,31 m +NAP. Het laagste doorstroompeil is 2,28 m + NAP en het hoogste doorstroompeil is 2,64 m + NAP.
In onderstaande afbeelding zijn de betreffende watergangen, duikers, stuwen en de stromingsrichtingen aangegeven.



Afbeelding 8 Legger Waterschap Vallei en Veluwe

Uit de gegevens van de legger blijkt dat het aanwezige watersysteem gericht is op de afvoer van hemelwater richting de Laak. Er zijn geen voorzieningen om water vast te houden binnen het plangebied.

Meting grondwaterstanden

Om een beter inzicht te verkrijgen in het watersysteem gedurende de seizoenen zijn, in combinatie met het opnemen van de grondwaterstanden ten behoeve van het grondwatermeetnet, de hoogtes van het oppervlaktewater opgenomen. Hierbij is, per meetronde, op vijf locaties binnen en nabij het plangebied de waterstand opgenomen ten opzichte van duikers. De duikers zijn ingemeten met GPS-RTK.

In de volgende tabel zijn de hoogtes van de duikers en de opgenomen waterstanden van het oppervlaktewater opgenomen. De situering van de duikers is weergegeven op afbeelding 9.

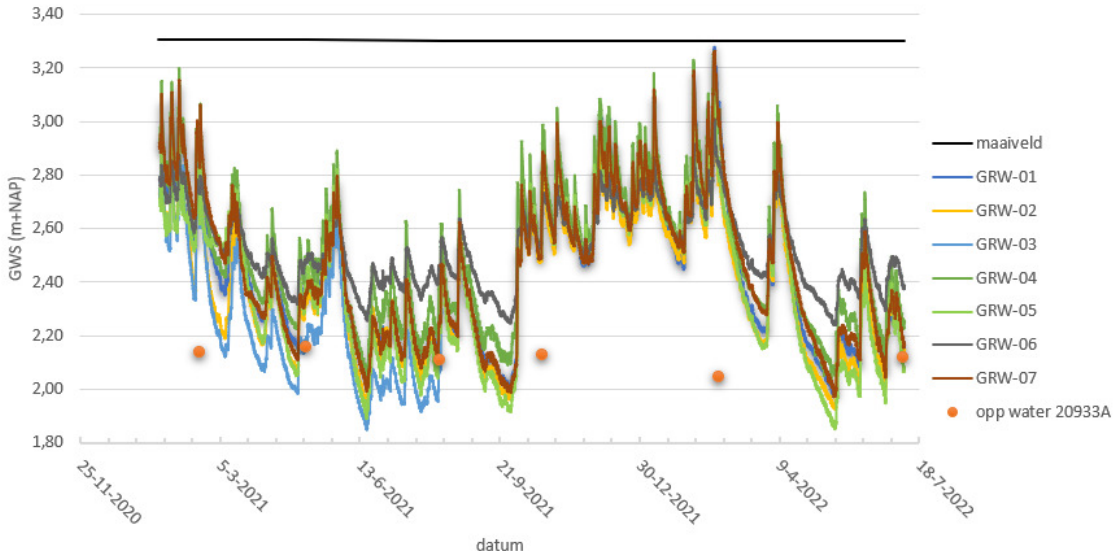
Tabel 5 Overzicht waterstanden binnen plangebied

Nummer duiker	Hoogte bovenkant duiker (m+ NAP)	Locatie duiker	Gemeten waterstand (m+ NAP)					
			19-01-2021	06-05-2021	10-08-2021	22-10-2021	15-02-2022	07-07-2022
KDU-18454	2,56	Laak Kruising Hoevelakerveenweg - Laakweg	1,86	1,74	1,84	1,92	1,76	1,85
KDU-21163	2,89	Laak Inrit Laakweg 38	1,94	1,82	1,90	2,02	1,79	1,79
KDU-20933	2,48	Laak Noordzijde Laakweg	2,14	2,15	2,10	2,12	2,05	2,12
	2,90	Plangebied Zuidzijde Laakweg	1,98	2,02	1,96	2,06	2,00	2,01
KDU-20936	2,90	Laak Afslag Nijkerkerveenweg	2,05	1,93	2,03	2,16	1,92	1,92
KDU-15965	3,24	Nieuwe wijk stroomopwaarts Wouter van de Kampstraat (noordzijde)	2,39	2,38	2,41	2,41	2,33	2,36



Afbeelding 9 Ligging duikers van de gemeten waterstanden in het plangebied

In onderstaande afbeelding 10 zijn de grondwaterstanden en de stand van het oppervlaktewater binnen het plangebied (ter plaatse van duiker KDU-20933A) weergegeven.



Afbeelding 10 Relatie oppervlaktewater binnen plangebied en grondwaterstanden

Uit de uitgevoerde metingen blijkt het volgende:

- Het water in de Laak stroomt van oost naar west, het hoogteverschil in deze watergang ter plaatse van het projectgebied bedraagt circa 7 tot 24 cm;
- De waterstanden in het projectgebied (KDU-20933A) en de reeds aanwezige wijk (KDU-15965) zijn redelijk constant en fluctueren niet mee met de grondwaterstanden;
- Tussen het projectgebied en de Laak, ter plaatse van de duiker (KDU-20933) is een verschil in waterstand aanwezig. Deze duiker is voorzien van een terugslagklep;
- De grondwaterstanden liggen in een aantal perioden hoger dan de stand van het oppervlaktewater ter hoogte van duiker 20933A;
- De Laak en de (kavel)sloten hebben een drainerende werking op het projectgebied.

3.7 Riool

De bestaande erven binnen het plangebied zijn voorzien van een persriolering (HDP) met een doorsnede van 63 mm. Deze persleiding loopt van de individuele erven over in een persleiding langs de Laakweg (HDP, Ø 63 mm). De percelen midden in het plangebied, welke verder vanaf de Laakweg zijn gelegen, zijn ‘onderling’ gekoppeld met een persrioolleiding. Uitgangspunt van de dekking op de leidingen is tussen de 0,8 en 1,2 meter.

De recentelijk aangelegde wijk heeft een gemengd rioolstelsel. Het rioolwater wordt afgevoerd naar het systeem van Nijkerkerveen onder de Nieuwe Kerkstraat, alwaar het getransporteerd wordt naar het rioolgemaal ten noorden van de Nieuwe Kerkstraat nummer 16.
Het drainagewater wordt middels een PVC leiding (Ø160 mm) verzameld en afgevoerd naar de watergang OWL-62742 centraal in de wijk. In de bijlage is een kaart opgenomen met de huidige riolering.

4 UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN

In onderhavig hoofdstuk zijn de uitgangspunten en randvoorwaarden voor de waterhuishouding opgenomen. Het merendeel van de uitgangspunten is ontleend aan:

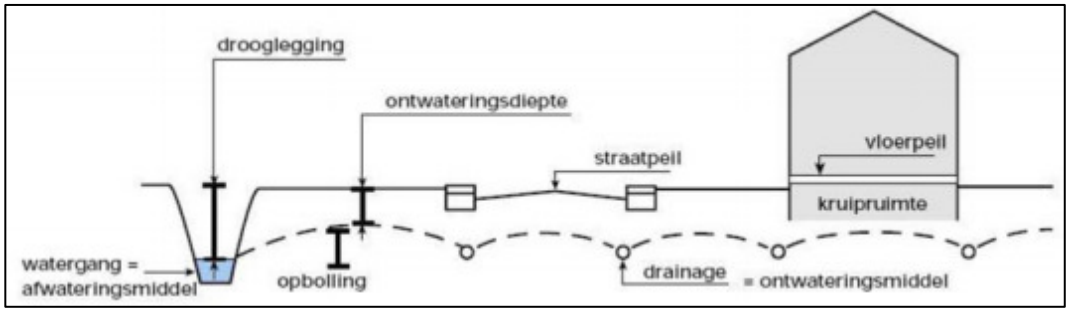
- Het Waterstructuurplan Nijkerkerveen, MWH BV, projectnummer W09A0070, d.d. 29 januari 2010;
- Gemeentelijk Rioleringsplan Nijkerk 2018 - 2022;
- Basisrioleringsplan;
- Waterbeheerprogramma 2016-2021, Waterschap Vallei en Veluwe;
- Concept Blauw Omgevingsprogramma Waterschap Vallei en Veluwe, planperiode 2022-2027;
- Een actueel beeld van de kans op extreme neerslag STOWA (nummer 2019-19A)
- Basisrioleringsplan, Wareco, 2016;
- Leidraad Inrichting openbare Ruimte 2021 (LIOR), gemeente Nijkerk.

Drooglegging

De drooglegginsgeis betreft 1 tot 1,2 meter tussen het normale waterpeil en maaiveld.

Ontwatering

Aangezien in principe alleen waterberging kan plaatsvinden boven de GHG, is de GHG het uitgangspunt voor een goed werkend watersysteem. Hiernaast is het van belang om geen wateroverlast bij de gebouwen en wegen te krijgen en wordt door de gemeente een ontwateringsdiepte geadviseerd. Bij bouwen zonder kruipruimte kan een geringere ontwateringsdiepte worden aangehouden. Geadviseerd wordt een drempelhoogte van minimaal 0,3 meter boven het straatpeil aan te houden. De ontwateringseis voor grondwater is 1,0 m beneden het vloerpeil (particuliere percelen) en 0,70 m beneden de weghoogte (openbare ruimte). Deze ontwateringsdiepte mag eens per jaar worden overschreden. Doordat de vloerpeilen van de particuliere percelen minimaal 0,20 m (0,2-0,35 m) boven de weghoogtes worden aangelegd wordt de benodigde ontwatering van het grondwater verkregen en kan waterberging op de openbare straat plaatsvinden bij extreme neerslag.



Afbeelding 11 Visualisering ontwatering en drooglegging

In gebieden die gevoelig zijn voor hoge grondwaterstanden geldt een voorkeursvolgorde:

1. Kruipruimteloos bouwen;
2. Ophogen bouwgrond;
3. Aanbrengen extra open water;
4. Grondverbetering;
5. De aanleg van drainage (heeft niet de voorkeur, maar kan in sommige gevallen worden toegepast).

Oppervlaktewater

Met betrekking tot het oppervlaktewater zijn de volgende uitgangspunten aangehouden:

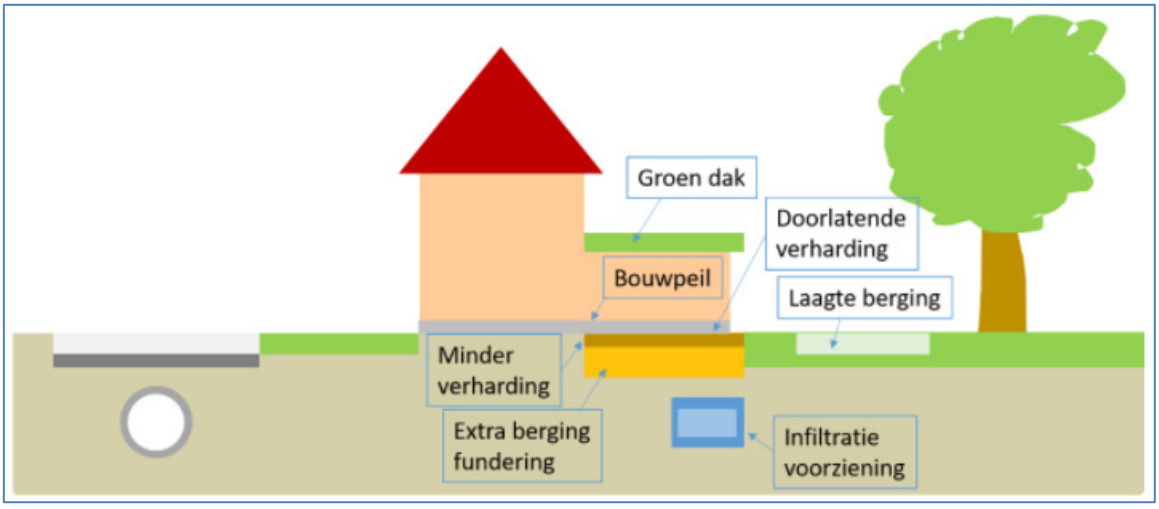
- Onderhoudspaden of wegen: Bij 1-zijdig onderhoud mag de watergang maximaal 6 meter breed zijn (incl. talud). Bij 2-zijdig onderhoud mag de watergang maximaal 12 meter breed zijn (incl. talud). Bij bredere watergangen is varend onderhoud onvermijdelijk en is overleg nodig. Onderhoudspaden dienen minimaal 5 m breed te zijn en zo veel mogelijk vrij van obstakels;
- Voor de grotere watergangen wordt een talud van 1:2 onderwater aangehouden en boven de waterlijn 1:1,5 en 1:3;
- Voor de kleinere watergangen wordt een talud van 1:1 aangehouden;
- Gestreefd dient te worden naar centraal gelegen watergang(en), om het aantal watergangen en de bijbehorende beheerkosten te reduceren. Hierbij kunnen de watergangen groter gedimensioneerd worden, wat leidt tot een beter kwaliteit van het oppervlaktewater;
- De waterstand in het plangebied is circa 2,00 m +NAP;
- Maximale streefpeil watergangen is 2,30 m +NAP.

Hemelwater

Hemelwater wordt zo min mogelijk afgevoerd middels riolering of oppervlaktewater en dient verwerkt te worden in het plangebied. In eerste instantie wordt uitgegaan van berging in de openbare ruimte. Er wordt geen rekening gehouden met eventuele berging op eigen terrein, zoals bijvoorbeeld door:

- Groene daken of groenblauwe daken;
- Verhogen van het bouwpeil;
- Berging in fundering (drainagezand) van het terras met doorlatende verharding;
- Laagte in de tuin;
- Infiltratievoorziening.

In de volgende afbeelding 12 zijn de verschillende manieren voor het verwerken van regenwater op eigen terrein in een plaatjes zichtbaar gemaakt.



Afbeelding 12 Maatregelen voor verwerken regenwater op eigen terrein (Bron: Kennisbank Stedelijk Water, Stichting RIONED)

Met betrekking tot de waterhuishouding zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- In principe dient er grondwaterneutraal gebouwd te worden. In de praktijk betekent dit dat verlagingen en verhogingen van de grondwaterstand niet zijn toegestaan en dat aantrekking van extra kwel voorkomen dient te worden;
- De wateropgave is 10% van het bruto oppervlak volgens het beleid;
- Bergingsopgave is een 60 mm/m² (maatgevende bui T=10 +27%);
- Omdat het watersysteem bij een T=100 neerslaggebeurtenis moet blijven functioneren is het uitgangspunt dat de neerslag die valt tot deze T=100 geen extra belasting mag veroorzaken dan dat er bij een onverharde situatie zou zijn geweest. Hierbij wordt uitgegaan van bui met een neerslaghoeveelheid van 87 mm/m^2;
- Maximaal toelaatbare peilstijging is circa 0,3 m bij een maatgevende bui (T=10 +27%);
- Vertraagd afvoeren naar oppervlaktewater met maximale afvoer van 3 l/s/ha bij T=100. Standaard afvoernorm is 1,5 l/s/ha;
- Voor wadi's wordt een talud van 1:3 aangehouden.

<u>Vuilwater</u>

Vuilwater wordt ingezameld met een DWA-riool en via het gemaal aan de Kerkstraat afgevoerd naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie. De vuilwaterafvoer dient zoveel mogelijk onder vrijverval te geschieden. De volgende uitgangspunten zijn van toepassing:

- Alle rioolstelsels opstellen conform de Leidraad Riolering van de Stichting Rioned, geldende NEN-normen en het GRP. Bij tegenstrijdigheden is het GRP leidend;
- Minimale dekking op kruin buizen 1,3 meter;

- Minimale diameter leiding 250 mm;
- Gemiddelde bezetting per woning: 2,5 inwoners;
- Afvalwaterproductie is 120 liter per inwoner per etmaal, de maximale lozing wordt gesteld op 12 liter per uur;
- De putten hebben een omvang van 800x800 mm beton;
- Maximale strenglengte 50 meter.

5 DE WATERSTRUCTUUR

Op basis van de minimale ontwateringsdiepte, drooglegging en de hoogte van de omliggende infrastructuur zijn de minimale aanlegpeilen voor woningen, wegen en groen bepaald. Om te zorgen dat er voldoende ontwateringsdiepte is moet er waarschijnlijk drainage aangelegd worden. De aanlegpeilen en drainage zijn omschreven in hoofdstuk 6.

Binnen het plangebied wordt een nieuw oppervlaktewatersysteem aangelegd, deze is beschreven in hoofdstuk 7.

De eisen en randvoorwaarden maken het noodzakelijk dat het vuilwater en hemelwater gescheiden van elkaar wordt gehouden.

Hemelwater van openbaar gebied en particuliere percelen wordt, zoveel als mogelijk, oppervlakkig afgevoerd naar een centraal gelegen waterpartij, enkele watergangen, greppels, wadi's en parkeerplaatsen voorzien van zowel een waterpasserende verharding als een waterbergend cunet. Voor de afwatering van de verharde achterpaden zal onder deze paden een DT-riool aangebracht worden.
In bijlage 5 is een overzichtstekening met de waterstromen opgenomen. Hierbij dient opgemerkt te worden dat deze indicatief is. Nadere uitwerking dient plaats te vinden tijdens de civieltechnische uitwerking van het plan. Het ontwerp van het hemelwatersysteem is beschreven in hoofdstuk 8.

Vuilwater wordt ingezameld met een DWA-riool en via het gemaal aan de Kerkstraat afgevoerd naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie. Het ontwerp van het vuilwaterriool staat omschreven in hoofdstuk 9.

6 AANLEGPEILEN, ONTWATERING EN DRAINAGE

6.1 Algemeen

Op basis van de hoogtes van de in te passen percelen, de omliggende wegen en de noordoostelijk gelegen wijk is een maaiveldhoogte van 3,3 m +NAP vastgesteld.

De GHG vormt het uitgangspunt voor het bepalen van weg- en vloerpeilen. Om wateroverlast bij gebouwen en wegen te voorkomen wordt een ontwateringsdiepte geadviseerd (zie uitgangspunten in hoofdstuk 4). Omdat deze ontwateringsdiepte bij de beoogde maaiveldhoogte niet wordt verkregen (zie paragraaf 6.3) dient drainage toegepast te worden.

6.2 Drooglegging

In het plangebied bestaat het nieuwe oppervlaktewater uit een grote bergingsvijver met watergangen. Het normale peil van het oppervlaktewater zal 2,0 m +NAP bedragen. Bij de toekomstige maaiveldhoogte van 3,3 m +NAP wordt voldaan aan de drooglegginsgeis van 1 tot 1,2 meter tussen het normale waterpeil en maaiveld.

6.3 Ontwateringsdiepte

De toekomstige maaiveldhoogte is vastgesteld op 3,3 m +NAP. In stedelijk gebied mag, zowel tijdens de uitvoeringsfase als de gebruiksfase, echter geen hinder worden ondervonden van te hoge grondwaterstanden. Eén en ander resulteert in het stellen van eisen aan de ‘ontwatering, zijnde het verschil tussen het verhardings- of maaiveldniveau en de hoogst toelaatbare grondwaterstand. Per gebruiksfunctie gelden andere criteria.

Deze toekomstige maaiveldhoogtes zijn inclusief de eisen aan de ontwateringsdiepte en grondwaterstanden weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 6 Toekomstige maaiveldhoogtes en ontwateringsdieptes

Locatie	Toekomstig maaiveld m+NAP	Minimale ontwateringsdiepte in meter	Maximale toekomstige grondwaterstand m+NAP	Huidige GHG m +NAP
Weg (as)	3,4/3,5	0,7	2,7	3,0
Vloerpeil	3,7	1,0	2,7	3,0
Percelen en openbaar groen	3,3	0,5	2,8	3,0

Binnen het plangebied bevindt de GHG zich op circa 3,0 m +NAP. Op basis van de aanlegpeilen en de te verkrijgen ontwateringsdieptes dient de GHG binnen het plangebied verlaagd te worden naar 2,7 m +NAP.

Door de aanleg van het oppervlaktewater en de greppels zal de GHG worden verlaagd. Nader

onderzoek is noodzakelijk om vast te stellen of hiermee een GHG van maximaal 2,7 m +NAP wordt bereikt of dat nog aanvullende drainage noodzakelijk is om de noodzakelijke ontwateringsdiepte te behalen.

6.4 Drainage

Waarschijnlijk is, naast de beoogde aanleg van watergangen en greppels, aanvullende drainage middels de aanleg van drainagebuizen noodzakelijk om de GHG te verlagen tot 2,7 m +NAP. Dit dient te blijken uit aanvullend uit te voeren onderzoek. Onderstaand is het principe van drainage weergegeven. De drainage dient, op basis van het nader onderzoek, nog verder uitgewerkt te worden.

Onderwaterdrainage
Wanneer aanvullende drainage noodzakelijk is wordt geadviseerd horizontale drains aan te leggen met een diameter van 100 mm welke kunnen afwateren op het oppervlaktewater. Om wortelingroei en ijzeroxidatie te voorkomen, ligt de bovenkant van de drainageleiding tenminste 0,1 m onder de van nature laagste grondwaterstand (2,0 m +NAP) op maximaal 1,9 m +NAP.
Het drainage aanlegniveau betreft dan 1,8 m +NAP (binnen onderkant buis ten opzichte van NAP.

Het drainage-instelniveau (de hoogte van het ingestelde overstort- of lozingsniveau van het drainagesysteem ten opzichte van NAP) kan met opzetstukken ingesteld worden, zo kan het drainageniveau later eventueel verder worden ingeregeld.

Drainage-instelniveau
Het drainage-instelniveau is de hoogte van het ingestelde overstort- of lozingsniveau van het drainagesysteem ten opzichte van NAP.

Als ontwerpcriterium geldt dat geen overlast mag voorkomen bij de GHG (gemiddeld hoogste grondwaterstand), rekening houdend met toekomstige ontwikkelingen en met een algemene veiligheidsmarge en een marge voor de klimaatverandering. In paragraaf 6.3 is reeds aangegeven dat de maximale grondwaterstand in de toekomstige situatie 2,7 m +NAP mag betreffen.

Dit toetsingscriterium mag tijdens natte perioden tijdelijk overschreden worden.

Door opbolling en intreeweerstand verschillen de grondwaterpeilen naast en in de drainageleiding. Het drainage-instelniveau ligt dan ook lager dan het gewenste drainageniveau.
Het drainage-instelniveau wordt bepaald door het gewenste drainageniveau (2,7 m +NAP) te verminderen met de maximale opbolling (0,8 meter) en de entree weerstand (0,1 meter, worstcase).

De entreeweerstand is de weerstand die grondwaterstroming van direct buiten de omhulling tot in de drainageleiding ondervindt. De intreeweerstand is afhankelijk van het omhullingsmateriaal, de aanlegwijze en de staat van onderhoudt. In de praktijk is de intreeweerstand meestal gelegen tussen de 0,05 en 0,1 meter.
Het drainage instelniveau mag op basis hiervan dus maximaal 1,8 m +NAP betreffen. Het niveau van het oppervlaktewater is echter 2,3 m +NAP waardoor er geen drainerende werking is. Op basis hiervan wordt het instelniveau vastgesteld op 2,4 m +NAP waardoor de opbolling nog maximaal 0,4 meter mag betreffen.

Ligging leidingen
Op basis van de volgende uitgangspunten en met behulp van de formule van Hooghoudt is een theoretische inschatting van de gewenste drainafstand verkregen:
- Diameter drain 100 mm;
- Eerste scheidende laag op 14,6 m +NAP;
- Doorlatendheid bodem 1 m/dag;
- Maximale opbolling 0,4 meter;
- Afvoer 0,01 m/dag.

Op basis van bovenstaande uitgangspunten is er sprake van een drainafstand van circa 31 meter. Aanbevolen wordt drainage zoveel mogelijk aan te legen onder de wegen en parkeervakken.

Uit het nader onderzoek moet blijken of voor het verlagen van de GHG tot 2,7 m +NAP aanvullende drainage noodzakelijk is en of, indien dit noodzakelijk is, volstaan kan worden met alleen drainage ter plaatse van de wegen en parkeervakken of dat ook drainage ter plaatse van percelen noodzakelijk is.

Bij de aanleg van drainage is het belangrijk dat er voldoende doorspuit- en controleputten aangebracht worden om verstoppingen te kunnen verhelpen. Geadviseerd wordt bij kruisingen inspectieputten toe te passen en daarnaast om de circa 50 meter een doorspuitput toe te passen. Daarnaast dienen de drainagesleuven aangevuld te worden met goed doorlatend humusarm zand.

Aan de hand van de gegevens uit onderhavige rapportage, het uit te voeren nader onderzoek en de beslissingen welke op basis hiervan worden genomen dient het drainagesysteem verder te worden gedimensioneerd in een drainageplan.

6.5 Aangrenzende percelen

Binnen het plangebied worden diverse percelen ingepast. Deze hebben een maaiveldhoogte welke nagenoeg gelijk is aan de toekomstige maaiveldhoogte van het plangebied. Met betrekking

tot hemelwaterafvoer, ontwateringsdieptes en drooglegging worden hier dan ook geen problemen verwacht.

Op de grens van de bestaande woonwijk of bestaande woonpercelen met het plangebied zijn de bestaande kavelsloten zoveel mogelijk ingepast of worden greppels aangebracht om wateroverlast te voorkomen. Ook zijn op de grens van het plangebied net buiten het plangebied diverse kavelsloten aanwezig welke gehandhaafd worden.

Door de gemeente zijn, met de bewoners van de aangrenzende woonpercelen, afspraken gemaakt over de aanleg van aanvullende drainage op de grens van het plangebied en de bestaande woonpercelen. De locaties van deze drainage zijn weergegeven op de tekeningen in bijlage 4.
Deze drainage dient nog civieltechnisch te worden uitgewerkt.

7 OPPERVLAKTEWATER

Binnen het plangebied wordt, centraal in de wijk, een waterpartij gerealiseerd. Het watersysteem zal naast deze centrale waterpartij bestaan uit vier watergangen ten noorden en twee watergangen ten zuiden van deze centrale waterpartij en diverse greppels. De bestaande A-watergangen (WL_11701 en WL_11702) op de grens van het plangebied en de reeds gerealiseerde wijk, ten noordoosten van het plangebied wordt circa 2x vergroot (WA 3).

De A-watergang WL_27832, welke binnen het plangebied van noord naar zuid stroomt en zorgt voor de afvoer van het water naar de Laak, komt binnen het plangebied te vervallen. Het zuidelijk deel, tussen de bestaande kavels, Laakweg 46/48 valt buiten het plangebied en zal gehandhaafd worden, zie afbeelding 13.

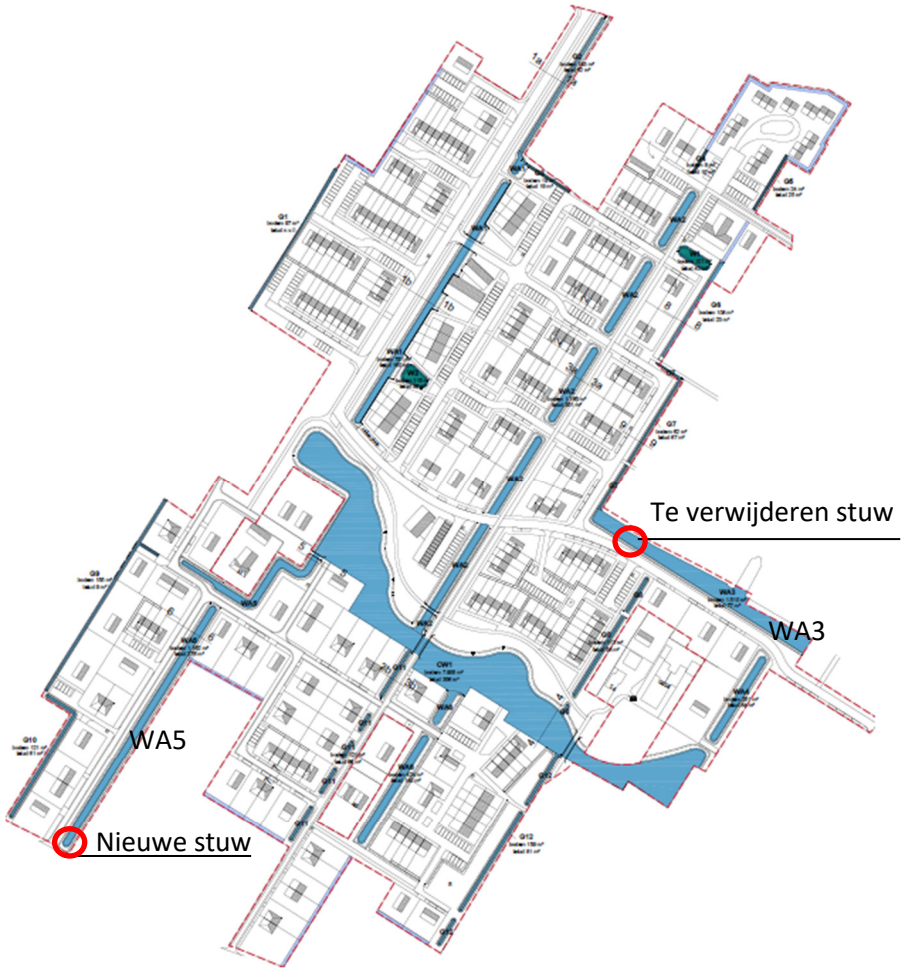


Afbeelding 13 te dempen deel watergang

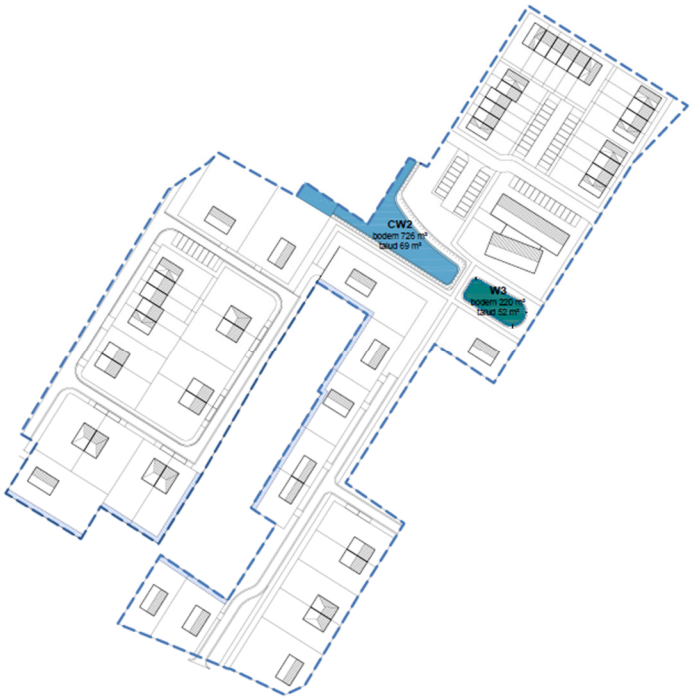
De nieuwe zuidwestelijke watergang (WA5) dient als nieuwe afvoer van water naar de Laak. De watergangen staan in verbinding met elkaar en met de centrale waterpartij door de aanleg van

duikers. De stuw aan de noordkant van het plangebied (2,28 m +NAP) dient verplaatst te worden. Voorstel voor de nieuwe locatie van de stuw is aan het zuidelijk deel van de nieuw te graven watergang aan de zuidwestkant van deelgebied 3 (WA 5) voordat deze in de Laak uitmondt.

In afbeelding 14 is het oppervlaktewater binnen deelplan 3 weergegeven en in afbeelding 15 is het oppervlaktewater binnen deelplan 4 aangegeven. Beide afbeeldingen zijn tevens opgenomen in bijlage 4.



Afbeelding 14: Oppervlaktewater binnen 'Deelplan 3'



Afbeelding 15: Oppervlaktewater binnen 'Deelplan 4'

Binnen het oppervlaktewatersysteem kan, middels een peilstijging van 0,3 m (2,3 m +NAP), hemelwaterberging plaatsvinden. De berekening van deze berging is weergegeven in paragraaf 8.3 Alleen bij piekbuien dan kan dan gedoseerd afvoer naar de Laak plaatsvinden via de, tussen het centrale watersysteem en de Laak, voorziene watergang WA5.

Omdat de Laak een drainerende functie op het plangebied heeft zal de watergang worden voorzien van een stuw (2,3 m+NAP). Om de watergang WA5 te verbinden met de Laak zal onder de Laakweg, ter hoogte van huisnummer 47/47a een duiker aangelegd worden.
Er wordt uitgegaan van een maximale afvoer van 3 l/s per hectare, in dit geval 18 hectare is dit circa 54,4 l/s (circa 195,8 m^3/uur).
Tijdens de handmetingen van het oppervlaktewater, zie paragraaf 3.6, had de Laak ter hoogte van het beoogde afvoerpunt een hoogte van circa 1,74 tot 1,92 m+NAP. Tijdens een meting van het waterschap lag het waterpeil van de Laak ter plaatse van het beoogde afvoerpunt tussen de 1,70 m +NAP en 1,82 m +NAP. Deze waarden liggen ruim beneden de beoogde stuwhoogte van het plangebied en op basis hiervan zijn er geen problemen te verwachten met de afvoer van water uit het plangebied. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat de metingen momentopnames betreffen. Om een volledig beeld te verkrijgen van de waterstanden in de Laak kan een meetsysteem geïnstalleerd worden.

8 HEMELWATER

8.1 Benodigde waterberging

Op basis van het toekomstig verhard oppervlak binnen het plangebied (zie paragraaf 2.3) is een doorvertaling gemaakt naar de bergingsopgave voor zowel deelgebied 3, als deelgebied 4 en beide deelgebieden samen.

Tabel 7 Benodigde berging op basis van toekomstig verhard oppervlak

	Deelgebied 3	Deelgebied 4	Deelgebied 3 en 4
Verhard oppervlak (m^2)	71.389	13.184	84.574
60 mm bergingsopgave (m^3)	4.283	791	5.074

Uitgaande van een statische bergingsopgave van 60 mm ligt de beringsopgave voor deelgebied 3 op 4.283 m^3, voor deelgebied 4 op 791 m^3 en voor beide deelgebieden samen op 5.074 m^3.

8.2 Afvoer hemelwater

Openbaar gebied
Het toekomstige hemelwatersysteem zal het water waar mogelijk oppervlakkig afvoeren naar het nieuw te realiseren oppervlaktewater, de greppels en de wadi's. Het toekomstig hemelwatersysteem in de openbare ruimte zal voornamelijk bestaan uit een bovengrondse afvoer via goten en wegen. Vanaf de wegen zal het hemelwater afstromen naar de nieuw te realiseren bergingsvoorzieningen (oppervlaktewater, wadi's en zaksloten). De watergangen en zaksloten staan in verbinding met het centrale gelegen oppervlaktewater. De wadi's zijn gesitueerd nabij de watergangen, zodat er mogelijkheid is voor een noodoverloop. De hemelwatervoorzieningen worden verbonden middels een DT-riool Ø 315 m met een uitstroomhoogte van (b.o.b.) circa 2,3 m+NAP.

Voor een goede oppervlakkige afstroming dient het verhang/afschot van de weg en trottoirs, in de dwarsrichting 1:50 (2%) en in lengterichting 1:250 (4 ‰) te bedragen.

Achterpaden en particuliere percelen
Voor de afwatering van de verharde achterpaden zal onder deze paden een DT-riool aangebracht worden. Dit riool zal het hemelwater indirect afvoeren naar één van de hemelwatervoorzienigen. Het overtollig regenwater stroomt via een uitstroomkolk op de openbare weg. Afwatering van de particuliere percelen vindt via de openbare weg en de achterpaden plaats naar één van de hemelwatervoorzieningen.

- De infiltratie/drain betreft 125 mm PP700;
- De kolkhoogtes (bovenzijde) zijn circa 3,50 m +NAP;

- Op elk hoek en aan het einde van een streng bestaat de kolk uit een pvc drainage doorspuitput met 50 cm zandvang en voorzien van een gietijzeren kop;
- De overige kolken betreffen PVC drainputten met 50 cm zandvang en voorzien van een gietijzeren kop.

Wegen
De rijbanen worden voorzien van een goede verkanting van de weg, zodat het regenwater goed kan afstromen naar dichtstbijzijnde hemelwatervoorziening (greppel, wadi, parkeerplaats of oppervlaktewater). Eventueel kunnen er goten (molgoot) in de rijbaan toegepast worden.

De maximale transportafstand voor het hemelwater via afvoergoten is afhankelijk van de afmetingen van de goot, het aangesloten afvoerende oppervlak en het verhang van de goot. Open goten kunnen hemelwater over circa 50 tot 150 meter transporteren. Bij een 30 cm brede goot is de maximale diepte 5 cm. De goten hebben dan bij een weghoogte van 3,40 m +NAP een maximale hoogte van 3,35 m + NAP. Afstroming vindt over het algemeen plaats in de richting naar het oppervlaktewater met een maximaal waterpeil van circa 2,3 m +NAP.

8.3 Bergingsvoorzieningen

Hemelwater zal, naast berging in oppervlaktewater en greppels, binnen het plangebied verwerkt worden middels infiltratie in de bodem. Wadi's worden als infiltratieveld gedimensioneerd, omdat de vereiste waterdiepte niet goed is te realiseren en daarmee de waterkwaliteit in het gedrang komt. De wadi's en de greppel fungeren als berging voor hemelwater en voeren af naar het centrale watersysteem.

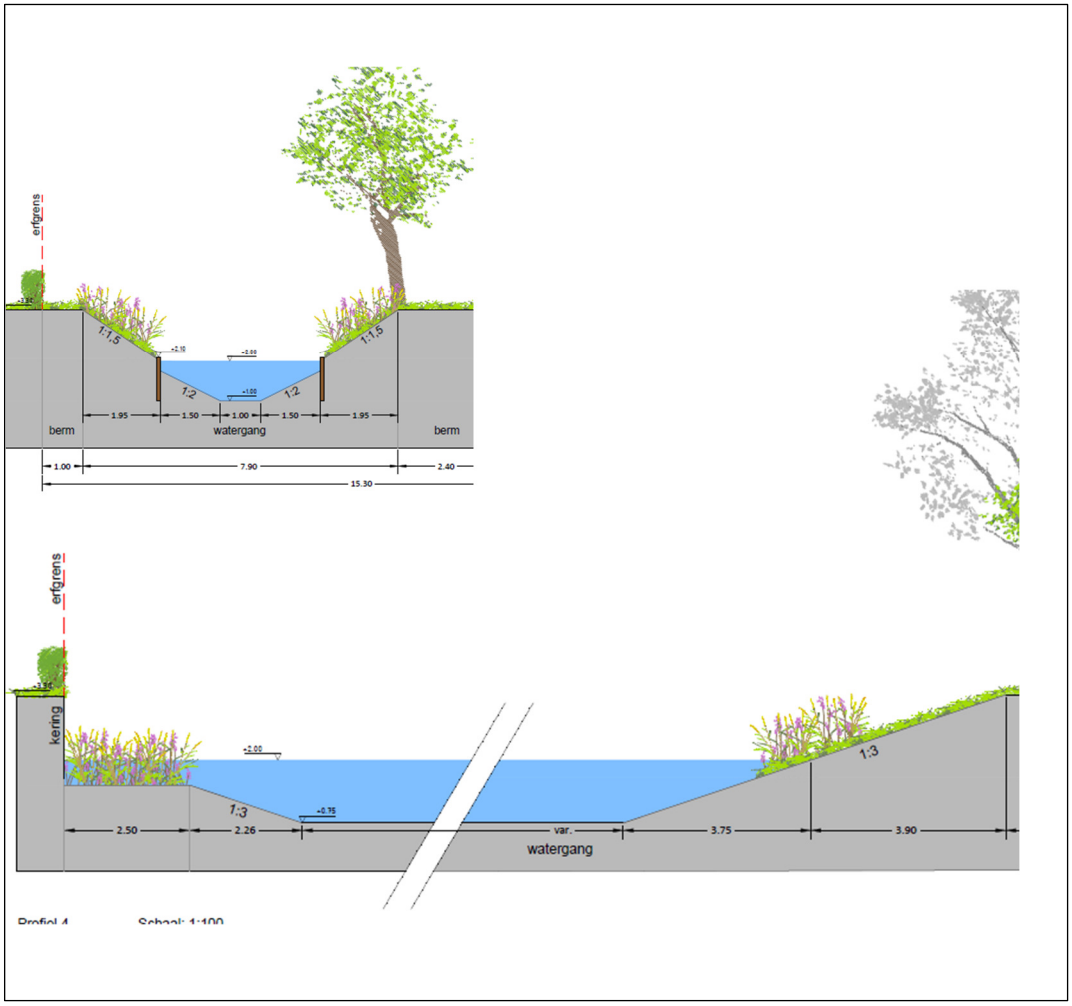
De volgende bergingsvoorzieningen zijn voorzien:

- Een centrale waterpartij ter plaatse van deelgebied 3 en 4;
- Diverse watergangen ter plaatse van deelgebied 3;
- 2 wadi's in het noorden van deelgebied 3;
- 1 wadi in het midden van deelgebied 4;
- Diverse greppels aan de noord- en zuidkant van deelgebied;
- Waterpasserende parkeervakken met waterbergend cunet ter plaatse van deelgebied 3 en 4.

De bergingsvoorzieningen zijn weergegeven op de tekeningen in bijlage 4. Hier zijn ook de volledige dwarsprofielen weergegeven.

Berging in oppervlaktewater centrale waterpartij en watergangen

In onderstaande tabel 8 is de te realiseren berging in het oppervlaktewater (centrale waterpartij en watergangen WA1 tot en met WA 6) weergegeven. De situering van de watergangen is weergegeven op de tekeningen in bijlage 4. De berging is berekend met een peilstijging van circa 0,3 m (2,3 m + NAP). Uitgangspunt voor de watergangen is een talud van 1:2 onder het standaard waterpeil (2,0 m +NAP), een beschoeiing en vervolgens een talud van 1:1,5 en plaatselijk 1:2,6 boven het standaard waterpeil. Voor de centrale waterpartij is een talud van 1:3 gehanteerd waarbij plaatselijk is een waterkering is voorzien. Onderstaand zijn enkele profielen weergegeven.



Afbeelding 16 Profielen watergang en centrale waterpartij (Bron: Buro Ontwerp en Omgeving)

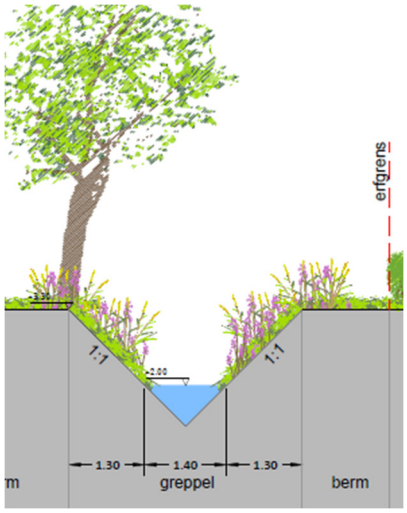
Tabel 8 Uitgangspunten en berekening berging in oppervlaktewater (centrale waterpartij, watergangen)

	Deelgebied 3	Deelgebied 4	Deelgebied 3 en 4
Max. peilstijging, waterberging (m[1])	0,3	0,3	0,3
Centrale waterpartij			
Oppervlakte waterspiegel 2 m +NAP (m^2)	7.905	726	8.631
Berging in rechte deel (m^3)	2.371,5	217,8	2.589,3
Oppervlakte taluds (m^2)	356	69	425
Berging in taluds(m^3)	53,4	10,35	63,75
TOTALE BERGING (m^3)	2.424,9	228,15	2.653,05
WA1			
Oppervlakte waterspiegel 2 m +NAP (m^2)	791	-	791
Berging in rechte deel (m^3)	237,3	-	237,3
Oppervlakte taluds (m^2)	160	-	160
Berging in taluds(m^3)	24	-	24
TOTALE BERGING (m^3)	261,3		261,3
WA2			
Oppervlakte waterspiegel 2 m +NAP (m^2)	1.165	-	1.165
Berging in rechte deel (m^3)	349,5	-	349,5
Oppervlakte taluds (m^2)	351	-	351
Berging in taluds(m^3)	52,65	-	52,65
TOTALE BERGING (m^3)	402,15		402,15
WA3			
Oppervlakte waterspiegel 2 m +NAP (m^2)	1.510	-	1.510
Berging in rechte deel (m^3)	453	-	453
Oppervlakte taluds (m^2)	77	-	77
Berging in taluds(m^3)	11,55	-	11,55
TOTALE BERGING (m^3)	464,55		464,55
WA4			
Oppervlakte waterspiegel 2 m +NAP (m^2)	251	-	251
Berging in rechte deel (m^3)	75,3	-	75,3
Oppervlakte taluds (m^2)	84	-	84
Berging in taluds(m^3)	12,6	-	12,6
TOTALE BERGING (m^3)	87,9	-	87,9
WA5			
Oppervlakte waterspiegel 2 m +NAP (m^2)	1.162	-	1.162
Berging in rechte deel (m^3)	348,6	-	348,6
Oppervlakte taluds (m^2)	276	-	276
Berging in taluds(m^3)	41,4	-	41,4
TOTALE BERGING (m^3)	390	-	390
WA6			
Oppervlakte waterspiegel 2 m +NAP (m^2)	424	-	424
Berging in rechte deel (m^3)	127,2	-	127,2
Oppervlakte taluds (m^2)	140	-	140
Berging in taluds(m^3)	21	-	21
TOTALE BERGING (m^3)	148,2	-	148,2
Berging (m^3) in oppervlaktewater	**4.179,00**	**228,15**	**4.407,8**

Berging in greppels

In onderstaande tabel 9 is de berging in de te realiseren greppels (G1 t/m G12) weergegeven. De situering van de greppels is weergegeven op de tekeningen in bijlage 4. De berging is berekend met een peilstijging van circa 0,3 m (2,3 m + NAP). Uitgangspunt van de greppel is een talud van 1:1.

Afbeelding 17 bevat het profiel van een greppel.



Afbeelding 17 Profiel greppel)

Tabel 9 Uitgangspunten en berekening berging in greppels

	Deelgebied 3	Deelgebied 4	Deelgebied 3 en 4
Max. peilstijging, waterberging (m^1)	0,3	0,3	0,3
G1			
Oppervlakte waterspiegel 2 m +NAP (m^2)	97	-	97
Berging in rechte deel (m^3)	28,2	-	28,2
Oppervlakte taluds (m^2)	-	-	-
Berging in taluds(m^3)	-	-	-
TOTALE BERGING (m^3)	28,2	-	28,2
G2			
Oppervlakte waterspiegel 2 m +NAP (m^2)	143	-	143
Berging in rechte deel (m^3)	42,9	-	42,9
Oppervlakte taluds (m^2)	62	-	62
Berging in taluds(m^3)	9,3	-	9,3
TOTALE BERGING (m^3)	52,2		52,2
G3			
Oppervlakte waterspiegel 2 m +NAP (m^2)	19	-	19
Berging in rechte deel (m^3)	5,7	-	5,7
Oppervlakte taluds (m^2)	19	-	19
Berging in taluds(m^3)	2,85	-	2,85
TOTALE BERGING (m^3)	8,55		8,55
G4			
Oppervlakte waterspiegel 2 m +NAP (m^2)	9	-	9
Berging in rechte deel (m^3)	2,7	-	2,7
Oppervlakte taluds (m^2)	10	-	10
Berging in taluds(m^3)	1,5	-	1,5
TOTALE BERGING (m^3)	4,2		4,2
G5			
Oppervlakte waterspiegel 2 m +NAP (m^2)	24	-	24
Berging in rechte deel (m^3)	7,2	-	7,2
Oppervlakte taluds (m^2)	25	-	25

	Deelgebied 3	Deelgebied 4	Deelgebied 3 en 4
Berging in taluds(m^3)	3,75	-	3,75
TOTALE BERGING (m^3)	10,95	-	10,95
G6			
Oppervlakte waterspiegel 2 m +NAP (m^2)	108	-	108
Berging in rechte deel (m^3)	32,4	-	32,4
Oppervlakte taluds (m^2)	23	-	23
Berging in taluds(m^3)	3,45	-	3,45
TOTALE BERGING (m^3)	35,85	-	35,85
G7			
Oppervlakte waterspiegel 2 m +NAP (m^2)	62	-	62
Berging in rechte deel (m^3)	18,6	-	18,6
Oppervlakte taluds (m^2)	67	-	67
Berging in taluds(m^3)	10,05	-	10,05
TOTALE BERGING (m^3)	28,65	-	28,65
G8			
Oppervlakte waterspiegel 2 m +NAP (m^2)	113	-	113
Berging in rechte deel (m^3)	33,9	-	33,9
Oppervlakte taluds (m^2)	58	-	58
Berging in taluds(m^3)	8,7	-	8,7
TOTALE BERGING (m^3)	42,6	-	42,6
G9			
Oppervlakte waterspiegel 2 m +NAP (m^2)	155	-	155
Berging in rechte deel (m^3)	46,5	-	46,5
Oppervlakte taluds (m^2)	9	-	9
Berging in taluds(m^3)	1,35	-	1,35
TOTALE BERGING (m^3)	47,85	-	47,85
G10			
Oppervlakte waterspiegel 2 m +NAP (m^2)	121	-	121
Berging in rechte deel (m^3)	36,3	-	36,3
Oppervlakte taluds (m^2)	61	-	61
Berging in taluds(m^3)	9,15	-	9,15
TOTALE BERGING (m^3)	45,45	-	45,45
G11			
Oppervlakte waterspiegel 2 m +NAP (m^2)	121	-	121
Berging in rechte deel (m^3)	36,3	-	36,3
Oppervlakte taluds (m^2)	66	-	66
Berging in taluds(m^3)	9,9	-	9,9
TOTALE BERGING (m^3)	46,2	-	46,2
G12			
Oppervlakte waterspiegel 2 m +NAP (m^2)	159	-	159
Berging in rechte deel (m^3)	47,7	-	47,7
Oppervlakte taluds (m^2)	81	-	81
Berging in taluds(m^3)	12,15	-	12,15
TOTALE BERGING (m^3)	58,85	-	58,85
Berging (m^3) in greppels	**409,55**	**-**	**409,55**

Berging in cunet waterpasserende parkeervakken

De parkeerstroken worden uitgevoerd met een waterpasserende verharding van bijvoorbeeld grasbetonstenen met een drainerend cunet zodat het hemelwater kan infiltreren. Hierbij is uitgegaan van een cunetdikte van 0,4 meter en een bergingspercentage van 30% in het cunet. In onderstaande tabel 10 is de berging in het cunet van de parkeerplaatsen weergegeven.

Tabel 10 Uitgangspunten en berekening berging in waterbergend cunet parkeerplaatsen

	Deelgebied 3	Deelgebied 4	Deelgebied 3 en 4
Dikte zandcunet in m	0,4	0,4	0,4
Oppervlakte in m^2	5.727	840	6.567
Berging in zandcunet 40 cm	30%	30%	30%
Berging	**687,24 m^3**	**100,8 m^3**	**788,04 m^3**

Berging in Wadi's

De wadi's in het plangebied hebben een bodemhoogte van 2,8 m +NAP, een diepte van 0,50 m en een talud van 1:3. Vanwege veiligheid is uitgegaan van een maximale waterstand van 0,3 m ten opzichte van de bodem. Een slokop (directe overloop) regelt de maximale waterstand met een drempelhoogte van 3,1 m +NAP. Overloop is verbonden met een overloopleiding naar het oppervlaktevlaktewater. In onderstaande tabel 11 is de berging in de te realiseren wadi's (W1 t/m W3) weergegeven

Tabel 11 Uitgangspunten en globale berekening berging in wadi's

	Deelgebied 3	Deelgebied 4	Deelgebied 3 en 4
Max. peilstijging, waterberging (m^1)	0,3	0,3	0,3
W1			
Oppervlakte bodem m +NAP (m^2)	101	-	101
Berging in rechte deel (m^3)	30,3	-	30,3
Oppervlakte taluds (m^2)	40	-	40
Berging in taluds(m^3)	6	-	6
TOTALE BERGING (m^3)	36,3	-	36,3
W2			
Oppervlakte bodem m +NAP (m^2)	115	-	115
Berging in rechte deel (m^3)	34,5	-	34,5
Oppervlakte taluds (m^2)	36	-	36
Berging in taluds(m^3)	5,4	-	5,4
TOTALE BERGING (m^3)	39,9	-	39,9
W3			
Oppervlakte bodem m +NAP (m^2)	-	220	220
Berging in rechte deel (m^3)	-	66	66
Oppervlakte taluds (m^2)	-	52	52
Berging in taluds(m^3)	-	7,8	7,8
TOTALE BERGING (m^3)	-	73,8	73,8
Berging (m^3) in wadi's	**76,2**	**73,8**	**150**

8.4 Totale bergingscapaciteit

In de onderstaande tabel is een samenvatting weergegeven van de berging in de hemelwatervoorzieningen. Hieruit blijk dat in de berging van Deelplan 3 een 'overschot' zit, terwijl er in Deelplan 4 een rekentechnisch een tekort is. Wanneer we Deelplan 3 en Deelplan 4 samen bekijken, dan is er voor het totaal nog een 'overschot' aan bergingscapaciteit van rond de 680 m^3. Wanneer Deelplan 4 gebruik mag maken van de bergingscapaciteit in Deelplan 3 is het geheel meer dan sluitend.

Tabel 12 Berging binnen plangebied

Hemelwatervoorziening	Deelgebied 3		Deelgebied 4		Deelgebied 3 en 4	
	Bovengrondse berging (m^3)	Ondergrondse berging (m^3)	Bovengrondse berging (m^3)	Ondergrondse berging (m^3)	Bovengrondse berging (m^3)	Ondergrondse berging (m^3)
Oppervlaktewater (centrale waterpartij en watergangen)	4.179		228		4.408	
Greppels	410		-	-	410	
Parkeervakken		687		101		788
Wadi's	76		74		150	
Totaal voorziene berging (m^3)		5.352		403		5.756
Bergingsopgave (m^3)		4.283		791		5.074
Saldo (m^3)		+1.070		-388		+682

8.5 Infiltratie capaciteit en leeglooptijd

In de onderstaande tabel is weergegeven wat de infiltratiecapaciteit en de leeglooptijd van de wadi's is. De infiltratiecapaciteit is bepaald op basis van de bodemopbouw van het gebied, er zijn geen doorlatendheidsmetingen uitgevoerd. Uitgegaan is van een capaciteit van 0,5 m/dag. Voor een meer betrouwbare leeglooptijd dient de infiltratiecapaciteit te worden bepaald door middel van veldmetingen ter plaatse van de beoogde wadi's.

Tabel 12: Infiltratie capaciteit en leeglooptijd wadi's

Gehanteerde k-waarde (m/dag)	Opp. bodem voorziening (m^2)	Opp. infiltrerend talud (m^2)*	Infiltratiecapaciteit in m^3/dag	Infiltratie capaciteit m^3 per uur	Berging (m^3)	Leeglooptijd in uren
W1						
0,5	101	18 (48m x 0,38m)	59	2,46	36,3	14,8
W2						
0,5	115	16 (42m x 0,38m)	65,5	2,73	39,9	14,6
W3						
0,5	220	24 (63m x x0,38m)	122	5,1	73,8	14,5
*	Het oppervlak van de vlakke bodem en de taluds bepaald de grootte van het infiltratie oppervlak. Voor de taluds is uitgegaan van 40% van het oppervlak beneden het overloopniveau (0,3 m+ bodem wadi).					

Uit de berekende leeglooptijd blijkt dat de wadi's ruim binnen 24 uur leeg zijn.

9 VUILWATER

9.1 Uitgangspunten afvalwaterstructuur

Het rioolwater vanuit de kern van Nijkerkerveen wordt afgevoerd via rioolgemaal Nijkerkerveen naar de RWZI in Nijkerk. Volgens opgave van het waterschap Vallei en Veluwe heeft dit gemaal nog voldoende afvoercapaciteit voor de voorgenomen ontwikkeling.
De bestaande kavels binnen het plangebied zijn meegenomen in de DWA toename. Deze kavels worden mee gerioleerd en afgesloten van het persriool.

De verwachtte toename in het DWA voor Deelplan 3 bij een piekbelasting betreft circa: 10,5 m³/uur
Aantal woningen x 2,5 inwoner/woning x 0,012 m³/uur/inw. = (350 woningen) x 2,5 x 0,012 = 10,5 m³/uur.

Het afvalwaterstelsel (DWA-stelsel) wordt, indien mogelijk, als vrij verval stelsel ontworpen. Waar dit qua hoogte en dekking niet lukt wordt aangetakt op een nieuw rioolgemaal.

Het afvalwaterstelsel wordt aangesloten op de bestaande riolering in de Nieuwe Kerkstraat, vanwaar het via het rioolgemaal Nijkerkerveen wordt afgevoerd naar de RWZI in Nijkerk.
Aansluiting zal plaatsvinden ter plaatse van de te realiseren ontsluitingsweg, tussen de Nieuwe Kerkstraat 35b en 41a. De aansluiting heeft hier een hoogte van circa 0,186 m +NAP.

9.2 Uitgangspunten

Om te komen tot een rioleringsontwerp voor DWA in Deelplan 3, zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De minimale dekking is in principe 1,3 m;
- De putten hebben een omvang van 800x800 mm beton;
- Maximale strenglengte 50 meter.
- Maaiveldhoogte weg is 3,4 m +NAP;
- De strengen worden zoveel mogelijk onder vrij verval aangelegd naar het rioolgemaal;
- De leiding waarop aangetakt wordt in de Nieuwe Kerkstraat ligt op 0,186 m -NAP;
- De strengen hebben een diameter van minimaal 250 mm met 4 ‰ verhang en de verzamelstrengen hebben een diameter van 400 mm met 2,5‰ verhang;
- Minimale bob hoogte diameter 250 mm op basis van 1,3 meter dekking: 1,85 m +NAP (weghoogte (3,4 m + NAP) - diameter (0,25 m) – minimale dekking (1,3 m);
- Minimale bob hoogte diameter 400 mm op basis van 1,3 meter dekking: 1,7 m +NAP (weghoogte (3,4 m + NAP) - diameter (0,4 m) – minimale dekking (1,3 m);

- Er worden rechte PVC leidingen toegepast. Bij gekromde wegen betekent dit dat extra putten worden toegepast;
- Maximale vulhoogte bij piekafvoer 50%;
- Voor het ontwerp is uitgegaan van het stedenbouwkundig plan.

9.3 Systeembeschrijving

Noordelijk deel Deelplan 3

De vuilwaterriolering van het noordelijk deel van de wijk (ten noorden van de waterpartij) wordt aangesloten op het bestaande riool ter plaatse van de Nieuwe Kerkstraat (b.o.b. 0,186 m +NAP) en voert onder vrij verval af richting het gemaal ten noorden van de Nieuwe Kerkstraat.

Het hoogste punt bevindt zich aan de zuidoostkant (b.o.b. circa 2,1 m +NAP). De gestelde dekking van 1,3 meter wordt hier niet gehaald. Het laatste stuk riool bevindt zich ter plaatse van groen (maaiveld 3,3 m+NAP) en heeft hiermee een dekking van 0,95 meter. Ter plaatse van de weg bevindt de b.o.b. van de riolering zich op circa 1,95 m +NAP en is sprake van een dekking van circa 1,2 meter.
Door de gemeente is aangegeven dat het geen probleem is dat de gestelde dekking van 1,3 meter aan de zuidoostkant niet wordt gehaald. Mogelijk kan tijdens de civieltechnische uitwerking één en ander verfijnd worden waardoor de beoogde dekking wel wordt gehaald.

- De minimale bergingseis is circa: 260 woningen door derden)$*$2,5 $i.e.*$0,012 m³/u/i.e. = 7,8 m^3/u;
- De minimale bergingseis bij 12 uur vuilwaterproductie is 94 m³;
- Totale berging in riolering en putten bedraagt circa 188 m³;
- Het stelsel voldoet tevens aan de maximale vullingsgraad van 50%.

Zuidelijk deel Deelplan 3

Het is qua hoogte niet haalbaar de gehele wijk onder vrij verval naar het gemaal ten noorden van de Nieuwe Kerkstraat te laten lopen. In het zuidelijk deel van de wijk (ten zuiden van de watergang) dient derhalve een rioolgemaal gerealiseerd te worden.
De vuilwaterriolering voert onder vrij verval (diameter 250 mm en verhang 4‰) af naar het nieuw te realiseren gemaal. Vanaf het gemaal wordt een persleiding aangelegd aansluit op het vuilwaterriool van het noordelijk plangebied. Vanaf hier wordt het samen met het vuilwater uit het noordelijke deel onder vrij verval naar het gemaal ten noorden van de Nieuwe Kerkstraat afgevoerd zou worden.

De locatie van het gemaal en verdere dimensionering van het gemaal, de persleiding en de riolering dient nog bepaald te worden. Aanbevolen wordt hierbij tevens rekening te houden met Deelplan 4, aangezien deze niet onder vrijverval kan aantakken op de riolering van het noordelijk deel van Deelplan 3.

- De minimale bergingseis voor het zuidelijk deel is circa: 90 woningen $*$ 2,5 $i.e.*$0,012 m³/u/i.e.= 2,7 m^3/u;
- De minimale bergingseis bij 12 uur vuilwaterproductie is 33 m^3;
- Totale berging in riolering en putten bedraagt circa 78 m^3;
- Het zuidelijk deel van het stelsel voldoet tevens aan de maximale vullingsgraad van 50%.

Aan de hand van de gegevens uit onderhavige rapportage en de beslissingen welke op basis hiervan worden genomen dient het DWA-riool incl. gemaal en persleiding verder te worden gedimensioneerd in een rioleringsplan.

10 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANDACHTSPUNTEN

10.1 Samenvatting en conclusies

Door Buro Ontwerp en Omgeving is een stedenbouwkundig plan gemaakt voor ‘Deelplan 3’ te Nijkerkerveen. ‘Deelplan 3’ voorziet in de realisatie van een nieuwe woonwijk met circa 350 woningen aan de rand van de bestaande kern van Nijkerkerveen.

In dit rapport is een uitwerking gegeven van de waterhuishoudkundige inrichting van ‘Deelplan 3’. Voor wat betreft de benodigde en te realiseren berging is een doorkijk gemaakt naar de situatie waarbij ook ‘Deelplan 4’ wordt gerealiseerd. Dit omdat het watersysteem van ‘Deelplan 3’ en ‘Deelplan 4’ als één geheel zijn ontworpen.

Aanlegpeilen en drainage
Op basis van de hoogtes van de in te passen percelen, de omliggende wegen en de noordoostelijk gelegen wijk is een maaiveldhoogte van 3,3 m +NAP vastgesteld. De as van de weg zal een toekomstige hoogte krijgen van 3,4 á 3,5 m +NAP en het vloerpeil zal 3,7 m +NAP bedragen.
Binnen het plangebied bevindt de GHG zich op circa 3,0 m +NAP. Op basis van de aanlegpeilen en de te verkrijgen ontwateringsdieptes dient de GHG binnen het plangebied verlaagd te worden naar 2,7 m +NAP.
Door de aanleg van het oppervlaktewater en de greppels zal de GHG worden verlaagd. Nader onderzoek is noodzakelijk om vast te stellen of hiermee een GHG van maximaal 2,7 m +NAP wordt bereikt of dat nog aanvullende drainage noodzakelijk is om de noodzakelijke ontwateringsdiepte te behalen.

Aangrenzende woonpercelen
Op de grens van de bestaande woonwijk of bestaande woonpercelen met het plangebied zijn de bestaande kavelsloten zoveel mogelijk ingepast of worden greppels aangebracht om wateroverlast te voorkomen. Ook zijn op de grens van het plangebied net buiten het plangebied diverse kavelsloten aanwezig welke gehandhaafd worden.
Door de gemeente zijn met de bewoners van de aangrenzende woonpercelen afspraken gemaakt over de aanleg van aanvullende drainage op de grens van het plangebied en de bestaande woonpercelen.

Oppervlaktewater
Het oppervlakte watersysteem zal naast een centrale waterpartij bestaan uitdiverse watergangen en greppels. De bestaande A-watergang binnen het plangebied, welke de afvoer van het water uit de noordoostelijke wijk naar de Laak verzorgde, wordt gedempt en de stuw wordt verwijderd.

Het water zal in de toekomstige situatie via de zuidwestelijk aan te leggen watergang, via een nieuwe stuw, afgevoerd worden naar de Laak.

Hemelwater
Hemelwater van openbaar gebied en particuliere percelen wordt, zoveel als mogelijk, oppervlakkig afgevoerd naar een centraal gelegen waterpartij, enkele watergangen, greppels, wadi's en parkeerplaatsen voorzien van zowel een waterpasserende verharding als een waterbergend cunet. Voor de afwatering van de verharde achterpaden zal onder deze paden een DT-riool aangebracht worden.

Op basis van het toekomstig verhard oppervlak binnen het plangebied is een doorvertaling gemaakt naar de bergingsopgave voor zowel deelgebied 3, als deelgebied 4 en beide deelgebieden samen.

Tabel 13 Benodigde berging op basis van toekomstig verhard oppervlak

	Deelgebied 3	Deelgebied 4	Deelgebied 3 en 4
Verhard oppervlak (m^2)	71.389	13.184	84.574
60 mm bergingsopgave (m^3)	4.283	791	5.074

Uitgaande van een statische bergingsopgave van 60 mm ligt de beringsopgave voor deelgebied 3 op 4.283 m^3, voor deelgebied 4 op 791 m^3 en voor beide deelgebieden samen op 5.074 m^3.

Ter plaatse van het plangebied zijn de volgende hemelwatervoorzieningen voorzien:

- Een centrale waterpartij ter plaatse van deelgebied 3 en 4;
- Diverse watergangen ter plaatse van deelgebied 3;
- 2 wadi's in het noorden van deelgebied 3;
- 1 wadi in het midden van deelgebied 4;
- Diverse greppels aan de noord- en zuidkant van deelgebied;
- Waterpasserende parkeervakken met waterbergend cunet ter plaatse van deelgebied 3 en 4.

In de onderstaande tabel is weergegeven hoe de berging verdeeld is over de hemelwatervoorzieningen.

Tabel 14 Samenvatting berging binnen plangebied

Hemelwatervoorziening	Deelgebied 3		Deelgebied 4		Deelgebied 3 en 4	
	Bovengrondse berging (m^3)	Ondergrondse berging (m^3)	Bovengrondse berging (m^3)	Ondergrondse berging (m^3)	Bovengrondse berging (m^3)	Ondergrondse berging (m^3)
Oppervlaktewater (centrale waterpartij en watergangen)	4.179		228		4.408	
Greppels	410		-	-	410	
Parkeervakken		687		101		788
Wadi's	76		74		150	
Totaal voorziene berging (m^3)		5.352		403		5.756
Bergingsopgave (m^3)		4.283		791		5.074
Saldo (m^3)		+1.070		-388		+682

Uit de berekeningen blijkt dat in de berging van Deelplan 3 een 'overschot' zit, terwijl er in Deelplan 4 een rekentechnisch een tekort is. Wanneer we Deelplan 3 en Deelplan 4 samen bekijken, dan is er voor het totaal nog een 'overschot' aan bergingscapaciteit van rond de 680 m^3. Wanneer Deelplan 4 gebruik mag maken van de bergingscapaciteit in Deelplan 3 is het geheel meer dan sluitend.

Vuilwater

De verwachtte toename in het DWA voor Deelplan 3 bij een piekbelasting betreft circa: 10,5 m^3/uur

Aantal woningen x 2,5 inwoner/woning x 0,012 m^3/uur/inw. = (350 woningen) x 2,5 x 0,012 = 10,5 m^3/uur.

Het afvalwaterstelsel (DWA-stelsel) van het noordelijk deel van Deelplan 3 wordt als vrij verval stelsel ontworpen. Het is qua hoogte niet haalbaar de gehele wijk onder vrij verval naar het gemaal ten noorden van de Nieuwe Kerkstraat te laten lopen. In het zuidelijk deel van de wijk (ten zuiden van de watergang) dient derhalve een rioolgemaal gerealiseerd te worden.
De locatie van het gemaal en verdere dimensionering van het gemaal, de persleiding en de riolering dient nog bepaald te worden. Aanbevolen wordt hierbij tevens rekening te houden met Deelplan 4, aangezien deze niet onder vrij verval kan aantakken op de riolering van het noordelijk deel van Deelplan 3.

10.2 Aandachtspunten

Op basis van onderhavige waterhuishoudkundige analyse dient rekening te worden gehouden met de volgende aandachtspunten.

- Voor het opstellen van onderhavig waterhuishoudkundig plan is geen (volledig) geohydrologisch veldonderzoek verricht. Om die reden kan het zijn dat de aannames ten aanzien van de waterhuishouding in het gebied afwijken van de werkelijke situatie ter plaatse.
- Voor het gebied is vooralsnog uitgegaan van een GHG van 3,0 m +NAP en een GLG van 2,0 m +NAP. Op basis van de tot nu toe uitgevoerde monitoring lijkt dit aan de voorzichtige kant. Ter verificatie zal de grondwatermonitoring tot 2026 doorlopen.
- Voor de leeglooptijd van de wadi's is uitgegaan van een doorlatendheid van 0,5 m/dag, deze is niet in het veld bepaald en kan afwijken;
- Voor de drain afstand is uitgegaan van een doorlatendheid van 1 m/dag, deze is niet in het veld bepaald en kan afwijken;
- De waterstanden in de Laak zijn handmatig bepaald en betreffen momentopnames. Om een volledig beeld te verkrijgen van de waterstanden in de Laak kan een meetsysteem geïnstalleerd worden;
- Nader onderzoek is noodzakelijk om vast te stellen of de GHG van maximaal 2,7 m +NAP wordt bereikt middels de aanleg van oppervlaktewater of dat nog aanvullende drainage noodzakelijk is om de noodzakelijke ontwateringsdiepte te behalen;
- De vuilwaterriolering van het zuidelijk deel van Deelplan 3 kan niet onder vrijverval worden aangelegd. Hiervoor dient een gemaal te worden toegepast;
- Aanbevolen wordt met de verdere uitwerking van het vuilwatersysteem en het ontwerp van het gemaal rekening te houden met de toekomstige ontwikkeling van Deelplan 4.

Aan de hand van de gegevens uit onderhavige rapportage en de beslissingen welke op basis hiervan worden genomen dient het watersysteem verder te worden gedimensioneerd en civieltechnisch te worden uitgewerkt.

Bijlagen

buro ontwerp & omgeving
adviseurs voor leefomgeving

Bijlage 1

Ontwerp Stedebouwkundig plan



Woningtypes		aantallen deelgebied 3	
	vrije sector, dorps, vrijstaand	6	1,8%
	vrije sector, dorps, tweekapper	12	3,6%
	vrije sector, dorps, hoekwoning	28	8,4%
	vrije sector, dorps, appartementen	14	4,2%
	vrije sector, dorps, zorg	8	2,4%
	vrije sector, landelijk, vrijstaand	15	4,5%
	vrije sector, landelijk, tweekapper	40	11,8%
	vrije sector, landelijk, hoekwoning	7	2,1%
	middelduur, laag	37	11,0%
	middelduur, hoog	49	14,6%
	sociaal koop	60	17,9%
	sociaal huur, grondgebonden	4	1,2%
	sociaal huur, appartementen	20	6,0%
	sociaal huur, zorg, grondgebonden	13	3,9%
	sociaal huur, zorg, studio's	22	6,6%
	totaal:	335	100%

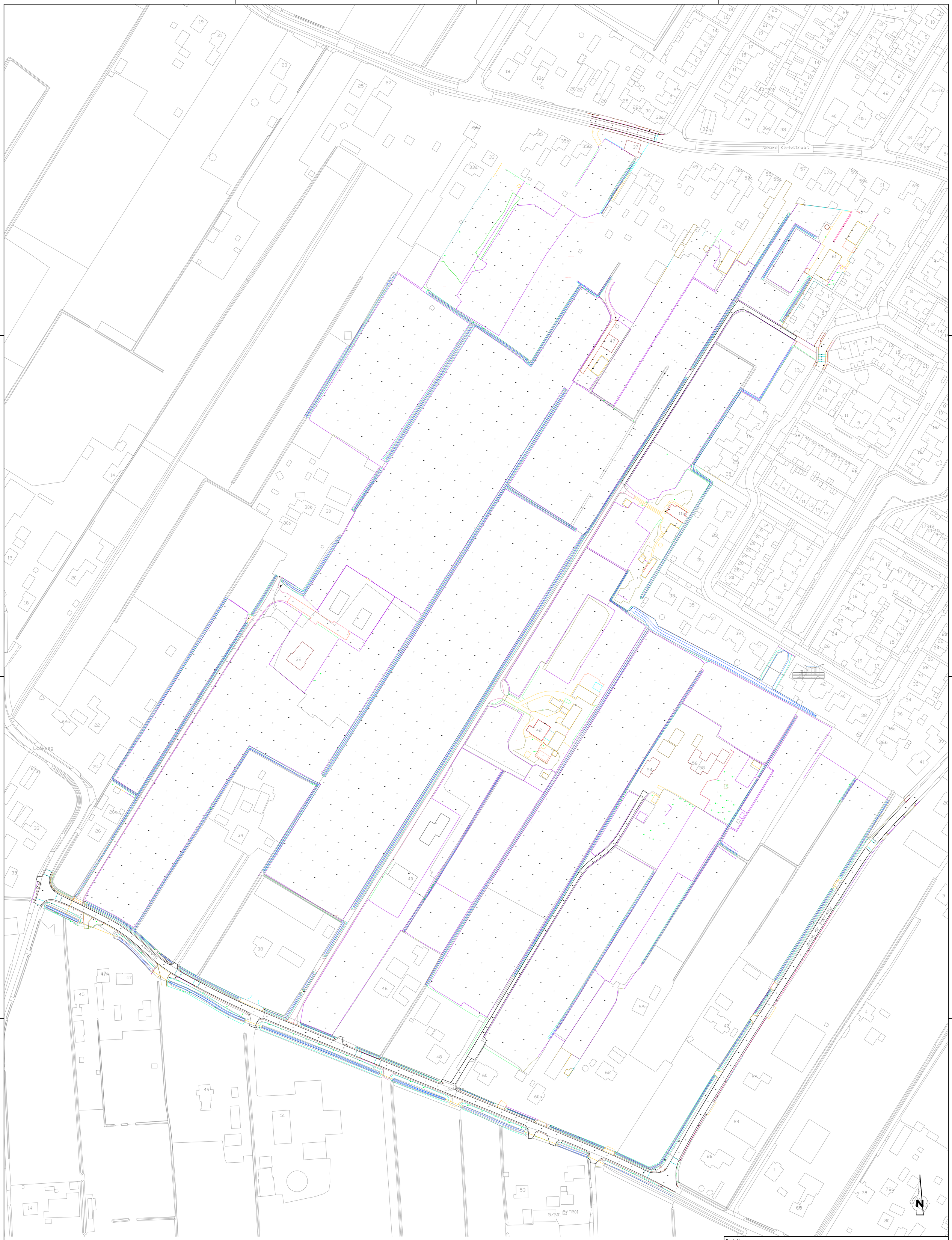
Ruimtestaat		deelgebied 3	
	bruto plangebied	150.976 m²	
	uitgeefbaar overige eigenaren	3.768 m²	
	netto plangebied	147.208 m²	100%
	uitgeefbaar Plankenburg BV/ gemeente Nijkerk	63.987 m²	43,5%
	verharding hoofdweg	4.017 m²	2,7%
	verharding woonwijk	4.983 m²	3,4%
	verharding landelijk	2.191 m²	1,5%
	verharding doodlopend	370 m²	0,3%
	verharding Bakkerspaadje	1.652 m²	1,1%
	verharding overig	7.467 m²	5,1%
	verharding voetpaden	7.538 m²	5,1%
	verharding parkeren	5.803 m²	3,9%
	groen	34.819 m²	23,6%
	wadi	263 m²	0,2%
	water	14.118 m²	9,6%

Nijkerkerveen
Woningtypes

Project: 2989.01
Schaal: 1:1000
Formaat: A0
Datum: 27-06-2022

Bijlage 2

Tekening inmeting DTM


Nieuwe Kerkstraat
Laakweg
Laakweg
Laakweg

Bijlage 3

Overzichtstekening huidig riool

Bijlage 4

Themakaarten water incl. profielen



Legenda

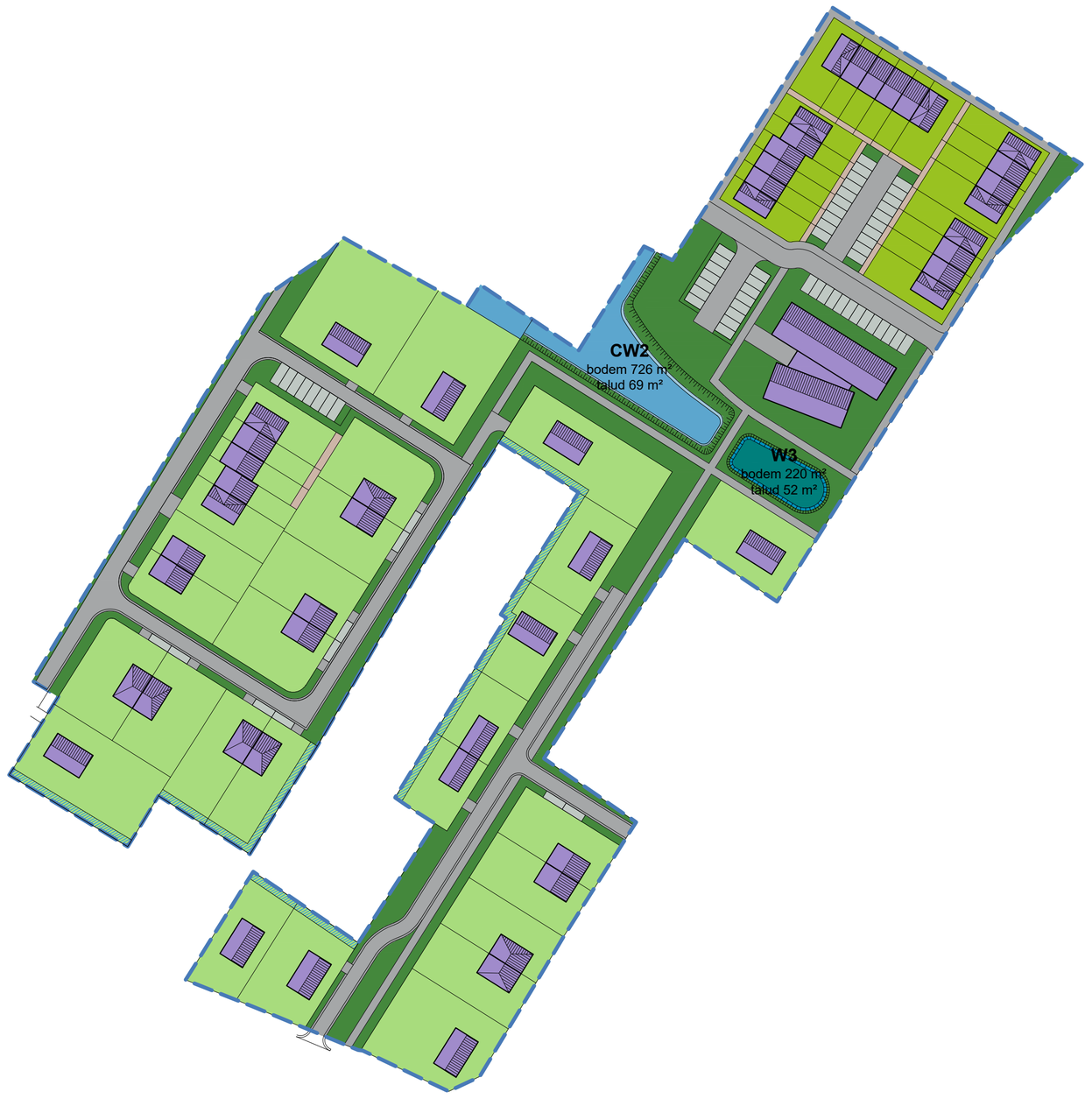
	percelen noordelijk gebied	36.275 m²
	percelen zuidelijk gebied	27.785 m²
	percelen bestaand/derden	13.530 m²
	daken	17.273 m²
	daken bestaand en derden	1.825 m²
	achterpaden	1.070 m²
	verharding	28.207 m²
	groen	32.452 m²
	parkeren	5.727 m²
	wadi	216 m²
	wadi talud bij 30 cm berging	76 m²
	water	14.339 m²
	water talud bij 30 cm berging	1.925 m²

Nijkerkerveen
Themakaart water
deelgebied 3

Project: 2989.01
Schaal: 1:1000
Formaat: A1
Datum: 27-07-2022

N

buro ontwerp & omgeving
adviseurs voor leefomgeving



Legenda

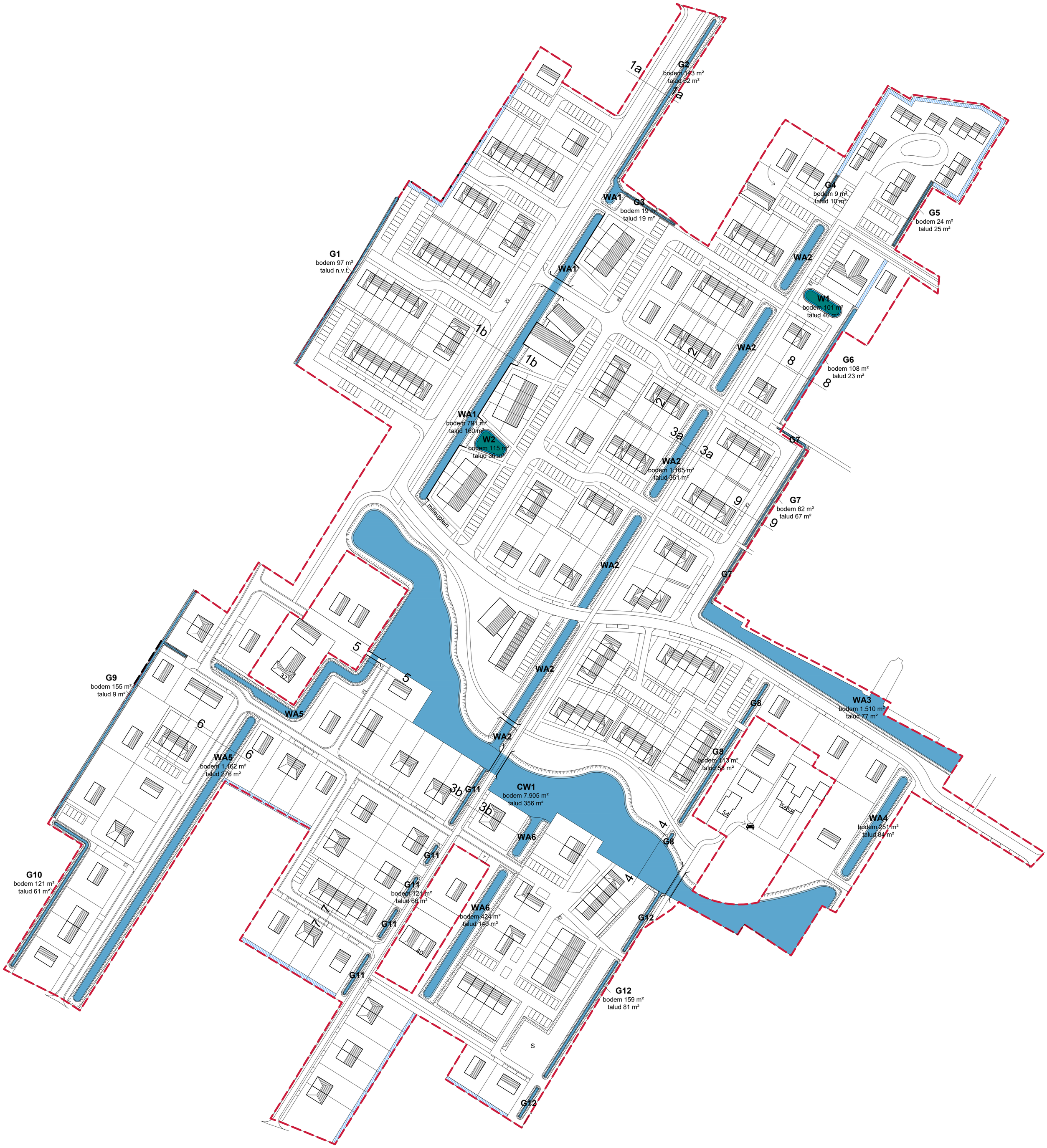
percelen noordelijk gebied	3.585 m²
percelen zuidelijk gebied	14.327 m²
daken	3.713 m²
achterpaden	234 m²
verharding	4.596 m²
groen	5.102 m²
parkeren	840 m²
wadi	220 m²
wadi talud bij 30 cm berging	52 m²
water	726 m²
water talud bij 30 cm berging	69 m²

Nijkerkerveen
Themakaart water
deelgebied 4

Project: 2989.01
Schaal: 1:1000
Formaat: A1
Datum: 27-07-2022

N

buro ontwerp & omgeving
adviseurs voor leefomgeving



Legenda

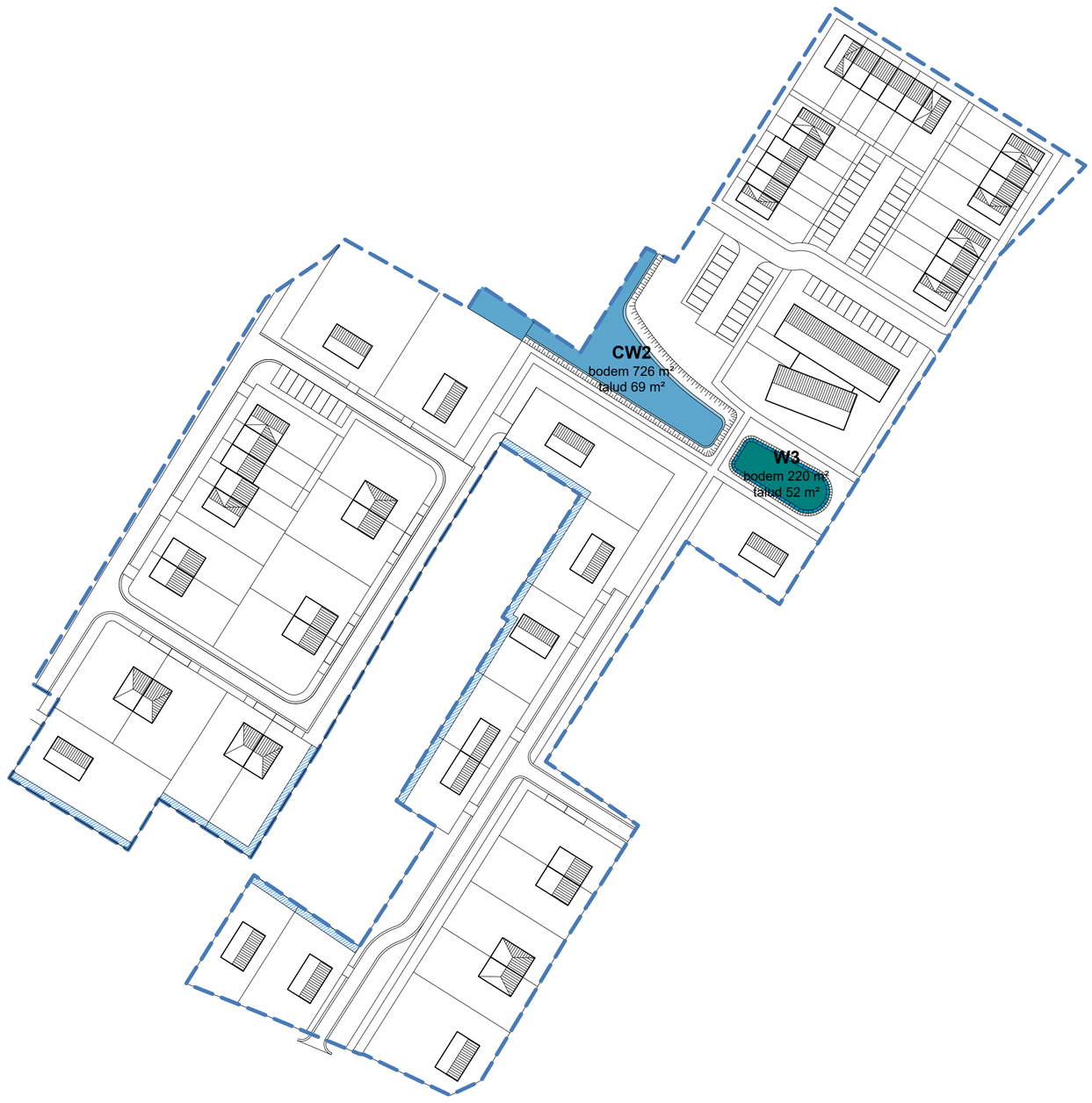
	wadi	216 m²
	wadi talud bij 30 cm berging	76 m²
	water	14.339 m²
	water talud bij 30 cm berging	1.925 m²
	drainage	571 m¹

Nijkerkerveen
Themakaart waterverdeling deelgebied 3

Project: 2989.01
Schaal: 1:1000
Formaat: A1
Datum: 27-07-2022

N

buro ontwerp & omgeving
adviseurs voor leefomgeving



Legenda

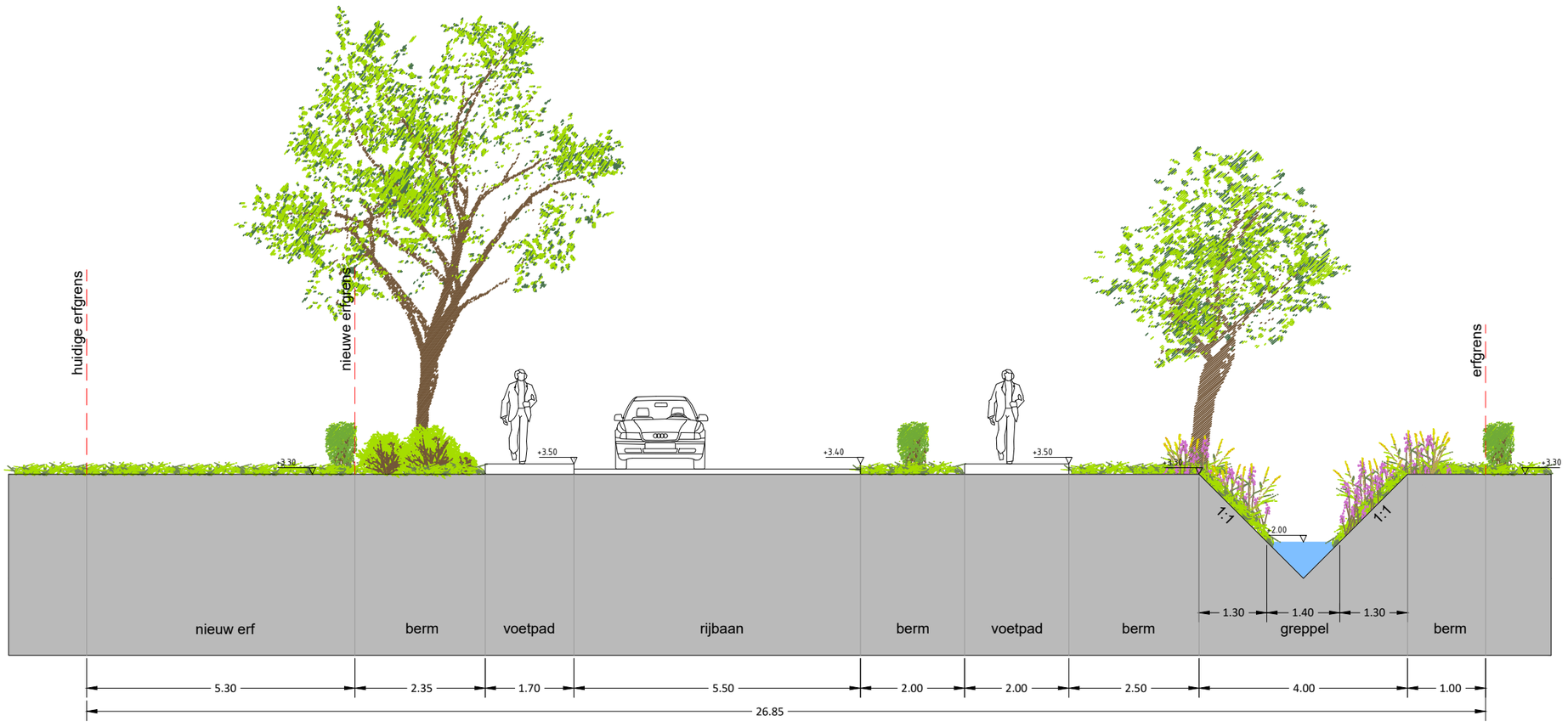
	wadi	220 m²
	wadi talud bij 30 cm berging	52 m²
	water	726 m²
	water talud bij 30 cm berging	69 m²
	drainage	253 m¹

Nijkerkerveen
Themakaart waterverdeling deelgebied 4

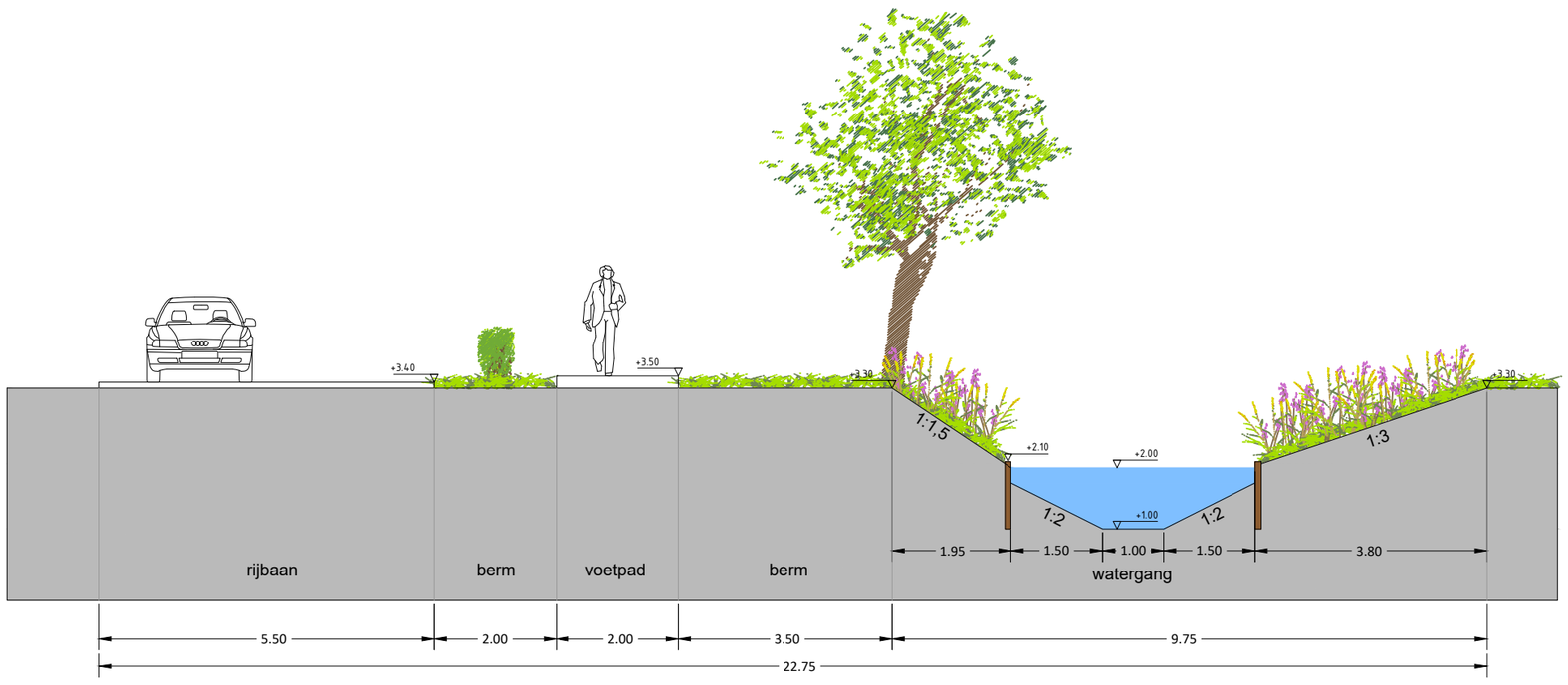
Project: 2989.01
Schaal: 1:1000
Formaat: A1
Datum: 27-07-2022

N

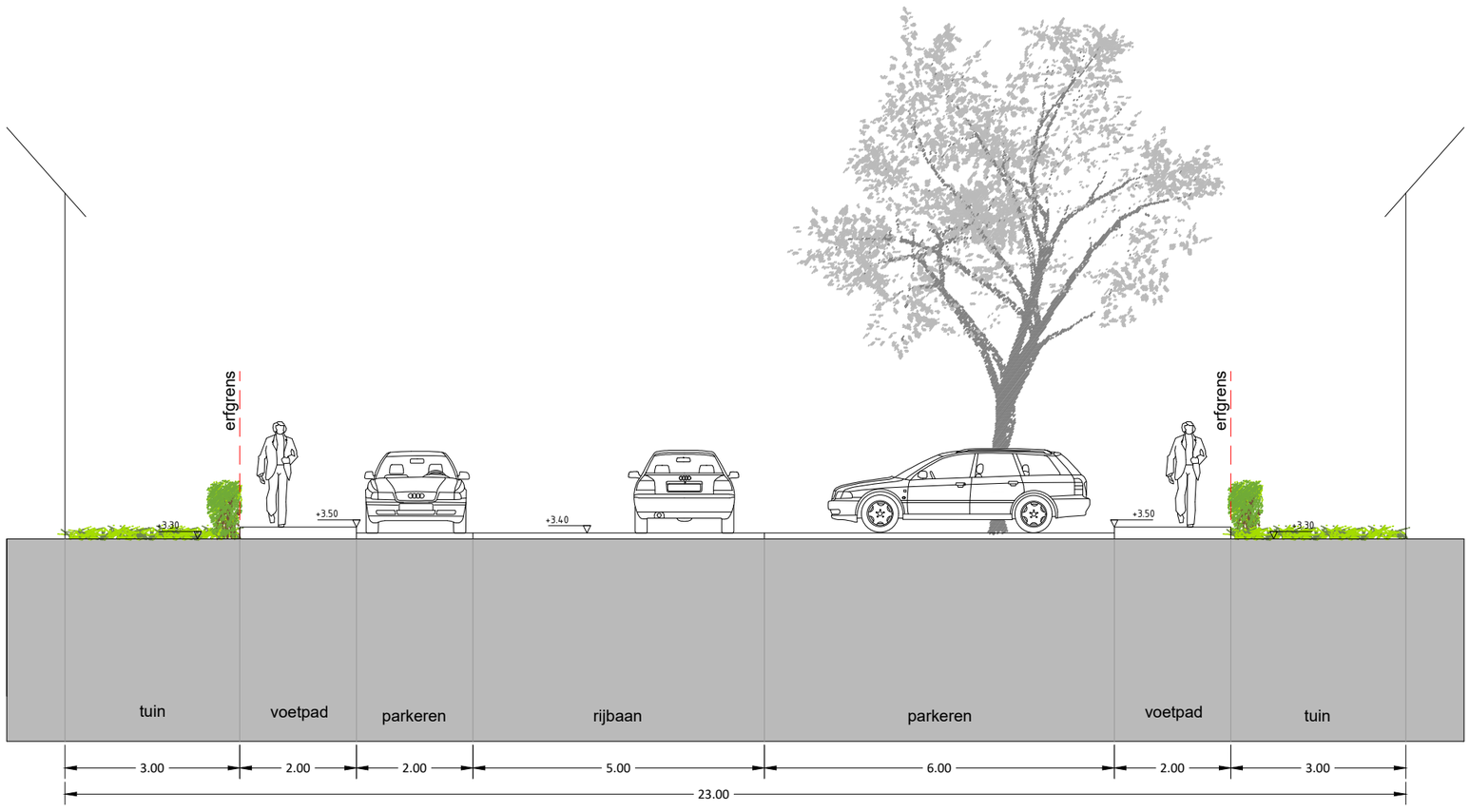
buro ontwerp & omgeving
adviseurs voor leefomgeving



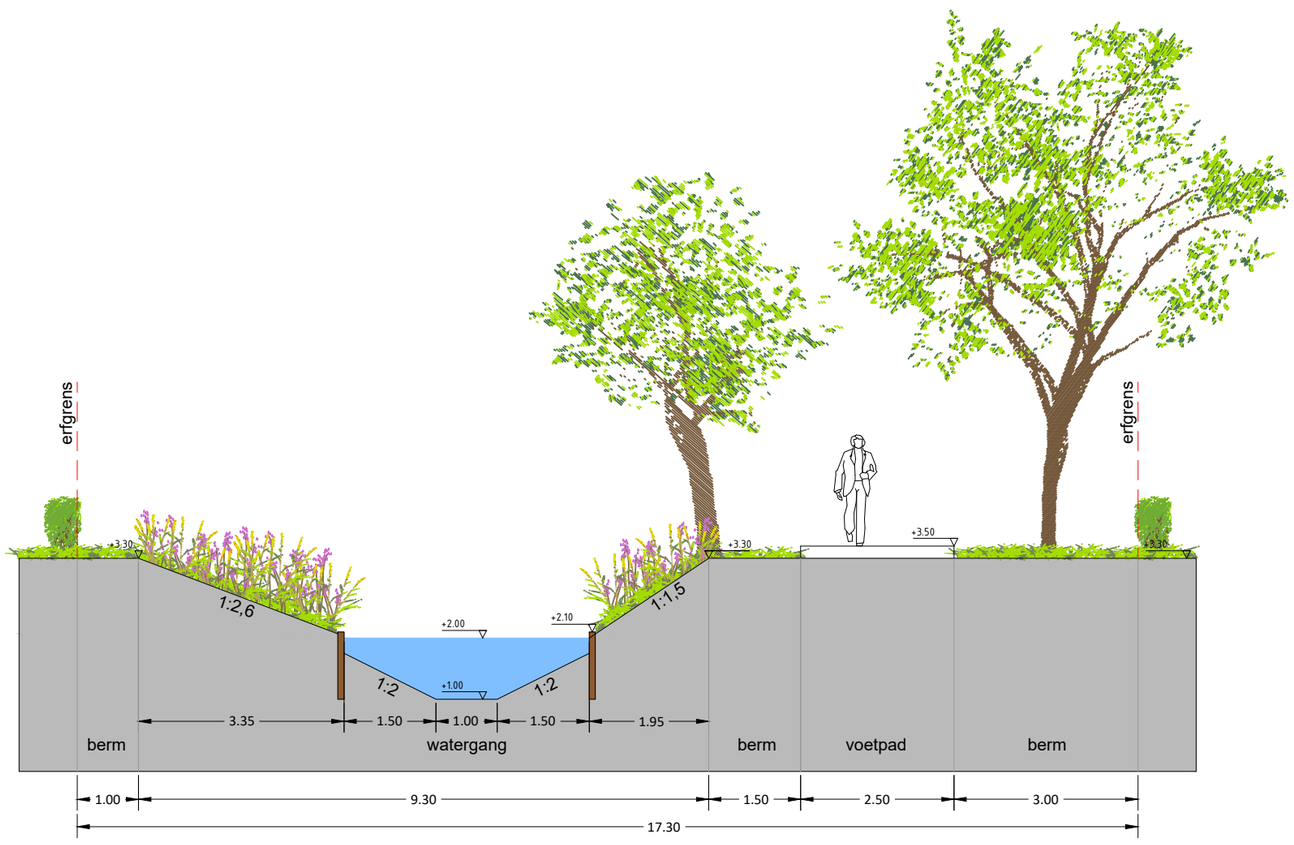
Profiel 1a Schaal: 1:100



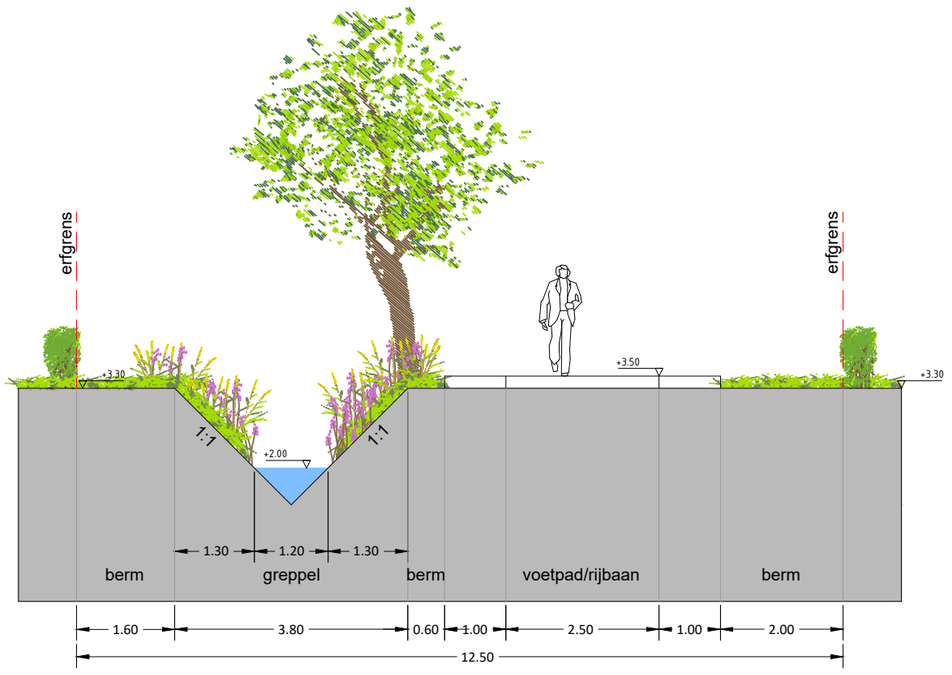
Profiel 1b Schaal: 1:100



Profiel 2 Schaal: 1:100

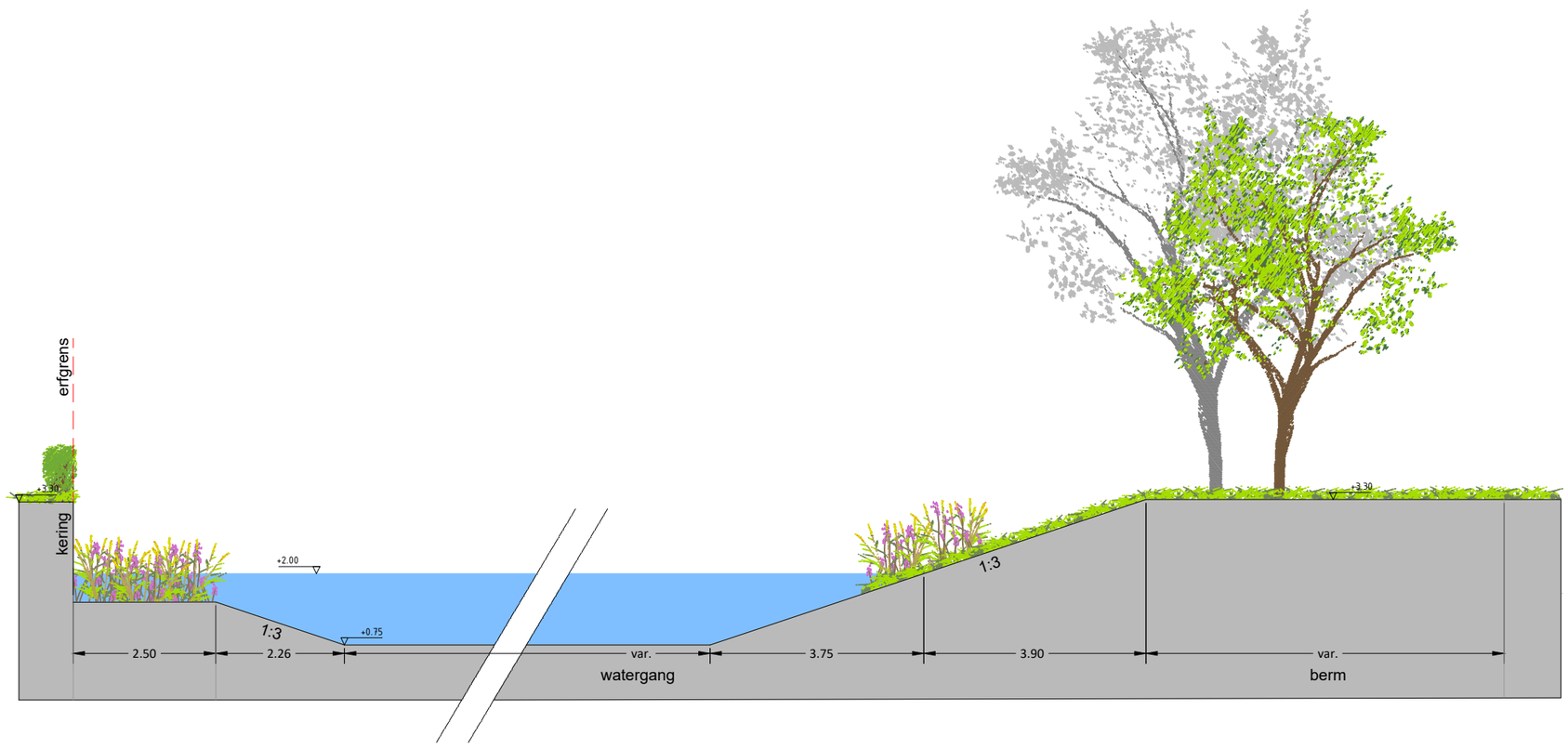


Profiel 3a Schaal: 1:100

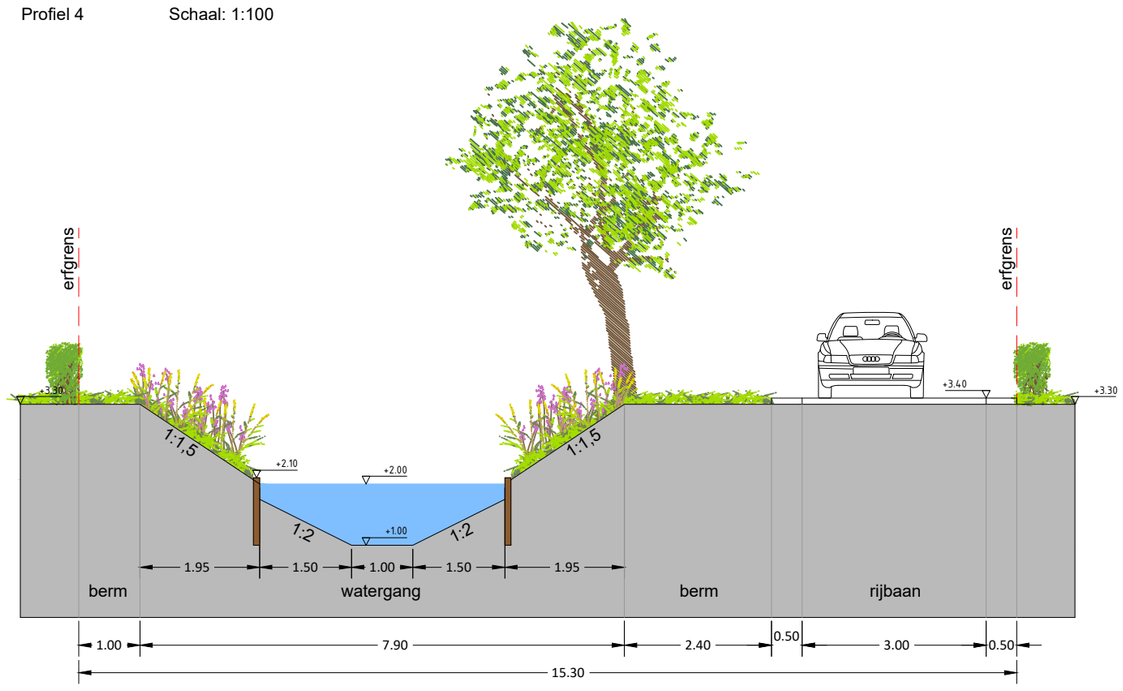


Profiel 3b Schaal: 1:100

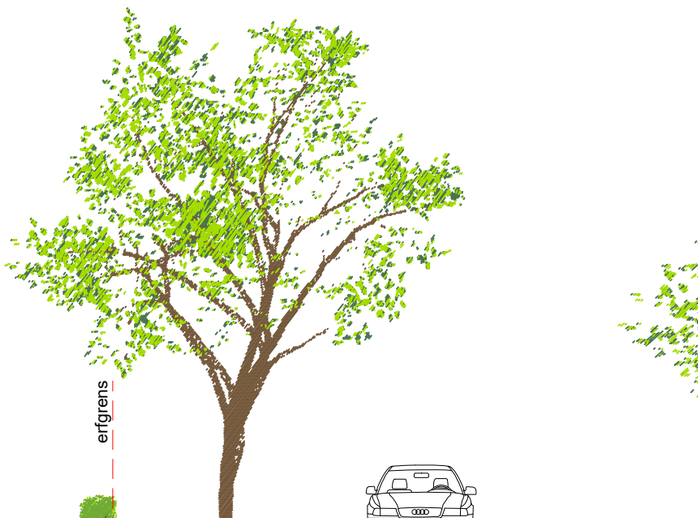
buro ontwerp & omgeving
adviseurs voor leefomgeving



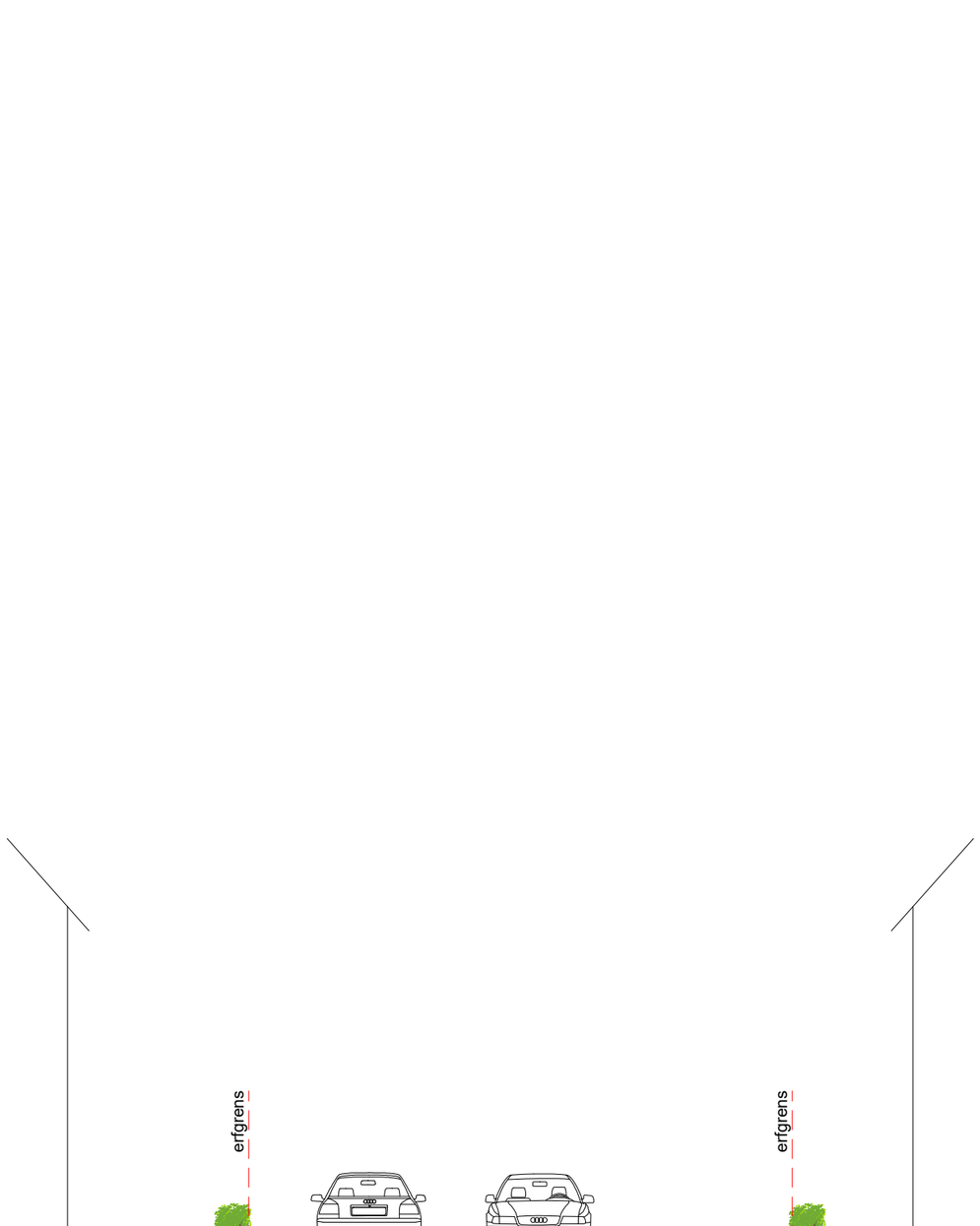
Profiel 4 Schaal: 1:100



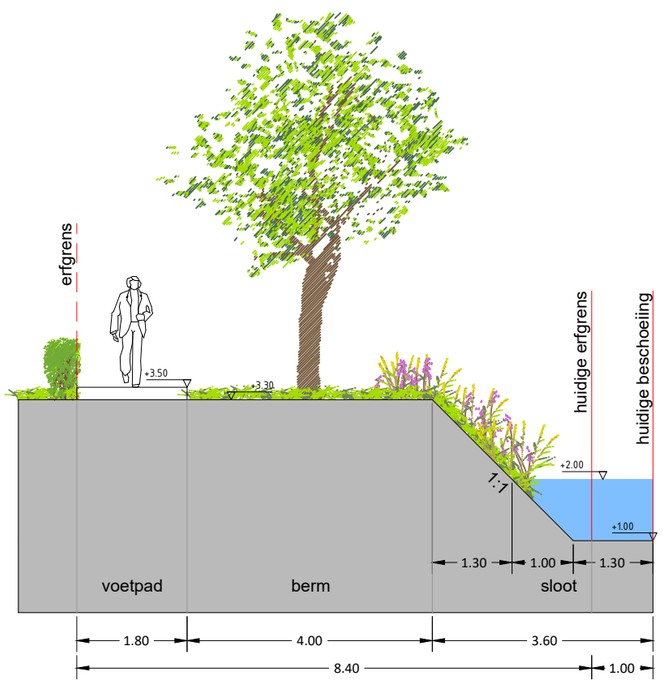
Profiel 5 Schaal: 1:100



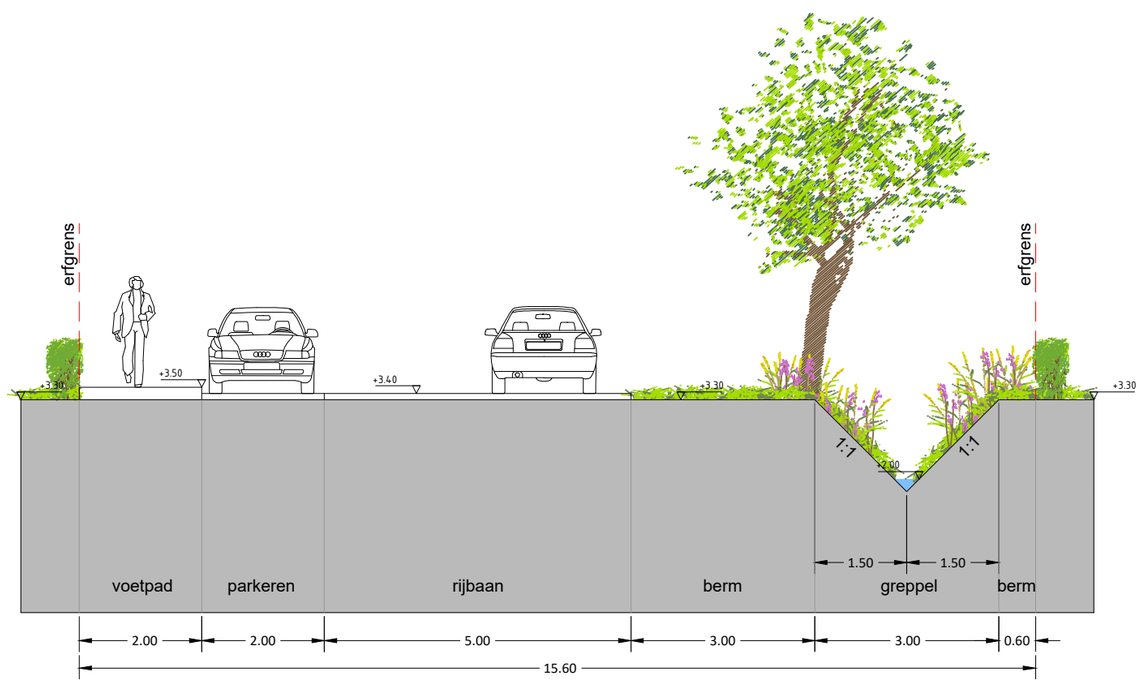
Profiel 6 Schaal: 1:100



Profiel 7 Schaal: 1:100



Profiel 8 Schaal: 1:100



Profiel 9 Schaal: 1:100

buro ontwerp & omgeving
adviseurs voor leefomgeving

Bijlage 5

Kaart waterstromen



Nijkerkerveen
Themakaart waterstromen deelgebied 3

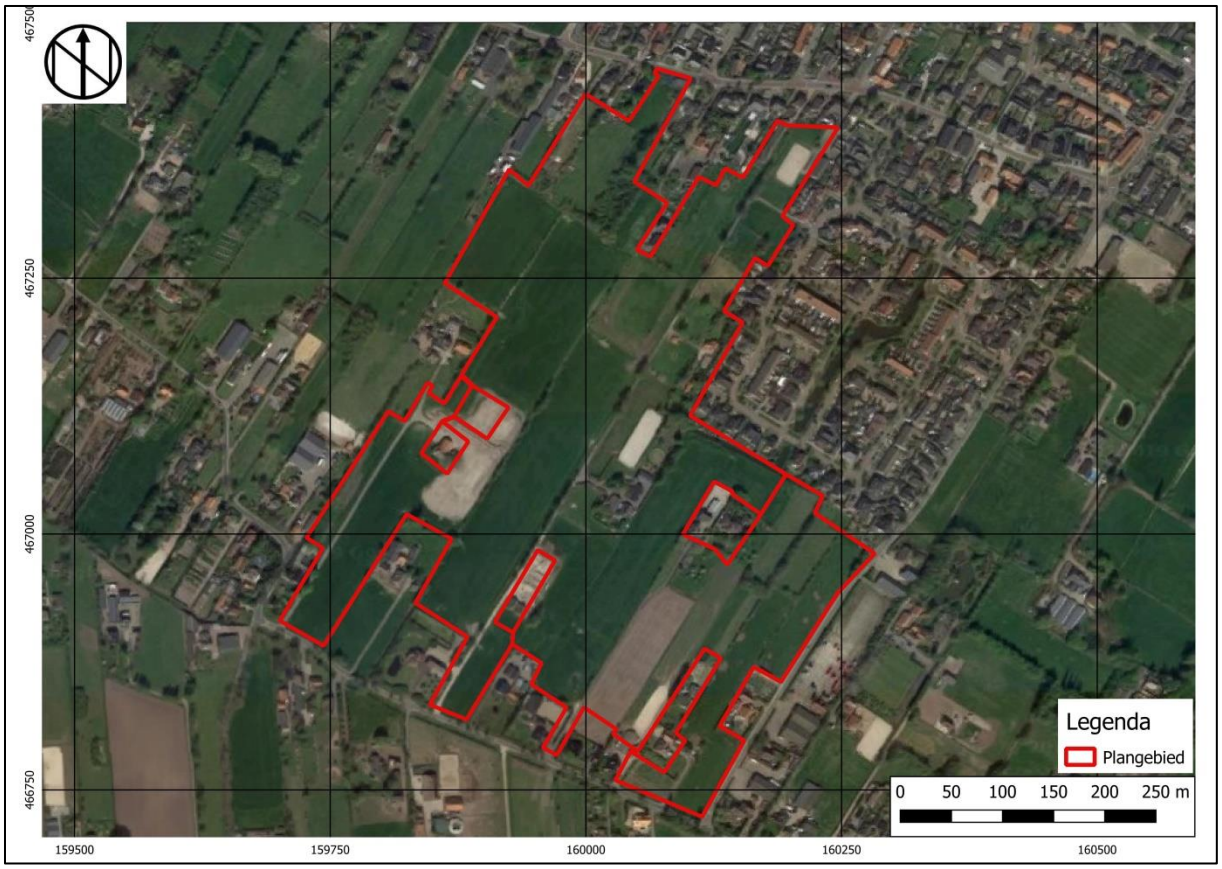
Project: 2989.01
Schaal: 1:1000
Formaat: A1
Datum: 01-08-2022

N

buro ontwerp & omgeving
adviseurs voor leefomgeving

Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie, fase 1 en 2

Plangebied Deelplan 3, Laakweg e.o. te Nijkerkerveen, gemeente Nijkerk



Opdrachtgever

Buro Ontwerp & Omgeving
Dhr. J. van Luttikhuizen
Velperweg 157
6824 MB Arnhem
06-39765600
j.vanluttikhuizen@ontwerpenomgeving.nl

Projectnummer

202695

Kenmerk

EKU/HAMA/DIR/DPLN/202695

Eindredactie/kwaliteitscontrole	Paraaf	Datum
Drs. E.E.A. van der Kuijl		22-06-2021

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem t.06-51873933

Colofon	
Opdrachtgever	Buro Ontwerp & Omgeving
Project	Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie fase 1 en 2, Plangebied Deelplan 3, Laakweg e.o. te Nijkerkerveen
Projectnummer	202695 (BO) en 202733 (IVO fase 1 en fase 2)
Titel	Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie fase 1 en 2, Plangebied Deelplan 3, Laakweg e.o. te Nijkerkerveen, gemeente Nijkerk
Datum en versie	22-06-2021, versie 2.3 (bureauonderzoek: definitief, veldonderzoek: concept)
Auteurs	Drs. E.E.A. van der Kuijl, ing. R. de Graaf (dtp) en D. Woolschot MSc
Redactie	Drs. E.E.A. van der Kuijl – (Senior KNA archeoloog / Senior KNA prospector)
Afbeelding voorzijde:	*Luchtfoto (maps.google.nl) met het plangebied in het rode kader*

Inhoud

Samenvatting 4
1. Inleiding 6
1.1 Inleiding en onderzoekskader 6
1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek 8
1.3 Werkwijze 8
1.4 Beleidskaders 8
1.5 Administratieve gegevens 11
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel 12
2.1 Landschapsgenese 12
2.2 Historische ontwikkeling van het plangebied en directe omgeving 17
2.3 Bouwhistorische waarden 19
2.4 Archeologische waarden 19
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel 21
3 Verkennend Booronderzoek fase 1 22
3.1 Methode 22
3.2 Resultaten 22
4 Verkennend Booronderzoek fase 2 28
4.1 Methode 28
4.2 Resultaten 28
5 Conclusie en aanbeveling 32
5.1 Conclusie 32
5.2 Selectieadvies 32
5.3 Besluit 32
5.4 Voorbehoud 33
Gebruikte literatuur 34
BIJLAGEN 35

Samenvatting

Hamaland Advies heeft in opdracht van Buro Ontwerp & Omgeving een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Deelplan 3 te Nijkerkerveen, gemeente Nijkerk (zie Afbeelding 1). Het plangebied zal worden getransformeerd tot een woonwijk met nieuwbouwwoningen. Binnen de contouren van het huidige plangebied liggen een aantal erven die al ontwikkeld zijn en daarom in dit onderzoek niet onderzocht hoeven te worden. De oppervlakte van het plangebied, zonder de al ontwikkelde locaties, bedraagt circa 18,627 hectare. De toekomstige bodemverstoring is nog onbekend, maar zal minstens 80 cm-mv bedragen ten behoeve van vorstvrij funderen en het aanleggen van kabels en leidingen.

In het bestemmingsplan Nijkerkerveen en Holkerveen ligt het plangebied in een zone met een dubbelbestemming Waarde – Archeologie. De aanwezige waardes zijn ‘specifieke vorm van waarde – 2’, ‘specifieke vorm van waarde – 6’ en ‘specifieke vorm van waarde – 8’. Bij meerdere waardes is de hoogste waarde leidend, waardoor in het plangebied archeologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden bij plangebieden groter dan 250 m² en bodemingrepen dieper dan 40 cm-mv (waarde – 2). Voor waarde 6 en 8 geldt een maximale ontgravingsdiepte van 30 cm-mv en een maximale graafoppervlakte van respectievelijk 1.000 m² en 10.000 m².[1] Op de Archeologische Beleidskaart van gemeente Nijkerk ligt het plangebied in dezelfde zones zoals weergegeven in het bestemmingsplan. Dit komt vervolgens overeen met de waarden- en beleidskaart, waarop het noordelijk deel van het plangebied in een zone met dekzandwelvingen (middelmatige verwachting) ligt, het centrale deel in een zone met dekzandkoppen en –ruggen (hoge verwachting) en het overige deel van het plangebied in een zone met dekzandvlakten of –laagten (lage verwachting).

Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek toont aan dat de natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat uit (verspoeld) dekzand (dekzandvlakte), waarop vanaf het Neolithicum een veenpakket is gevormd. Vanaf 1132 mocht het veengebied waarvan het plangebied eveneens onderdeel uitmaakte, ontgonnen worden. Historisch kaartmateriaal toont aan dat er in het plangebied mogelijk pas vanaf 1931 geen veen meer aanwezig was. Al op de Kadastrale kaart van 1811-1832 waren er enkele erven binnen het plangebied gelegen, welke uiteindelijk verdwenen zijn en ruimte hebben gegeven aan nieuwe erven. De oudste nog aanwezige bebouwing dateert uit 1930.

Onderzoeken in de omgeving van het plangebied hebben aangetoond dat er van het veenpakket geen restanten meer aanwezig zijn – deze is dus volledig ontgonnen. Als gevolg hiervan, en van latere activiteiten, is de top van de C-horizont verstoord geraakt. Tevens hebben deze onderzoeken aangetoond dat ten noorden en oosten van het plangebied een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden aanwezig is. Tevens komen aan de noord- en zuidzijde van het plangebied dekzandwelvingen voor die een middelmatige archeologische verwachting hebben.

Veldonderzoek fase 1

Tijdens fase 1 van het booronderzoek zijn uitsluitend verstoorde bodems aangetroffen. De bodemverstoring reikt tot minimaal 25 cm-mv (boring 94) en maximaal 150 cm-mv (boring 70). Ter plaatse boringen 140 en 164 is nog een dun pakket vergraven restveen aangetroffen, een restant van de oorspronkelijke bodemopbouw, waarbij sprake was van Hollandveen (Formatie van Nieuwkoop) op dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden). Tevens is in enkele boringen sprake van een B/C-horizont, waaruit afgeleid kan worden dat in het dekzand

[1] *www.ruimtelijkeplannen.nl*

in het verleden podzolering heeft plaatsgevonden en er dus in delen van het plangebied een veldpodzol aanwezig was.

Veldonderzoek fase 2

Ook tijdens fase 2 van het booronderzoek zijn uitsluitend verstoorde bodems aangetroffen. De bodem is ter plaatse van de gezette boringen tot minimaal 35 en maximaal 80 cm-mv geroerd. De top van de C-horizont, bestaande uit dekzand, is nergens meer intact. In tegenstelling tot fase 1, is er in fase 2 geen restveen aangetroffen. Wel kan aan de hand van de aanwezigheid van restanten van de podzol B (brokjes roodbruin verkit zand) in de Ap-horizonten en de intacte B-horizont in boring 84 worden geconcludeerd dat er van oorsprong sprake was van een veldpodzol.

Selectieadvies

Op grond van de resultaten van het uitgevoerde verkennend booronderzoek voor fase 1 en 2 wordt geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. De bodem is vrijwel overal tot in de top van de C-horizont verstoord. Eventueel aanwezige vindplaatsen zijn ten tijde van de veenontginningen en de agrarische bewerking van de bodem verloren gegaan. Over de percelen die tijdens de eerste en tweede boorcampagnes nog niet onderzocht konden worden, kunnen geen uitspraken gedaan worden. De niet onderzochte delen zijn gearceerd in Bijlage 3 (boorpuntenkaart)[2].

Besluit

Het bevoegd gezag, de gemeente Nijkerk en haar adviseur, dhr. Milo Verhamme van het Centrum voor Archeologie van Gemeente Amersfoort hebben de resultaten van de conceptrapportage van het bureauonderzoek op 6 april 2020 getoetst, waarbij het selectieadvies is overgenomen en enkel aanvullende opmerkingen zijn gemaakt op de rapportage.[3] Deze opmerkingen zijn verwerkt in deze rapportage.

De resultaten van fase 1 en 2 van het verkennend booronderzoek dienen nog getoetst te worden.

Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Wij wijzen erop dat het selectiebesluit van het bevoegd gezag af kan wijken van het selectieadvies van Hamaland Advies.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 5.10 van de Erfgoedwet) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: "*Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister"*. Hiervoor kan de archeologisch adviseur van gemeente Nijkerk benaderd worden, Centrum voor Archeologie van Gemeente Amersfoort (CAR).

[2] Ten tijde van het onderzoek was voor de betreffende percelen geen betredingstoestemming verkregen. Een deel van de percelen was in gebruik als weidegebied voor stieren en daardoor niet toegankelijk.
[3] Verhamme, in bestand: Rapportage Archeologie BO Deelplan 3 plangebied 2020 te Nijkerkerveen v12_opm Milo Verhamme.pdf

1. Inleiding

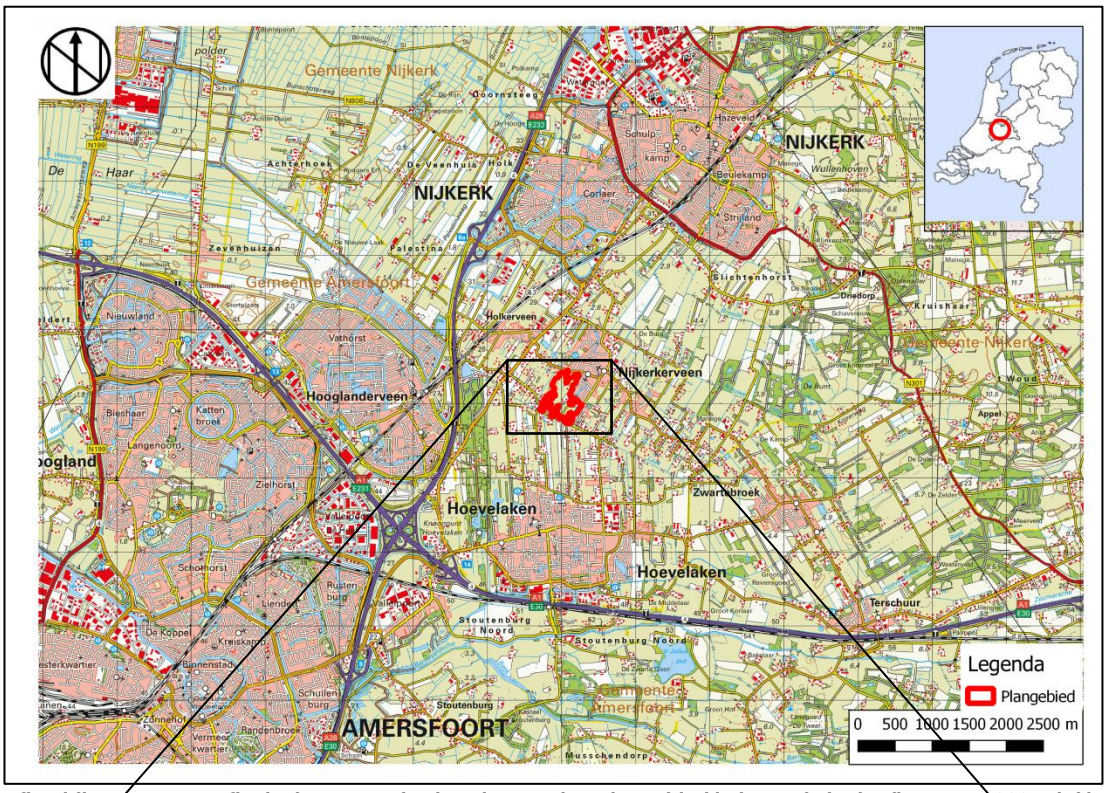
1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van Buro Ontwerp & Omgeving een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Deelplan 3 te Nijkerkerveen, gemeente Nijkerk (zie Afbeelding 1). Het plangebied zal worden getransformeerd tot een woonwijk met nieuwbouwwoningen. Binnen de contouren van het huidige plangebied liggen een aantal erven die al ontwikkeld zijn en daarom in dit onderzoek niet onderzocht hoeven te worden. De oppervlakte van het plangebied, zonder de al ontwikkelde locaties, bedraagt circa 18,627 hectare. De toekomstige bodemverstoring is nog onbekend, maar zal minstens 80 cm-mv bedragen ten behoeve van vorstvrij funderen en het aanleggen van kabels en leidingen.

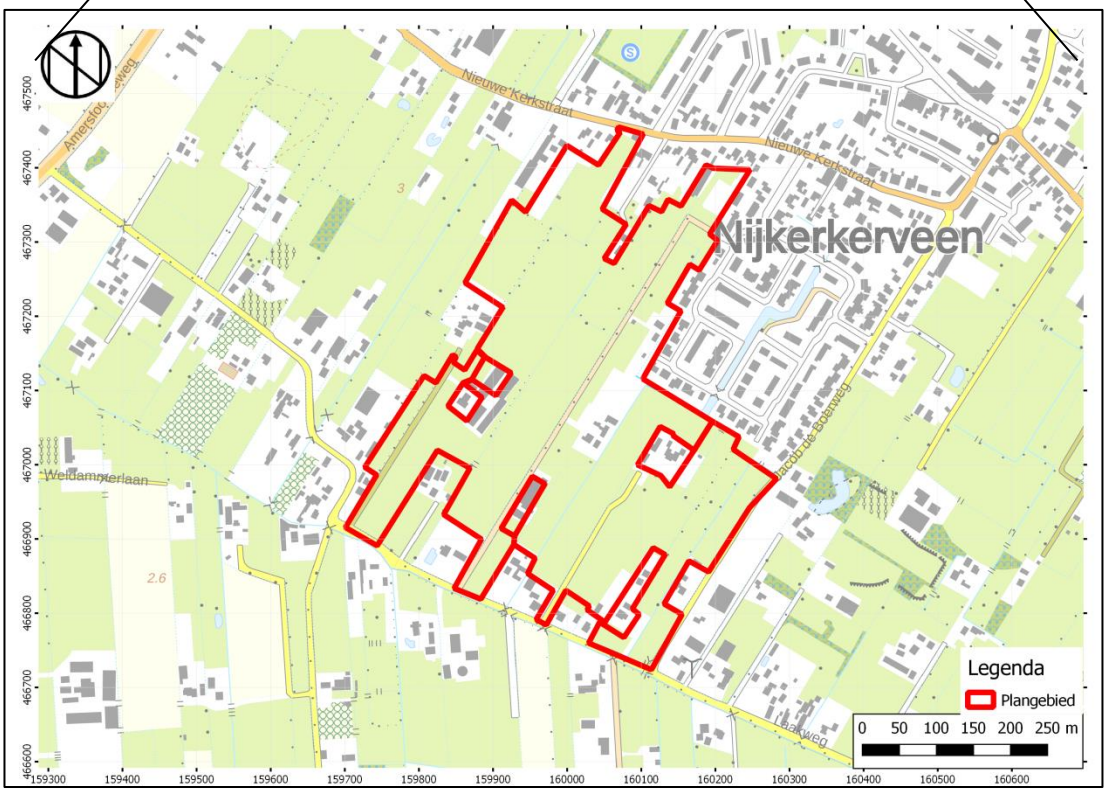
In het bestemmingsplan Nijkerkerveen en Holkerveen ligt het plangebied in een zone met een dubbelbestemming Waarde – Archeologie. De aanwezige waardes zijn ‘specifieke vorm van waarde – 2’, ‘specifieke vorm van waarde – 6’ en ‘specifieke vorm van waarde – 8’. Bij meerdere waardes is de hoogste waarde leidend, waardoor in het plangebied archeologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden bij plangebieden groter dan 250 m² en bodemingrepen dieper dan 40 cm-mv (waarde – 2). Voor waarde 6 en 8 geldt een maximale ontgravingsdiepte van 30 cm-mv en een maximale graafoppervlakte van respectievelijk 1.000 m² en 10.000 m².[4] Op de Archeologische Beleidskaart van gemeente Nijkerk ligt het plangebied in dezelfde zones zoals weergegeven in het bestemmingsplan. Dit komt vervolgens overeen met de waarden- en beleidskaart, waarop het noordelijk deel van het plangebied in een zone met dekzandwelvingen (middelmatige verwachting) ligt, het centrale deel in een zone met dekzandkoppen en –ruggen (hoge verwachting) en het overige deel van het plangebied in een zone met dekzandvlakten of –laagten (lage verwachting).

Vanwege de te verwachten overschrijding van de vrijstellingsgrens is door Hamaland Advies een KNA conform bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd. Het bevoegd gezag, de gemeente Nijkerk en haar adviseur, dhr. M. Verhamme van het Centrum voor Archeologie van Gemeente Amersfoort, heeft de resultaten van de conceptrapportage van het bureauonderzoek op 6 april 2020 getoetst.[5] De opmerkingen zijn verwerkt in deze versie van de rapportage. De resultaten van het veldonderzoek (fase 1 en fase 2) moeten nog getoetst worden.

[4] *www.ruimtelijkeplannen.nl*
[5] *Verhamme, in bestand: Rapportage Archeologie BO Deelplan 3 plangebied 2020 te Nijkerkerveen v12_opm Milo Verhamme.pdf*



Afbeelding 1: Topografische kaart met de situering van het plangebied in het rode kader (kaart 1:50000 Pdok).



Afbeelding 2: Topografische kaart met de situering van het plangebied in het rode kader (kaart 1:5.000 Pdok).

1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verworven informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld.

De volgende vragen zullen, indien mogelijk, beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw en de vermoedelijke intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?
- Kunnen er archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig zijn en zo ja welke en waar (welke diepte) en in welke vorm?
- Is aanvullend veldonderzoek door middel van verkennende en karterende boringen en/of proefsleuvenonderzoek noodzakelijk?

1.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (protocol 4002 Bureauonderzoek KNA, versie 4.0) en bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Afbakenen Plan- en onderzoeksgebied, vermelden overheidsbeleid, vaststellen consequenties toekomstig gebruik (KNA-LS01);
2. beschrijving van het huidig gebruik (KNA LSO2);
3. beschrijving van de historische situatie en de mogelijke verstoringen KNA LSO3);
4. beschrijving van de bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijk kenmerken (KNA LSO4);
5. het opstellen van een specifieke verwachting en formulering onderzoeksstrategie (KNA LSO5);
6. het opstellen van een standaardrapport (KNA LS06)

Om tot een gefundeerd archeologisch verwachtingsmodel te komen is voor het onderzoek relevant bronnenmateriaal geraadpleegd. Door informatie uit verschillende invalshoeken samen te voegen ontstaat de mogelijkheid dwarsverbanden te leggen tussen de diverse brontypen en aan de hand hiervan een geïntegreerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. De gegevens voor het bureauonderzoek ontleend aan:

- Archis, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland
- Geomorfologisch, geologische, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- Archeologische rapporten en publicaties;
- Archeologische beleidskaart gemeente Nijkerk.

1.4 Beleidskaders

Rijksbeleid

In 1992 werd in Valetta door de Ministers van Cultuur van de bij de Raad van Europa aangesloten landen het 'Europees Verdrag inzake de bescherming van het Archeologisch Erfgoed', beter bekend onder de naam 'Verdrag van Malta', ondertekend. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is op 1 september 2007 in werking getreden. De nieuwe wet heeft zijn beslag gekregen via een wijziging van de Monumentenwet 1988, aanpassingen in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) en enkele andere wetten en met de invoering van de Wabo (2010). Met de nieuwe Wet op de Archeologische Monumentenzorg is het accent komen te liggen op het streven naar het behoud en beheer van archeologische waarden in de bodem (in situ) en het beperken van (de noodzaak van) archeologische opgravingen. Uitgangspunt van het nieuwe beleid is tevens het principe 'de verstoorder betaalt'. Bij het

voorbereiden van werkzaamheden die het bodemarchief kunnen verstoren (zoals de aanleg van een weg, een nieuwe woonwijk, een bedrijventerrein), dient onderzocht te worden of daardoor archeologische resten verstoord kunnen worden. Als uit het onderzoek blijkt dat er archeologische waarden aanwezig zijn en deze niet ter plaatse behouden kunnen blijven, dan dient de initiatiefnemer van het werk de kosten te dragen die gepaard gaan met het opgraven en conserveren van de plaats. Met de introductie van de nieuwe wet zijn de kerntaken en bestuurlijke verantwoordelijkheden van gemeenten veranderd. Eén van de belangrijkste consequenties is, dat gemeenten een centrale rol is toegekend in de bescherming van archeologisch erfgoed. In de wet is bepaald, dat gemeenten door inzet van een planologisch instrumentarium het archeologisch belang dienen te waarborgen.

Bescherming van het archeologisch erfgoed kan onder meer vorm krijgen door in bestemmingsplannen regels ter bescherming van bekende en te verwachten archeologische waarden op te nemen. In de regelgeving is vastgelegd dat in het kader van een omgevingsvergunning van de aanvrager geëist kan worden dat hij een rapport overlegt waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein voldoende is vastgesteld. Voor de toetsing van archeologische waarden is een archeologisch bestel ontwikkeld, waarmee de archeologische waarde van een terrein bepaald kan worden door middel van een getrapt systeem van onderzoek. In het kader van het vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO-O). Per 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van toepassing. De Erfgoedwet harmoniseert bestaande wet- en regelgeving, schrapt overbodige regels en legt de verantwoordelijkheid voor de bescherming van het cultureel erfgoed zoveel mogelijk bij het erfgoedveld zelf: musea, collectiebeheerders, archeologen, eigenaren en overheden. Bepaalde onderdelen van de wettelijke bescherming van het cultureel erfgoed verhuizen naar de nieuwe Omgevingswet. De vuistregel hierbij is: duiding van erfgoed in de Erfgoedwet, omgang met erfgoed in de fysieke leefomgeving in de Omgevingswet.

Provinciaal Beleid

Het provinciaal beleid van Gelderland voor cultuurhistorie en archeologische monumentenzorg is vastgelegd in het Cultuur- en erfgoedprogramma[6]:

- Erfgoedwaarden zijn inzichtelijk van natuur en landschap, buitenplaatsen en buitenplaatsrijke gebieden
- Bescherming van erfgoedwaarden in natuur en landschap en buitenplaatsen is verankerd in plannen
- Maatwerk in de (toepassing van) regelgeving zodat ontwikkeling mogelijk is
- Investeren in de instandhouding en kwaliteit van het erfgoed van natuur en landschap en van buitenplaatsen (restauratie, functieverandering, duurzaamheidsbevordering). Ook kunst en cultuur hiervoor inzetten
- Versterken van de programmatische samenwerking en afstemming met het netwerk, vergroting van het cultuurhistorisch besef en draagvlak.

In de programmaperiode 2017-2020 gaat de provincie aan de slag met:

- Klimaat en duurzaamheid met betrekking tot onderhoud van erfgoed in de provincie
- Samenwerking met kennis- en onderwijsinstellingen zoals Universiteiten en Hogescholen over instandhoudingstechnologie (innovaties van materialen, methoden en technieken) is noodzakelijk om de onderhoudstermijn van erfgoed te verlengen en daardoor onderhoudskosten te besparen.
- Archeologische en cultuurhistorische Waardenkaarten van gemeenten toegankelijk maken voor een breder publiek.
- We actualiseren de Kennisagenda Archeologie van Gelderland en samen met gemeenten de Erfgoedwet op goede wijze implementeren.

6 http://www.gelderland.nl/4/Hier-werkt-de-provincie-Gelderland-aan/Cultuur-en-erfgoed/Landschap-en-archeologie.html

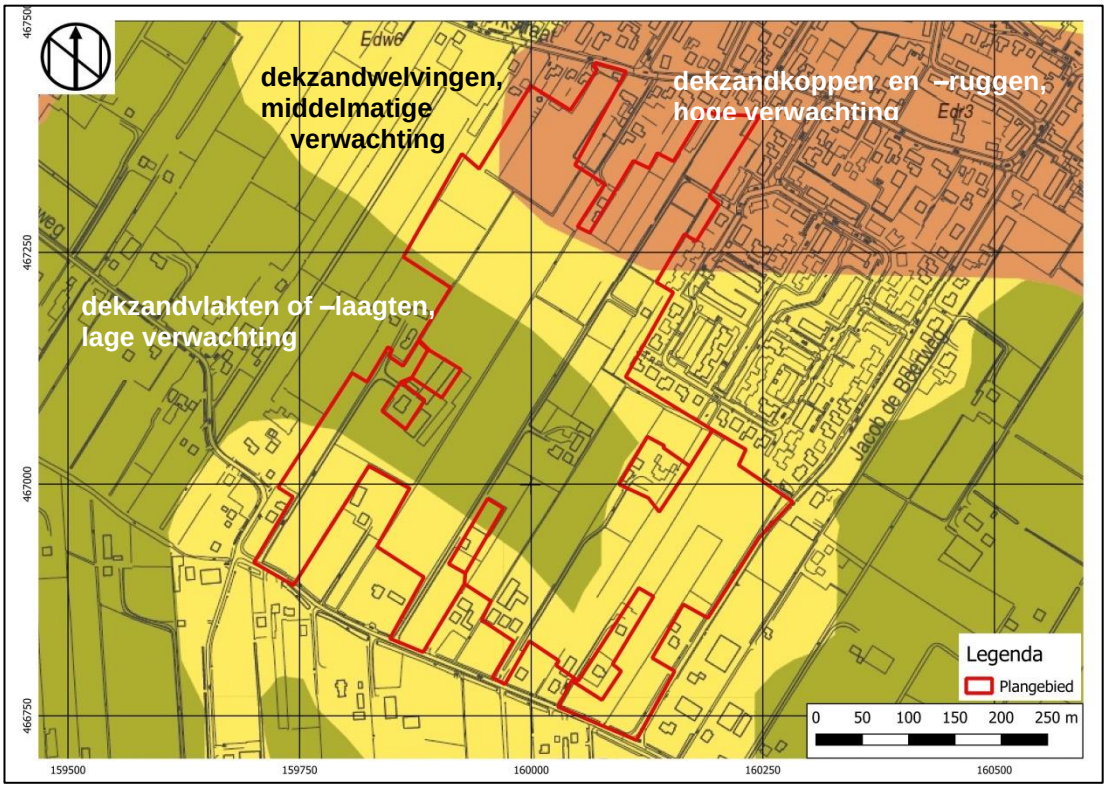
- Het actief omgaan met nieuwe opgaven zoals het (laten) verrichten van onderzoek naar het vraagstuk hoe beter om te kunnen gaan met leegstand van monumentaal vastgoed.
- Inventarisaties groen, haalbaarheidsonderzoeken of strategische beheervisies, gemeentelijke visies
- Bescherming erfgoedwaarden door inzet deskundigheid en maatwerk in de regelgeving. Voor de Limes voorbereiding van de aanwijzing als Werelderfgoed
- Instandhouding en beleefbaar maken door afsprakenkaders met gemeenten, restauratie fysieke projecten, functieverandering en duurzaamheidsbevordering
- Een netwerk van alle relevante partijen zorgt voor programmatische samenwerking.
- De uitvoering van projecten als de Vliegende startprojecten, Kennisagenda archeologie, Landgoederen en buitenplaatsen (zie Documenten), Landgoed Sevenaer.

Gemeentelijk Beleid

Met de invoering van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (thans Erfgoedwet) beschikt de gemeente Nijkerk over een vastgesteld archeologiebeleid. Het Centrum voor Archeologie van de Gemeente Amersfoort (CAR) ondersteunt de gemeente Nijkerk met het toetsen van vergunningsaanvragen voor bouw- en aanlegactiviteiten, archeologische rapporten.

De archeologische beleidskaart en aanvullende historische en archeologische gegevens zijn gebruikt als toetsingskader voor de archeologische verwachting.

Conform de archeologische waarden- en verwachtingenkaart van de gemeente Nijkerk (zie Afbeelding 3) is er sprake van een lage tot hoge archeologische verwachting voor het plangebied. In het plangebied kunnen vindplaatsen voorkomen uit de periode Prehistorie tot en met de Nieuwe Tijd.



Afbeelding 3: Uitsnede uit de waarden- en verwachtingenkaart van gemeente Nijkerk met het plangebied in het rode kader (Oosterhout, 2014)

1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Beheer en plaats documentatie	Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem	
Provincie, Gemeente, Plaats	Gelderland, Nijkerk, Nijkerkerveen	
Toponiem	Deelplan 3	
Adres	Laakweg en Nieuwe Kerkstraat	
Kaartbladnummer	32B en 32E	
X-, Y- coördinaten		X,Y
	NW	160.000 / 467.428
	NO	160.282 / 466.979
	ZO	160.113 / 466.723
	ZW	159.701 / 466.915
Centrumcoördinaat		160.971 / 467.125
Hoogte centrumcoördinaat	3,09 m+NAP	
CMA/AMK Status	N.v.t.	
Archis-monumentnummer	N.v.t.	
Archis-waarnemingsnummer	N.v.t.	
Archis Onderzoekmeldingsnummer	4739865100	
Oppervlakte plangebied	Circa 18,627 ha	
Oppervlakte onderzoeksgebied	Circa 18,627 ha	
Huidig grondgebruik	Grasland en deels bebouwing	
Toekomstig grondgebruik	Woonwijk	
Bodemtype	pZn21 Gooreerdgrond, leemarm en zwak lemig fijn zand Hn21 Veldpodzol, leemarm en zwak lemig fijn zand	
Geomorfologie	3B53yc Dekzandrug 2B53 Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden	
Geologie	Formatie van Boxtel	
Periode	Laat-Paleolithicum t/m Nieuwe Tijd	

2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

2.1 Landschapsgenese

Geologie

Het plangebied is gelegen in het Utrechts-Gelderse zandgebied. De basis voor dit glooiende zandlandschap werd gelegd tijdens de voorlaatste ijstijd: het Saalien (ca. 200.000 tot ca. 130.000 jaar geleden). Gedurende een groot deel van deze ijstijd was meer dan de helft van Nederland bedekt met een dik pakket landijs. Aan de randen van dit landijs werden oudere zandige afzettingen als gevolg van de voorwaartse druk en het gewicht van het ijs opgestuwd tot langgerekte stuwwallen. Plaatselijk ligt op de smeltwaterafzettingen nog een dunne laag keileem die is afgezet tijdens een hernieuwde uitbreiding van het landijs. De keileem is later grotendeels geërodeerd en neemt mede daarom nog maar een geringe oppervlakte in beslag.

Nederland heeft tijdens het Kwartair tot nu toe meerdere ijstijden gekend. Tijdens de laatste fase van de voorlaatste ijstijd, het Saalien (370.000-130.000 jaar geleden), bereikte het Scandinavisch landijs zijn maximale uitbreiding in Midden-Nederland. Hierbij werden door opstuwing van de ondergrond de grote stuwwallen van de Utrechtse Heuvelrug, Veluwe, Nijmegen en het Montferland gevormd. De stuwwallen zijn ontstaan door stuwing van de ondergrond door het aanwezige landijs. Onder het ijs ontstonden aan de zuidelijke rand van de maximale ijsuitbreiding door diepte-erosie de glaciale bekkens. De Gelderse Vallei is het glaciale bekken dat behoort bij de stuwwal van de Utrechtse Heuvelrug. Het plangebied ligt binnen het dekzandlandschap van de Gelderse Vallei.

Volgens de geologische kaart is in het noordelijk deel van het plangebied sprake van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden (Bx5); dekzand en/of het Laagpakket van Delwijnen; rivierduinzand (Bx4). Het zuidelijk deel is gekarteerd als de Formatie van Boxtel met een dek van het Laagpakket van Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek (Bx6) en/of het Laagpakket van Wierden (Bx5).[7]

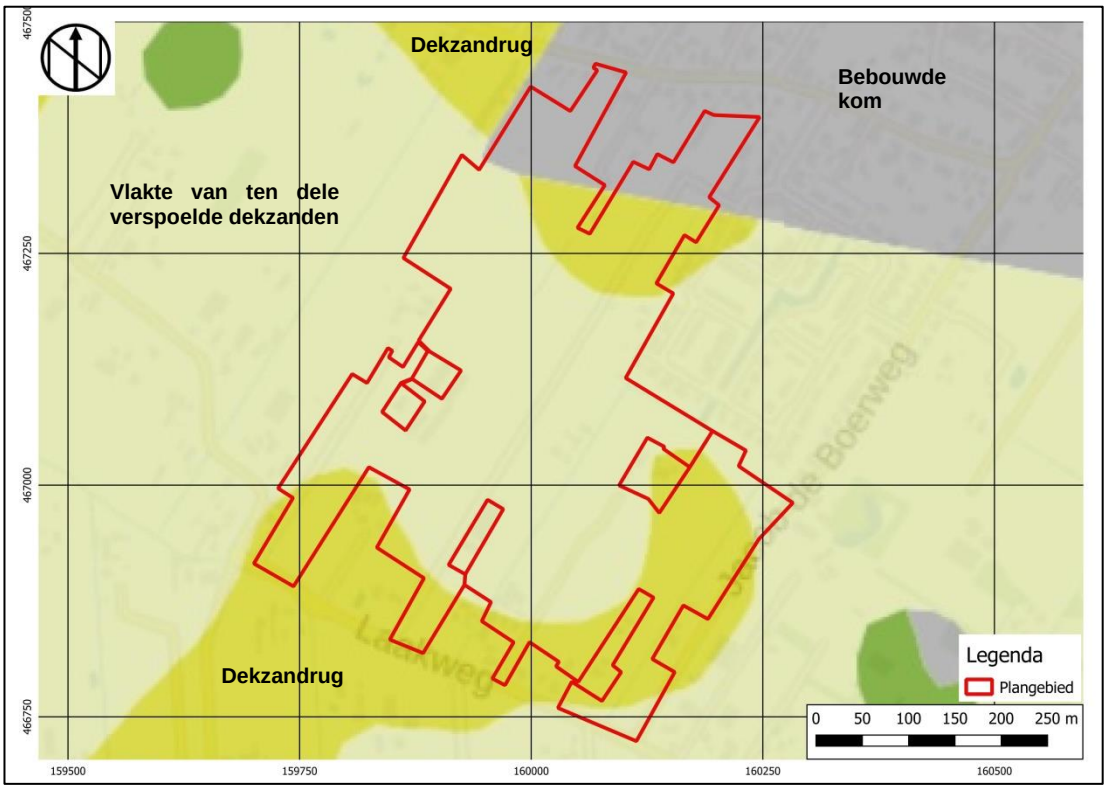
Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart[8] (zie Afbeelding 4) is het noordelijk en zuidelijk deel van het plangebied gelegen op een dekzandrug (3B53yc). Daartussen, in het centrale deel, is sprake van een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (2M53).

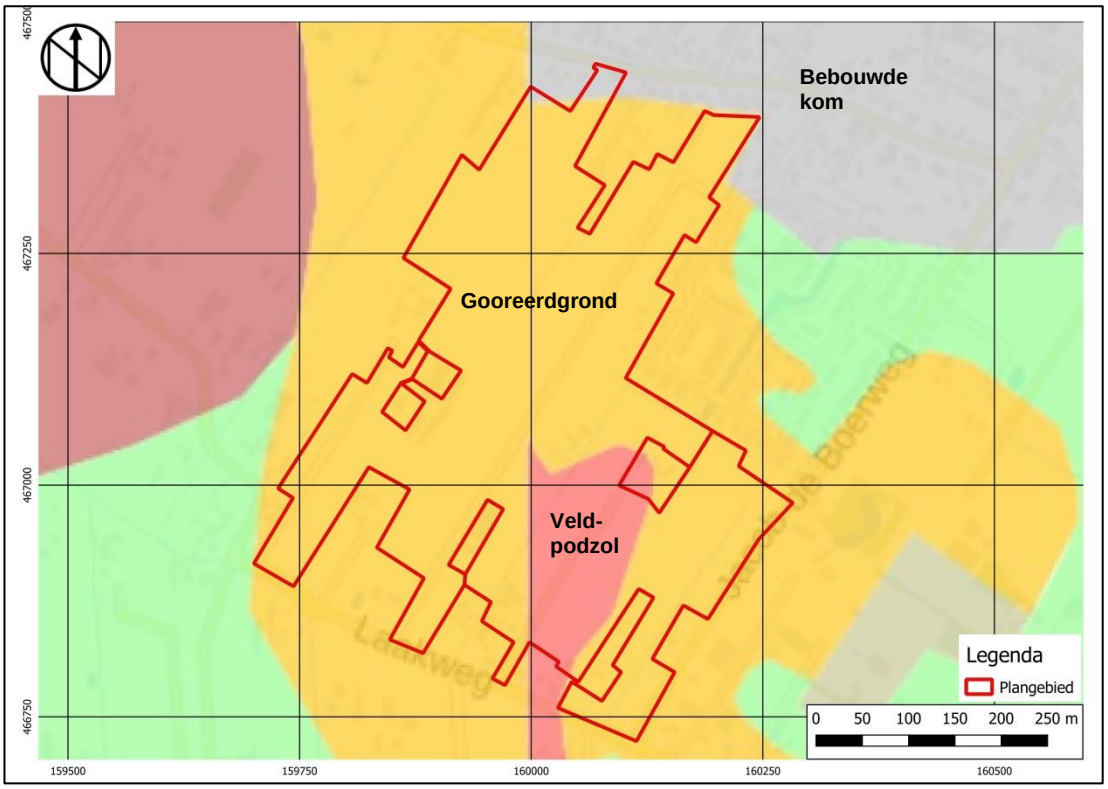
Bodem en grondwater

De bodemkaart[9] (zie Afbeelding 5) geeft weer dat in vrijwel het gehele plangebied sprake is van een gooreerdgrond in leemarm en zwak lemig fijn zand (pZn21). Alleen langs het centrale deel van de oostelijke grens is sprake van een veldpodzolgrond in leemarm en zwak lemig fijn zand (Hn21).

[7] *www.grondwatertools.nl*
[8] *Archis3*
[9] *Archis3*



Afbeelding 4: Geomorfologische kaart met het plangebied in het rode kader (Archis3).

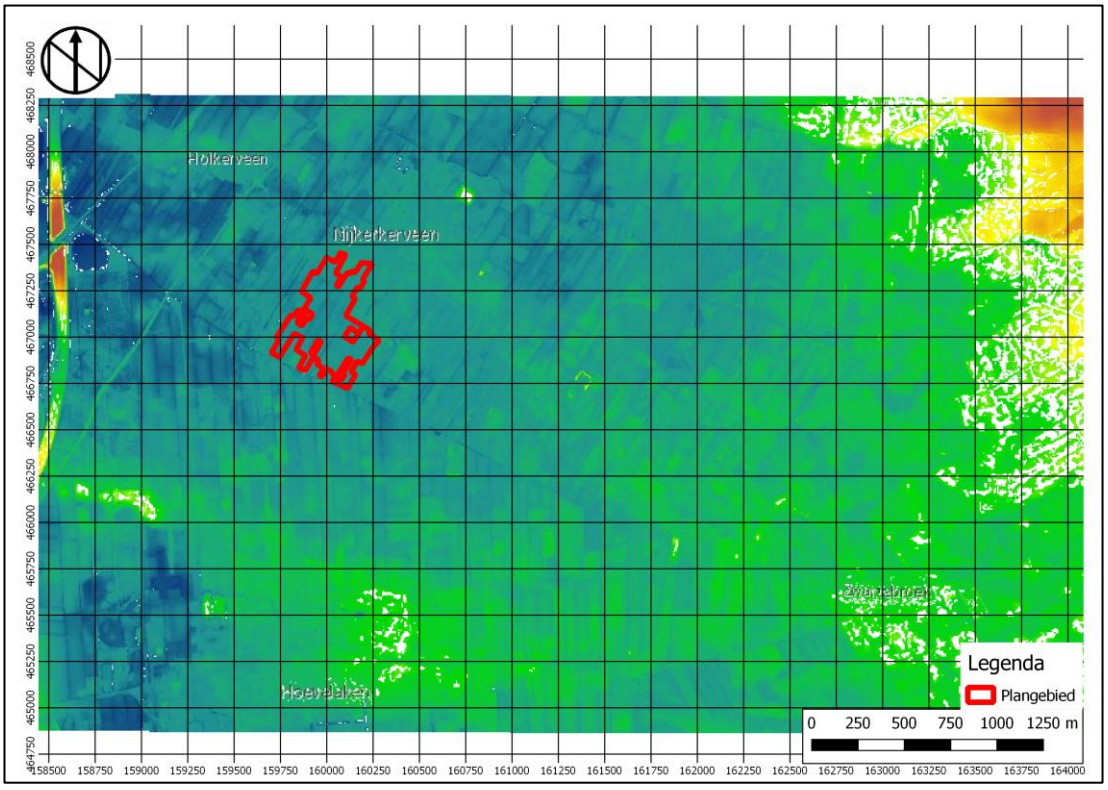


Afbeelding 5: Bodemkaart met het plangebied in het rode kader (Archis3).

In het plangebied is sprake van twee grondwaterstanden.[10] Het noordelijk deel van het plangebied is gekarteerd als grondwatertrap VI, waarbij het grondwater in de winter (gemiddeld hoogste grondwaterstand) tussen 40-80 cm-mv voorkomt en in de zomer (gemiddeld laagste grondwaterstand) dieper dan 120 cm-mv staat. In de rest van het plangebied is sprake van grondwatertrap Vb. In de winter komt het grondwater tussen 25-40 cm-mv voor, terwijl het in de zomer op meer dan 120 cm-mv staat.

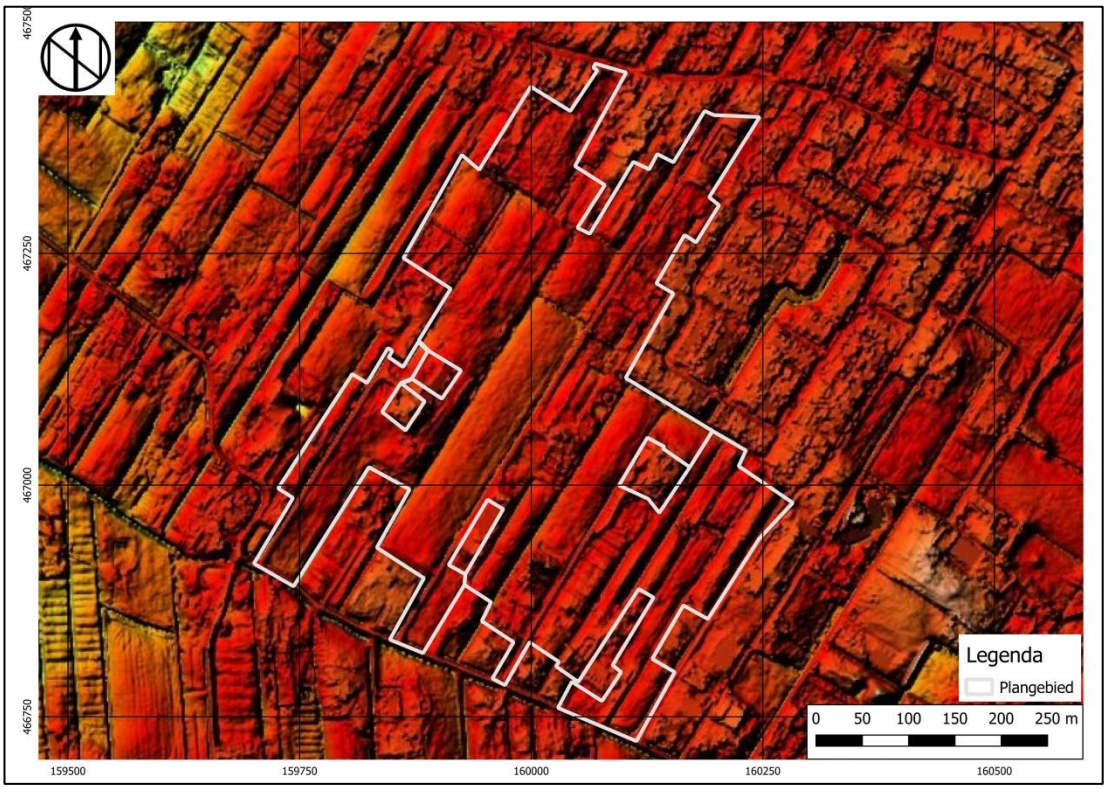
Hoogte

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (zie Afbeelding 7) heeft het maaiveld plangebied een hoogte van circa 3,09 m+NAP. De hoogte van het plangebied komt overeen met de hoogte van de directe omgeving ervan. Op grotere schaal blijkt dat de maaiveldhoogte naar het oosten en zuiden langzaam oploopt.



Afbeelding 6: Hoogtekaart met het plangebied binnen het rode kader (AHN3).

[10] *http://maps.bodemdata.nl*



Afbeelding 7: Detail van de hoogtekaart met het plangebied binnen het witte kader (AHN3).

Gaafheid bodem

In het plangebied kan als gevolg van ontginningen van veen en agrarische bewerking van de bodem een bodemverstoring opgetreden zijn. Daarnaast kan de bodem tijdens het aanleggen en verwijderen van erven inclusief bebouwing tot nog onbekende diepte verstoord zijn geraakt.

Milieu- en geotechnische gegevens

In het Bodemloket[11] staan voor het plangebied meerdere milieukundige onderzoeken gemeld, waarvan de status onbekend is.

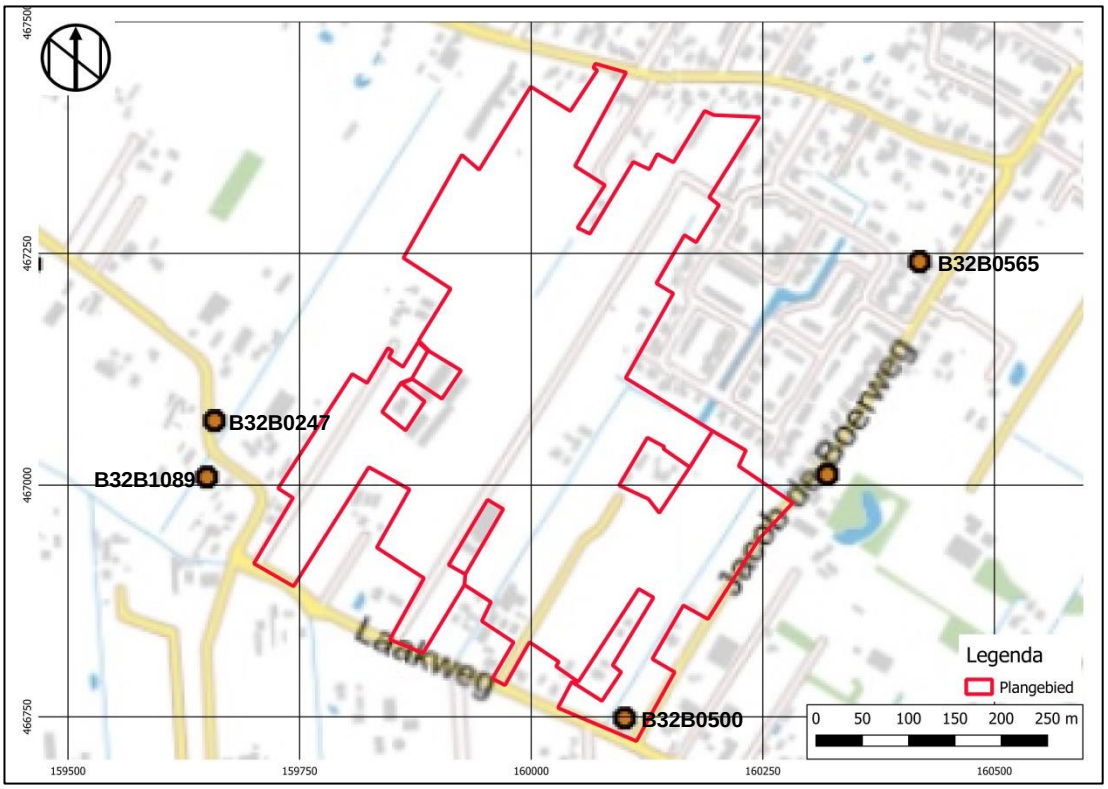
In het Dinoloket[12] (zie Afbeelding 8) zijn in de nabijheid van het plangebied meerdere boringen geregistreerd. Boring B32E0565 staat op 250 meter oostelijk. Tot 40 cm-mv is er matig fijn, matig humeus dekzand van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden aanwezig. Daaronder is sprake van matig fijn zand, dat vanaf 2,00 m-mv siltig is en tot het einde van de boring op 4,00 m-mv voorkomt. Dit zand wordt eveneens tot de Formatie van Boxtel gerekend.

Boring B32E0500 is in het zuidoostelijk deel geboord laat exact dezelfde bodemopbouw zien als bovenstaande boring.

Boring B32B0247 is op 75 meter westelijk van het plangebied doorgezet tot 22,80 m-mv. Tot 1,00 m-mv is het Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel) aanwezig en ook het zand dat daaronder tot 12,10 m-mv aangetroffen is behoort hiertoe. De basis van de boring bestaat uit zand en klei van de Eem Formatie.

[11] *www.bodemloket.nl*
[12] *www.dinoloket.nl*

Op 75 meter westelijk is boring B32B1089 geregistreerd. Hier is tot 110 cm-mv sprake van het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel. Het zand is matig fijn en tot 70 cm-mv is het tevens matig humeus. Vanaf 110 cm-mv



Afbeelding 8: Uitsnede uit de kaart met ondergrondse gegevens met het plangebied in het rode kader (dinoloket.nl).

2.2 Historische ontwikkeling van het plangebied en directe omgeving

In de Middeleeuwen vormde Nijkerkerveen samen met Hoevelakerveen het Grauwe Veen, dat vanaf 1132 ontgonnen mocht worden. De Laak, die later gegraven werd, vormde de grens tussen beide venen. Deze watergang bevindt nog steeds direct ten zuiden van de Laakweg, en in het verlengde daarvan, en ligt daarmee dus direct ten zuiden van het plangebied. De turf die uit het veen van Nijkerkerveen gestoken werd, voorzag het stadje Nijkerk lange tijd van brandstof. De nederzetting zelf was arm en tevens was het een grensgebied en toevluchtsoord voor mensen die aan illegale praktijken hadden deelgenomen. In 1847 werd een christelijke school opgericht, wat zorgde voor een positieve ontwikkeling in het dorp. In de loop van de 20e eeuw is Nijjkerkerveen een welvarende gemeenschap geworden.[13]

Tabak bleef lange tijd het belangrijkste gewas.

Het plangebied is op historische kaarten als volgt aangegeven:
Op de Kadastrale Minuutplan van 1811-1832 (zie Afbeelding 9) is het plangebied gelegen in een groot veen-heidegebied. In deze periode staat het veengebied bekend onder de naam Het Wester Veen.
Binnen het plangebied zijn in het noordelijk en westelijk deel twee kleine panden aanwezig. Het gaat hier om perceel 387, 389. In de OAT is dit erf respectievelijk eigendom van Evert Elbersen Waller (387) en Hendrik Wijnen (391). In het stamboomregister[14] is de naam Evert Elbersen Waller bekend zonder gegevens over geboorte en sterven. Zijn zoon Johannes is geboren in 1807. Aannemelijk is dat Evert aan het einde van de 18e eeuw is geboren. Van Hendrik Wijnen is zijn trouwdatum 5 december 1801 bekend.[15] Ook voor hem is aannemelijk dat hij aan het einde van de 18e eeuw is geboren. Verdere gegevens over de erven ontbreken. Aannemelijk is dat het om kleine niet significante erven gaat in het in ontginning zijnde veengebied. Langs de noordelijke grens van het plangebied is de Votsteeg, de huidige Nieuwe Kerkstraat, aanwezig. In het zuiden is de Laakweg, op de kaart zonder naam weergegeven, ook al aanwezig.
Voor vrijwel alle percelen is aangegeven dat het landgebruik veengrond/heide is. Sommige percelen zijn bouwland zonder verder gewasbeschrijving. Onbekend is dus of dit bouwland in gebruik is voor de tabaksteelt. Bekend is dat tabak in de omgeving van Nijkerk vanaf ongeveer halverwege de 17e eeuw tot omstreeks 1850 lange tijd het belangrijkste gewas was.[16]

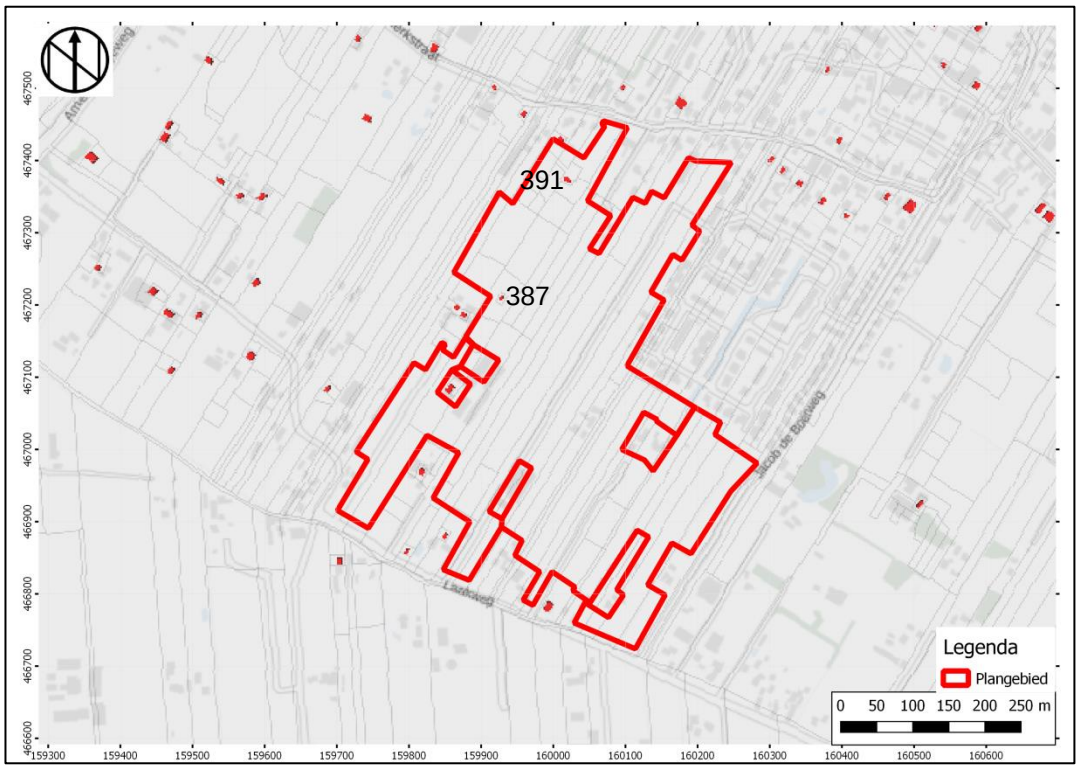
De kaart van 1870 (zie Afbeelding 10) laat zien dat er in grote lijnen weinig veranderd in het plangebied, hoewel er een paar huizen met erven bij komen. Ook zijn er nu wegen die van grofweg noord naar zuid door het plangebied lopen en die de huidige Laakweg en Nieuwe Kerkstraat met elkaar verbinden.

Pas vanaf 1931 (zie Afbeelding 11) zijn er weer veranderingen zichtbaar binnen het plangebied. Een aantal erven verdwijnen en elders zijn nieuwe erven met bebouwing ontstaan. De percelen zijn groter geworden en lijken niet meer uit veen te bestaan. Vanaf dit moment veranderd er weinig aan het plangebied en is feitelijk al sprake van de huidige situatie.

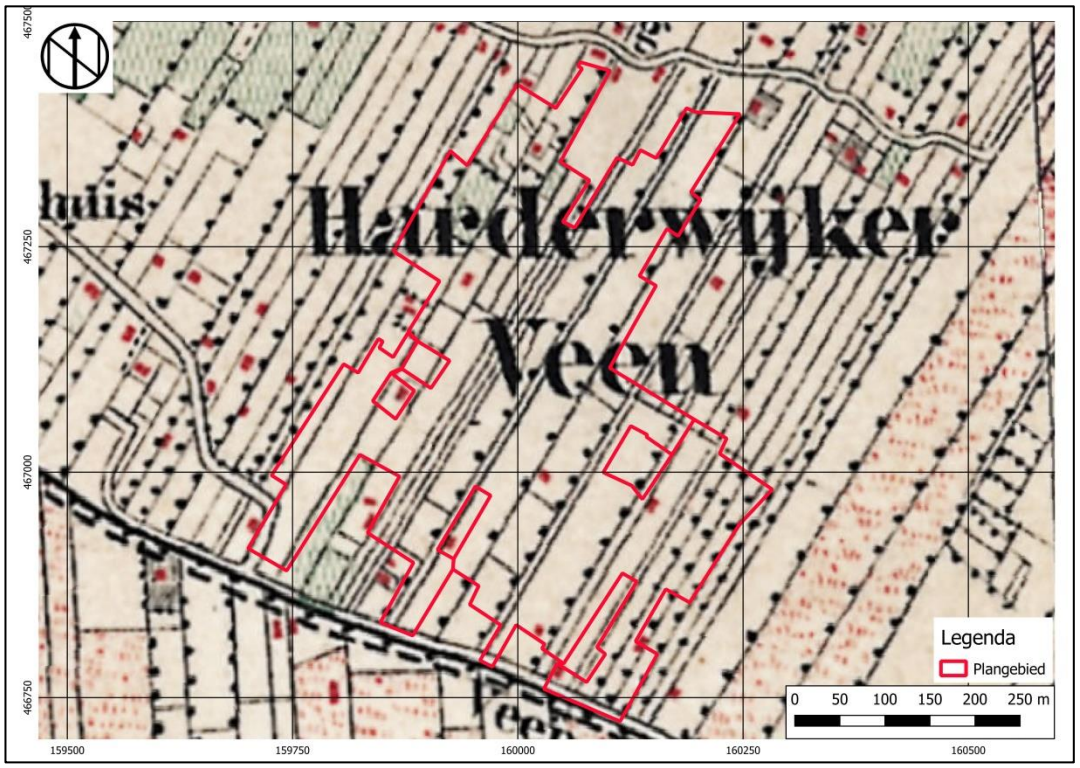
Op de Indicatieve Kaart voor Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied gelegen in een geheel Nederland omvattende zone waarin resten van kleinere objecten verwacht kunnen worden. Het gaat daarbij onder andere om veldgraven, crashlocaties en onderduikholen. Ten westen van het plangebied was de Duitse Pantherstellung gelegen, welke door de Duitsers is aangelegd voor de verdediging naar het zuidwesten, en later in de oorlog tegen het oosten.

Ten opzichte van 1931 zal de bebouwing in het noordelijk deel van het plangebied in 1960 en 2009 herbouwd worden, terwijl de bebouwing in het oostelijk deel van het plangebied volgens het BAG-register uit 1960 dateert.

[13] *https://mijngelderland.nl/inhoud/canons/nijkerk/nijkerkerveen*
[14] *https://www.genealogieonline.nl/stamboom_kueter/I73946.php*
[15] *https://www.genealogieonline.nl/database-schaap/I8019.php*
[16] *Van der Bie, R.J. 'Bekommering en ongewraakte vreugd', tabaksteelt in Nijkerk (ca. 1635-1900)*



Afbeelding 9: Uitsnede uit de Kadastrale minuutplan 1811-1832 met de globale locatie van het plangebied in het rode kader (beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Afbeelding 10: Situatie 1870 met het plangebied in het rode kader (topotijdreis).



Afbeelding 11: Situatie 1931 met plangebied in het rode kader (topotijdreis).

Conclusie

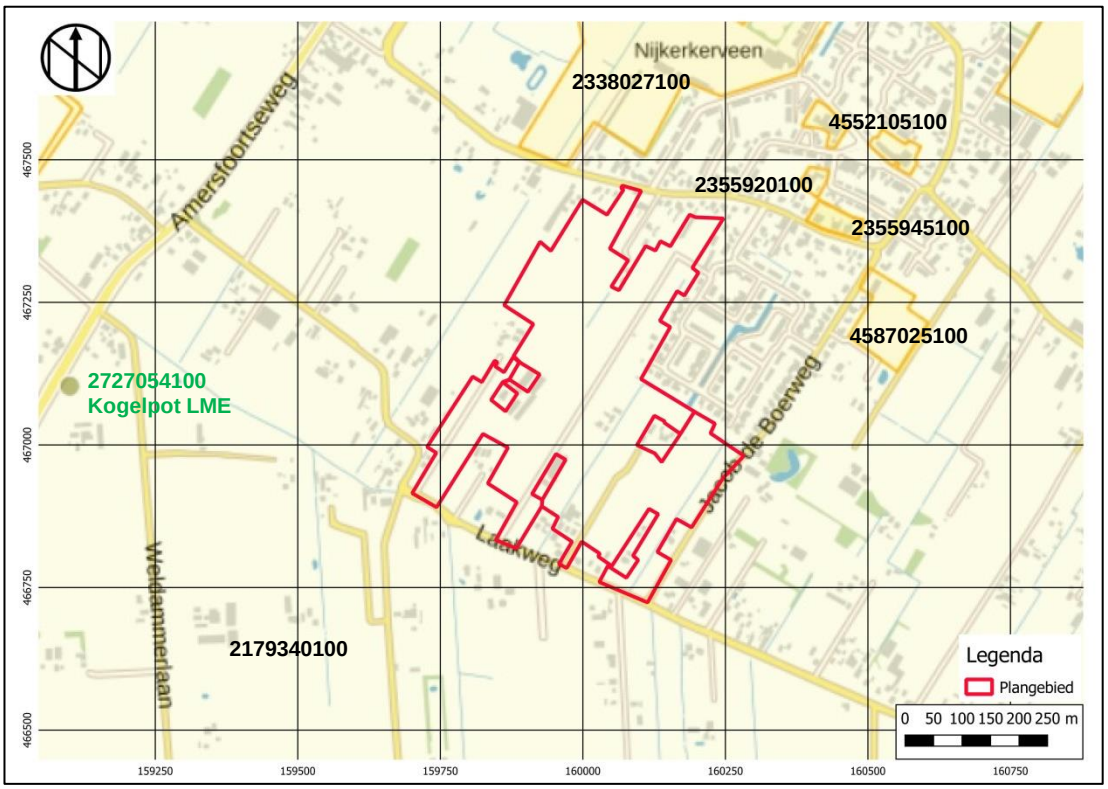
Op basis van historische informatie en cartografisch onderzoek blijkt dat de ontginningen in het veengebied vanaf 1132 toegestaan waren. Op de historische kaarten ligt het plangebied tot vermoedelijk 1931 nog in een veengebied, waarbij wel sprake is van ontginningen (percelering). Al op de kadastrale kaart van 1811-1832 zijn op een aantal locaties in het plangebied erven en bebouwing aanwezig, welke in de loop der tijd weer verdwenen zijn terwijl er elders nieuwe erven ontstonden. De oudst aanwezige bebouwing die nu nog aanwezig is dateert uit 1930.

2.3 Bouwhistorische waarden

Op grond van het uitgevoerde cartografisch onderzoek blijkt dat het plangebied tot 1952 onbebouwd is geweest. In het plangebied zijn dan ook geen andere relevante bovengrondse en ondergrondse bouwhistorische waarden te verwachten dan gemeld in voorliggend onderzoek.

2.4 Archeologische waarden

Het plangebied zelf maakt alleen onderdeel uit van de onderzoekslocatie voor de archeologische beleidskaart. RAAP heeft in 2007 een bureauonderzoek (2179340100) uitgevoerd, op basis waarvan de beleidskaart opgesteld is. In een straal van 500 meter rondom het plangebied staan de volgende onderzoeken gemeld (zie Afbeelding 12):



Afbeelding 12: Uitsnede uit de kaart met onderzoeksmeldingen met het plangebied in het rode kader (Archis3).

- Op 430 meter ten noorden heeft ADC in 2011 een verkennend booronderzoek[17] uitgevoerd (2338027100). Op gemiddeld 100 cm-mv en dieper is sprake van intact dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden). Daarboven is een circa 50 centimeter dikke menglaag, waarin de top van de C-horizont is opgenomen, aanwezig. De bouwvoor is hierboven aanwezig. De bodem is dusdanig verstoord dat er geen archeologische resten meer verwacht worden. Daarnaast wordt verwacht dat gezien de natte omstandigheden, het plangebied in het verleden ongeschikt was voor (permanente) vestiging. ADC adviseert om het plangebied vrij te geven.
- Op 500 meter ten noordwesten heeft ADC in 2017 een bureau- en verkennend booronderzoek[18] (4552105100) uitgevoerd. Het betreft de deellocatie Van Rootselaarstraat 7. In het deelgebied is sprake van verspoeld dekzand, waarin leembrokjes voorkomen. In het relatief slecht gesorteerde dekzand komen tevens plantenresten voor. De bodem is hier dieper verstoord. De inspoeling met humus is waarschijnlijk afkomstig uit een bovenliggend (nu verdwenen) veenpakket. De bodem is tot 40 à 120 cm-mv verstoord en daarmee is de top van de C-horizont verstoord. Tevens was het plangebied in een lager gelegen, nat deel van het landschap gelegen.
- Op 480 meter ten noordoosten heeft Econsultancy in 2012[19] een bureauonderzoek (2355920100) en booronderzoek (2355945100) uitgevoerd. In het beschikbare rapport is het hoofdstuk ‘booronderzoek’ niet geschreven. Derhalve is onbekend of het booronderzoek uitgevoerd is en wat de resultaten daarvan zijn. In de verwachtingstabel die in het bureauonderzoek opgenomen is, is aangegeven dat er een hoge verwachting geld voor resten uit het Paleolithicum tot en met het Neolithicum. Deze resten komen in de top van de dekzandafzettingen voor. Voor de Bronstijd geldt een middelhoge verwachting. Deze resten worden op hetzelfde niveau verwacht. Uit de IJzertijd en Middeleeuwen kunnen in het ontgonnen veenpakket vondsten voorkomen in verstoorde context, maar de verwachting hierop is laag. Voor de Nieuwe tijd (na de veenontginningen)

[17] *Van Rooij, 2011*
[18] *Holl, 2017*
[19] *Ten Broeke, 2012*

is er in de top van de dekzandafzettingen weer een hoge verwachting voor archeologische resten.

- Op 500 meter ten oosten heeft ADC in 2018 een bureau- en verkennend booronderzoek[20] uitgevoerd (4587025100). De natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzand waarin geen aanwijzingen zijn aangetroffen voor bodemvorming. In het relatief slecht gesorteerde zand komt vaak grind voor en het pakket is geïnterpreteerd als verspoeld dekzand. Dit pakket is echter verstoord. In de bouwvoor komt mogelijk een restant van de afdekkende veenlaag voor die vanaf het Neolithicum in het plangebied gevormd is. Archeologische resten worden niet meer verwacht.
- Aan de Nijkerkerstraat, ca. 600 meter ten westen van het plangebied is een vondst met nummer 2727054100 in 1978 een kogelpot – standring uit de late Middeleeuwen B geregistreerd

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de bekende geologische, landschappelijke, aardkundige, archeologische en historische gegevens in en rond het plangebied kan de archeologische verwachting worden bepaald. Dekzandvlakten en -laagten komen met name voor in de lagere delen van het landschap. Ze worden gekenmerkt door lage grondwatertrappen (III, IV en V) en bodems die kenmerkend zijn voor natte omstandigheden zoals beekeerdgronden en vlakvaagronden. Op de overgang naar hogere terreinen komen gooreerdgronden voor. Dekzandvlakten en -laagten zijn in het verleden minder geschikt geweest voor bewoning. Het merendeel van de bekende archeologische vindplaatsen in de laagten dateert uit de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd. In de directe omgeving van het plangebied is langs een weg laatmiddeleeuwse kogelpot aangetroffen. Verdere vondsten zijn niet geregistreerd. Onderzoeken in de omgeving hebben aangetoond dat de bodem door bebouwing, ontginning en agrarische bewerking, in alle gevallen tot in de top van de C-horizont (dekzand) verstoord is en dat het oorspronkelijke aanwezige veenpakket verdwenen (ontgonnen/afgegraven) is.

De gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is opgenomen in Tabel 2. Indien er archeologische vindplaatsen aanwezig zijn in het plangebied, dan komen deze direct onder de huidige bouwvoor voor tot in de top van het pleistocene zand, mits deze nog intact is. Organische resten en bot zullen door de afwisselend natte-droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Andere typen indicatoren zoals aardewerk en houtskool zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd.

Tabel 2: Archeologische verwachting plangebied

Periode	Verwachting	Verwachte vindplaatstypen	Verwachte grondlaag (diepte)
Late Middeleeuwen (na de ontginningen) - Nieuwe Tijd	Hoog	Afvaldumps, haardkuilen, infrastructuur (zandpaden), oude percelleringen, restanten van ontginningen, restanten van (oude) erven	In en direct onder de bouwvoor in de top van het dekzand tot ca 40 cm-mv
IJzertijd – Vroege Middeleeuwen (vóór de ontginningen)	Laag	Nederzettingsterreinen, grafvelden, resten van ijzerbewerking, dumps, meilers	In het ontgonnen veenpakket (indien nog restanten aanwezig zijn) vanaf 40cm-mv
Bronstijd	Middelhoog	Nederzettingsterreinen, urnenvelden resten van ijzerbewerking, grafheuvels, meilers, dumps	In de top van het dekzand vanaf 40cm-mv
Paleolithicum-Neolithicum	Hoog	Nederzettingsterreinen, jachtkampen, haardplaatsen/haardkuilen, vuursteenstrooiingen	In de top van het dekzand vanaf 40cm-mv[21]

[20] *Holl, 2018*

[21] *Vuursteenvindplaatsen en nederzettingscontexten (sporenvlakken) met weinig vondstmateriaal zijn echter niet of nauwelijks op te sporen met verkennende boringen. Verkennende boringen zijn alleen bedoeld om de mate van intachtheid van de bodem te bepalen. Bij een intacte bodem en bij vervolgonderzoek (karterende fase) zal de onderzoeksmethodiek verder afgestemd worden op de verwachting (conform RAAP-rapport 1000).*

3 Verkennend Booronderzoek fase 1

3.1 Methode

De eerste fase van het verkennend booronderzoek is op 5 oktober 2020 uitgevoerd door E.E.A. van der Kuijl (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector) met ondersteuning van D. Woolschot MSc (junior archeoloog), dhr. R. de Graaf (veldmedewerker), dhr. M. Nap (veldmedewerker) en dhr. I.W. Straver (veldmedewerker) conform de eisen van de KNA versie 4.1, het Plan van Aanpak, de geldende SIKB-leidraden (Tol et al, 2012) en de BRL SIKB 4003.

In totaal zijn in fase 1 van het booronderzoek 130 boringen gezet. Boring 3 tot en met 9, 84, 85, 178, 179 en 180 zijn niet gezet vanwege de aanwezigheid van stieren op deze percelen. Boringen 13, 22, 23, 29, 30, 36 tot en met 40, 43 tot en met 46, 59 tot en met 66, 72 tot en met 75, 79, 82, 112, 113, 146 tot en met 153 en 171 tot en met 175 zullen in een tweede boorcampagne (fase 2) gezet worden, indien voor deze percelen alsnog betredingstoestemming verkregen wordt[22].

De boringen zijn vooraf conform het boorplan met RTK GPS uitgezet en gemarkeerd met houten piketten door dhr. S. Nijland van Civicon en gemarkeerd met houten piketten. De boorpunten zijn direct met RTK-GPS ingemeten (X-, Y- en Z-coördinaten). De boringen zijn doorgezet tot minimaal 25 centimeter in de natuurlijke ondergrond.

Het opgeboorde sediment is in het veld bodemkundig beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989). Hoewel dat niet noodzakelijk is in de verkennende fase zijn de afzonderlijke bodemlagen gezeefd over een metalen zeef met een maaswijdte van 4 millimeter om eventuele archeologische indicatoren te kunnen traceren.

Voor de ligging van de boorpunten en de X-, Y-, en Z-coördinaten van de boorpunten wordt verwezen naar Bijlage 3. De resultaten van de boringen (de boorbeschrijvingen) zijn opgenomen in Bijlage 4. Een verstoringsdieptekaart/Top-C-kaart is bijgesloten als Bijlage 5.

3.2 Resultaten

Tijdens het booronderzoek zijn uitsluitend verstoorde bodems aangetroffen. De bodemverstoring reikt tot minimaal 25 cm-mv (boring 94) en maximaal 150 cm-mv (boring 150). Ter plaatse boringen 140 en 164 is nog een dun pakket vergraven restveen aangetroffen, een restant van de oorspronkelijke bodemopbouw, waarbij sprake was van Hollandveen (Formatie van Nieuwkoop) op dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden). Tevens is in enkele boringen sprake van een B/C-horizont, waaruit afgeleid kan worden dat in het dekzand podzolering heeft plaatsgevonden en er oorspronkelijk dus een inspoelingshorizont aanwezig was in de top van het dekzand.

Op grond van de onderzoeksresultaten kunnen de onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak als volgt beantwoord worden:

1. Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?

In geen van de boringen is sprake van een intacte bodemopbouw. Onder de graszode en de bouwvoor is sprake van een menglaag. In de meeste boringen is de (oorspronkelijke) bouwvoor vermengd met de natuurlijke ondergrond (C-horizont) die uit dekzand bestaat, resulterend in een A/C-horizont. In een aantal boringen heeft er vermenging plaatsgevonden van de inspoelingslaag (B-horizont) en de C-horizont (B/C-horizont) of van de oorspronkelijke bouwvoor, de inspoelingslaag en de natuurlijke ondergrond (A/B/C-horizont). Onder deze

[22] Op het moment van uitvoering van fase 1 was er nog geen overeenstemming tussen de opdrachtgever en de grondeigenaren over de betreding van deze percelen.

menglagen is in alle boringen de C-horizont aangetroffen, bestaande uit fijn dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden), waarin in een enkel geval sprake is van fijne kiezels. Getuige de aanwezigheid van restanten van een B-horizont (boring 90) en de aanwezigheid van een B/C-horizont in meerdere boringen kan vastgesteld worden dat er van oorsprong in delen van het plangebied sprake was van een veldpodzol.

In boring 140 en 164 is een pakket veraard restveen (A/C-horizont) aangetroffen op een diepte van respectievelijk 100 tot 130 cm-mv en 50 tot 85 cm-mv. In enkele andere boringen zijn in de bouwvoor (Ap-horizont) of de menglaag brokjes veraard veen aanwezig. De aanwezigheid van deze veenrestanten geeft aan dat het plangebied oorspronkelijk begroeid was met veen. Op basis van het bureauonderzoek en de resultaten van het veldwerk kan geconcludeerd worden dat het plangebied tijdens de jonge veenontginningen ontgonnen is (19^{e}/20ste eeuw).

2. Wat is de mate van intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?

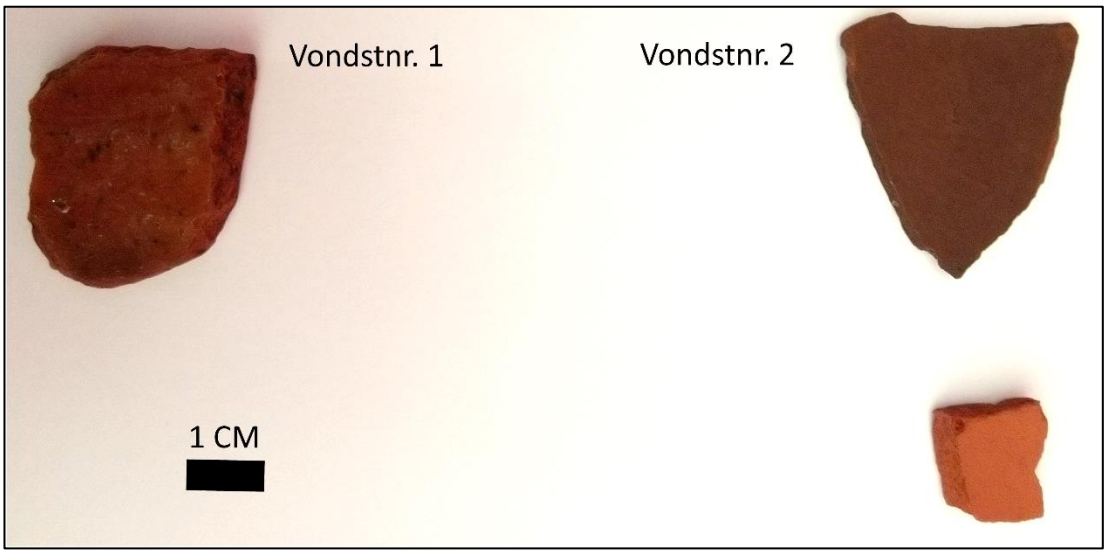
In geen van de boringen is een intact bodemprofiel aangetroffen. Veenontginningen en agrarische bewerking van de bodem (ploegen en egaliseren) hebben geleid tot een verstoring van de bodem tot in de top van de C-horizont. Ter plaatse van de in het plangebied aanwezige wegbermen en paardenbakken (paddocks) heeft de bodemverstoring nog dieper plaatsgevonden, tot een diepte van maximaal 150 cm-mv (boring 70).

3. Zijn, daar waar de bodem intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?

Ter plaatse van fase 1 van het verkennend booronderzoek zijn geen intacte bodems aangetroffen. Er zijn echter wel een tweetal vondstnummers uitgedeeld aan vondsten uit de bouwvoor en een verstoorde laag (zie Tabel 3). Deze vondsten wijzen niet op een vindplaats, maar onderschrijven dat er in het plangebied sprake is van jonge veenontginningen.

Tabel 3: Vondsten verkennend booronderzoek fase 1

Vondstnr.	Boring	Diepte en horizont	Omschrijving	Datering
1	10	10-35; Ap1	Wandfragment roodbakkend aardewerk met loodglazuur	NT
2	68	30-40; A/C	1 wandfragment roodbakkend aardewerk (terracotta), rood/oranje 1 wandfragment roodbakkend aardewerk, donkerrood	NT



Afbeelding 13: Vondsten verkennend booronderzoek fase 1

4. In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?

De verwachte bodemopbouw op basis van het bureauonderzoek komt overeen met de daadwerkelijke bodemopbouw. De basis van het bodemprofiel bestaat uit dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden). Plaatselijk is sprake een veldpodzol, die echter door ontginning van het bovenliggene veenpakket opgenomen is in de bouwvoor. Vanwege de grote mate van bodemverstoring als gevolg van de veenontginnig is het niet mogelijk vast te stellen of in delen van het plangebied de verwachte gooreerdgrond aanwezig was.

Aan de hand van historisch kaartmateriaal is te herleiden dat de veenontginning in het plangebied rond 1931 afgerond is. Dit is overeenkomstig met de resultaten van het veldwerk, waaruit blijkt dat er sprake is van jonge veenontginningen, waarbij ook de top van de C-horizont verstoord is. Met de ontginning en het vergraven van de bodem is de kans groot dat eventuele vindplaatsen verdwenen zijn. De archeologische verwachting kan derhalve voor alle perioden bijgesteld worden naar laag.

5. Is er vervolgonderzoek noodzakelijk? Zo ja, welke methode is hiervoor het meest geschikt?

Ter plaatse van de in fase 1 onderzochte delen van het plangebied wordt geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. De bodem is in alle onderzochte delen tot in de top van de C-horizont verstoord. Eventueel aanwezige vindplaatsen zijn ten tijde van de veenontginningen en de daarop volgende agrarische bewerking van de bodem verloren gegaan.



Afbeelding 14: Overzicht van het plangebied ter plaatse van boring 3 t/m 9, welke niet gezet konden worden vanwege de beweiding door stieren.



Afbeelding 15: Overzicht van het plangebied ter plaatse van boring 160. Foto genomen in noordelijke richting



Afbeelding 16: Overzicht van het plangebied ter plaatse van boring 160. Foto genomen in zuidelijke richting



Afbeelding 17: Overzicht van het plangebied ter plaatse van boring 160. Foto genomen in zuidwestelijke richting



Afbeelding 18: Overzicht van het plangebied ter plaatse van boring 77. Foto genomen in noordelijke richting

4 Verkennend Booronderzoek fase 2

4.1 Methode

De tweede fase van het verkennend booronderzoek is op 18 juni 2021 uitgevoerd door E.E.A. van der Kuijl (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector) met ondersteuning van D. Woolschot MSc (junior archeoloog), en M. Nap (veldmedewerker), conform de eisen van de KNA versie 4.1, het Plan van Aanpak, de geldende SIKB-leidraden (Tol et al, 2012) en de BRL SIKB 4003.

In totaal zijn in fase 2 van het booronderzoek 12 boringen gezet. Het gaat om boring 36, 45, 62, 63, 64, 65, 79, 84, 85, 178, 179 en 180 uit het oorspronkelijke boorplan. Boring 46 en 66 zijn komen te vervallen, want voor fase 2 is met de gemeente afgesproken dat er per perceel minder boringen gezet worden dan in het oorspronkelijke boorplan vastgelegd was[23]. De reden hiervoor was dat uit de resultaten van fase 1 bleek dat het plangebied volledig verstoord was. Voor fase 2 kon worden volstaan met het controleren van de bodemopbouw. Tijdens fase 2 was om twee redenen het niet mogelijk om alle resterende percelen (volledig) te onderzoeken. De reden is dat er op een aantal percelen stieren stonden en percelen niet toegankelijk waren voor onderzoek.

De boringen zijn aan de hand van de perceelsgrenzen uitgezet. De boorpunten zijn met een handheld-GPS ingemeten (X- en Y-coördinaten). De boringen zijn doorgezet tot minimaal 25 centimeter in de natuurlijke ondergrond. De NAP hoogte van het maaiveld is afgeleid van de AHN.

Het opgeboorde sediment is in het veld bodemkundig beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989). Hoewel dat niet noodzakelijk is in de verkennende fase zijn de afzonderlijke bodemlagen gezeefd over een metalen zeef met een maaswijdte van 4 millimeter om eventuele archeologische indicatoren te kunnen traceren.

Voor de ligging van de boorpunten en de X-, Y-, en Z-coördinaten van de boorpunten wordt verwezen naar Bijlage 3. De resultaten van de boringen (de boorbeschrijvingen) zijn opgenomen in Bijlage 4. Een verstoringsdieptekaart/Top-C-kaart is bijgesloten als Bijlage 5.

4.2 Resultaten

Tijdens fase 2 van het booronderzoek zijn vrijwel uitsluitend volledig verstoorde bodems aangetroffen. Alleen in boring 84 is een B-horizont waargenomen, hoewel de overgang naar de onderliggende C-horizont scherp was. De bodemverstoring in fase 2 van het onderzoek reikt tot minimaal 35 cm-mv (boring 36) en maximaal 80 cm-mv (boring 45 en 65). In tegenstelling tot fase 1 van het booronderzoek, is in de huidige fase geen restveen aangetroffen. Het gehele natuurlijke bodemprofiel bestaat uit dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden).

Op grond van de onderzoeksresultaten van het verkennend booronderzoek kunnen de onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak als volgt beantwoord worden:

1. Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?

In geen van de boringen is sprake van een intacte bodemopbouw. Onder de bouwvoor is sprake van een menglaag of geroerd pakket. Dit geroerde pakket gaat scherp over in het onderliggende intacte dekzand van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden. Zoals

[23] *N.a.v. telefonisch overleg tussen dhr. E. van der Kuijl van Hamaland Advies en dhr. M. Verhamme van CAR in week 24.*

hierboven beschreven, is de top van de C-horizont op minimaal 35 cm-mv (boring 36) en maximaal 80 cm-mv (boring 46 en 65) aangetroffen.

In boring 84 is een B-horizont waargenomen en in boring 63 was een restant van de B-horizont vermengd met antropogene lagen en de top van de C-horizont. Aan de hand van het voorkomen van deze restanten kan worden vastgesteld dat er van oorsprong sprake was van een veldpodzol.

2. Wat is de mate van intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?

Met uitzondering van boring 84 is in geen van de boringen een intact bodemprofiel aangetroffen. Veenontginningen en agrarische bewerking van de bodem (ploegen en egaliseren) hebben geleid tot een verstoring van de bodem tot in de top van de C-horizont.

3. Zijn, daar waar de bodem intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?

Tijdens fase 2 van het booronderzoek zijn er, met uitzondering van boring 84, geen intacte bodems aangetroffen. Archeologische indicatoren ontbreken eveneens in de geroerde lagen. Hierbij dient opgemerkt te worden dat het opsporen van archeologische indicatoren niet het primaire doel is van een verkennend booronderzoek.

4. In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?

De verwachte bodemopbouw op basis van het bureauonderzoek komt overeen met de daadwerkelijke bodemopbouw zoals aangetroffen tijdens fase 1 en 2 van het booronderzoek. De basis van het bodemprofiel bestaat uit dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden). Plaatselijk is sprake een veldpodzol, die echter door ontginning van het bovenliggende veenpakket opgenomen is in de bouwvoor. Het veenpakket is in fase 2 van het onderzoek niet waargenomen, maar in fase 1 wel. Vanwege de grote mate van bodemverstoring als gevolg van de veenontginning is het niet mogelijk vast te stellen of in delen van het plangebied de verwachte gooreerdgrond aanwezig was.

Aan de hand van historisch kaartmateriaal is te herleiden dat de veenontginning in het plangebied rond 1931 afgerond is. Dit is overeenkomstig met de resultaten van het veldwerk, waaruit blijkt dat er sprake is van jonge veenontginningen, waarbij ook de top van de C-horizont verstoord is. Met de ontginning en het vergraven van de bodem is de kans groot dat eventuele vindplaatsen verdwenen zijn. De archeologische verwachting voor het in fase 2 onderzochte deel kan derhalve voor alle perioden ook bijgesteld worden naar laag.

5. Is er vervolgonderzoek noodzakelijk? Zo ja, welke methode is hiervoor het meest geschikt?

Ter plaatse van de in fase 2 onderzochte delen van het plangebied wordt geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. De bodem is, met uitzondering van boring 84, in alle onderzochte delen tot in de top van de C-horizont verstoord. Eventueel aanwezige vindplaatsen zijn ten tijde van de veenontginningen en de daarop volgende agrarische bewerking van de bodem verloren gegaan. Dit is overeenkomstig met de resultaten van fase 1 van het onderzoek.



Afbeelding 19: Overzicht van het plangebied ter plaatse van boring 84 en 85. Boring genomen ter plaatse van boring 85 in zuidelijke richting.



Afbeelding 20: Overzicht van het plangebied ter plaatse van boring 62, met op de achtergrond de stieren die op dit perceel stonden. Foto genomen in zuidelijke richting.

5 Conclusie en aanbeveling

5.1 Conclusie

Het bureauonderzoek toont aan dat de natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat uit (verspoeld) dekzand (dekzandvlakte), waarop vanaf het Neolithicum een veenpakket is gevormd. Vanaf 1132 mocht het veengebied waarvan het plangebied eveneens onderdeel uitmaakte, ontgonnen worden. Historisch kaartmateriaal toont aan dat er in het plangebied mogelijk pas vanaf 1931 geen veen meer aanwezig was. Al op de Kadastrale kaart van 1811-1832 waren er enkele erven binnen het plangebied gelegen, welke uiteindelijk verdwenen zijn en ruimte hebben gegeven aan nieuwe erven. De oudste nog aanwezige bebouwing dateert uit 1930.

Onderzoeken in de omgeving van het plangebied hebben aangetoond dat er van het veenpakket geen restanten meer aanwezig zijn – deze is dus volledig ontgonnen. Als gevolg hiervan, en van latere activiteiten, is de top van de C-horizont verstoord geraakt. Tevens hebben deze onderzoeken aangetoond dat ten noorden en oosten van het plangebied een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden aanwezig is. Tevens komen aan de noord- en zuidzijde van het plangebied dekzandwelvingen voor die een middelmatige archeologische verwachting hebben.

Tijdens fase 1 van het booronderzoek zijn uitsluitend verstoorde bodems aangetroffen. De bodemverstoring reikt tot minimaal 25 cm-mv (boring 94) en maximaal 150 cm-mv (boring 70). Ter plaatse boringen 140 en 164 is nog een dun pakket vergraven restveen aangetroffen, een restant van de oorspronkelijke bodemopbouw, waarbij sprake was van Hollandveen (Formatie van Nieuwkoop) op dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden). Tevens is in enkele boringen sprake van een B/C-horizont, waaruit afgeleid kan worden dat in het dekzand in het verleden podzolering heeft plaatsgevonden en er dus in delen van het plangebied een veldpodzol aanwezig was.

Ook tijdens fase 2 van het booronderzoek zijn vrijwel uitsluitend verstoorde bodems aangetroffen, met uitzondering van boring 84 waarin een intacte B-horizont werd aangetroffen. De bodem is ter plaatse van de gezette boringen tot minimaal 35 en maximaal 80 cm-mv geroerd. De top van de C-horizont, bestaande uit dekzand, is, m.u.v. boring 84, nergens meer intact. In tegenstelling tot fase 1, is er in fase 2 geen restveen aangetroffen. Wel kan aan de hand van de aanwezigheid van restanten van de podzol B (brokjes roodbruin verkit zand) in de Ap-horizonten en de intacte B-horizont in boring 84 worden geconcludeerd dat er van oorsprong sprake was van een veldpodzol.

5.2 Selectieadvies

Op grond van de resultaten van het uitgevoerde verkennend booronderzoek voor fase 1 en 2 wordt geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. De bodem is vrijwel overal tot in de top van de C-horizont verstoord. Eventueel aanwezige vindplaatsen zijn ten tijde van de veenontginningen en de agrarische bewerking van de bodem verloren gegaan. Over de percelen die tijdens de eerste twee boorcampagnes nog niet onderzocht konden worden, kunnen geen uitspraken gedaan worden. De niet onderzochte delen zijn gearceerd in Bijlage 3 (boorpuntenkaart).

5.3 Besluit

Het bevoegd gezag, de gemeente Nijkerk en haar adviseur, dhr. Milo Verhamme van het Centrum voor Archeologie van Gemeente Amersfoort hebben de resultaten van de conceptrapportage van het bureauonderzoek op 6 april 2020 getoetst, waarbij het

selectieadvies is overgenomen en enkel aanvullende opmerkingen zijn gemaakt op de rapportage.[24] Deze opmerkingen zijn verwerkt in deze rapportage.

De resultaten van fase 1 en 2 van het verkennend booronderzoek dienen nog getoetst te worden.

5.4 Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Wij wijzen erop dat het selectiebesluit van het bevoegd gezag af kan wijken van het selectieadvies van Hamaland Advies.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 5.10 van de Erfgoedwet) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: "*Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister*". Hiervoor kan de archeologisch adviseur van gemeente Nijkerk benaderd worden, Centrum voor Archeologie van Gemeente Amersfoort (CAR).

[24] *Verhamme, in bestand: Rapportage Archeologie BO Deelplan 3 plangebied 2020 te Nijkerkerveen v12_opm Milo Verhamme.pdf*

Gebruikte literatuur

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus.* Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land, inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen (Fysische geografie van Nederland).

Buro Omgeving, 2020. *Schetsontwerp Deelplan 3 te Nijkerkerveen. Versie 02-03-2020.* Velp.

Broeke, E.M. ten, 2012. *Archeologisch bureauonderzoek en gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek Nieuwe Kerkstraat 66-68 te Nijkerkerveen in de gemeente Nijkerk.* Econsultancy rapportnummer 12015098.

Holl, J., 2017. *Van Rootselaarstraat 7 en Van Noortstraat 42 in Nijkerkerveen, gemeente Nijkerk. Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek.* ADC rapport 4387.

Holl, J., 2018. *Filippoterrein, Nijkerkerveen, gemeente Nijkerk. Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek.* ADC rapport 4560.

Oosterhout, F. van. 2014. *Archeologische monumentenzorg in de gemeente Nijkerk: toelichting op de archeologische waarden- en verwachtingskaart en de archeologische beleidskaart,* RAAP-RAPPORT 1976 (herziene eindversie), RAAP, Weesp

Rooij, J.A.G. van, 2011. *Plangebied Nijkerkerveen te Nijkerkerveen (gemeente Nijkerk). Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek.* ADC rapport 2847.

Stiboka / Rijks Geologische Dienst, 1977. *Toelichting op de legenda van de geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000*, Wageningen en Hilversum.

Tol, drs. A. et al., 2012; *Leidraad inventariserend veldonderzoek Deel: karterend booronderzoek*, 4 december 2012, versie 2.0 vastgesteld door het CCvD Archeologie. Gouda.

Geraadpleegde websites:

zoeken.cultureelerfgoed.nl; Archis3 voor informatie over meldingen, Minnutplan, Bonneblad ca. 1900, geomorfologie, bodem en GWT, luchtfoto, kadaster, rd-coördinaten
https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/ voor doen van melding
http://ahn.maps.arcgis.com/ voor hoogte-informatie
www.topotijdreis.nl; voor informatie historische kaarten
http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens voor informatie over boringen in de omgeving
www.dans.easy.nl voor rapporten
http://maps.bodemdata.nl voor informatie over grondwatertrappen
www.bodemloket.nl voor bodemkwaliteitsinformatie
www.ikme.nl voor informatie over WOII
https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl voor minuutplannen, verzamelplannen en OAT
www.nijkerk.eu voor gemeentelijke informatie en paleogeografische kaart
https://www.pdok.nl/datasets voor onderliggende GIS-data en Rasterkaarten
www.ruimtelijkeplannen.nl voor bestemmingsplaninformatie
https://www.gelderland.nl/Kaartenencijfers voor provinciale informatie
https://hisgis.nl/kaartviewer/gelderland/ voor kaarten 1811-1832

BIJLAGEN

Bijlage 1: Plangebied binnen het rode kader

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem

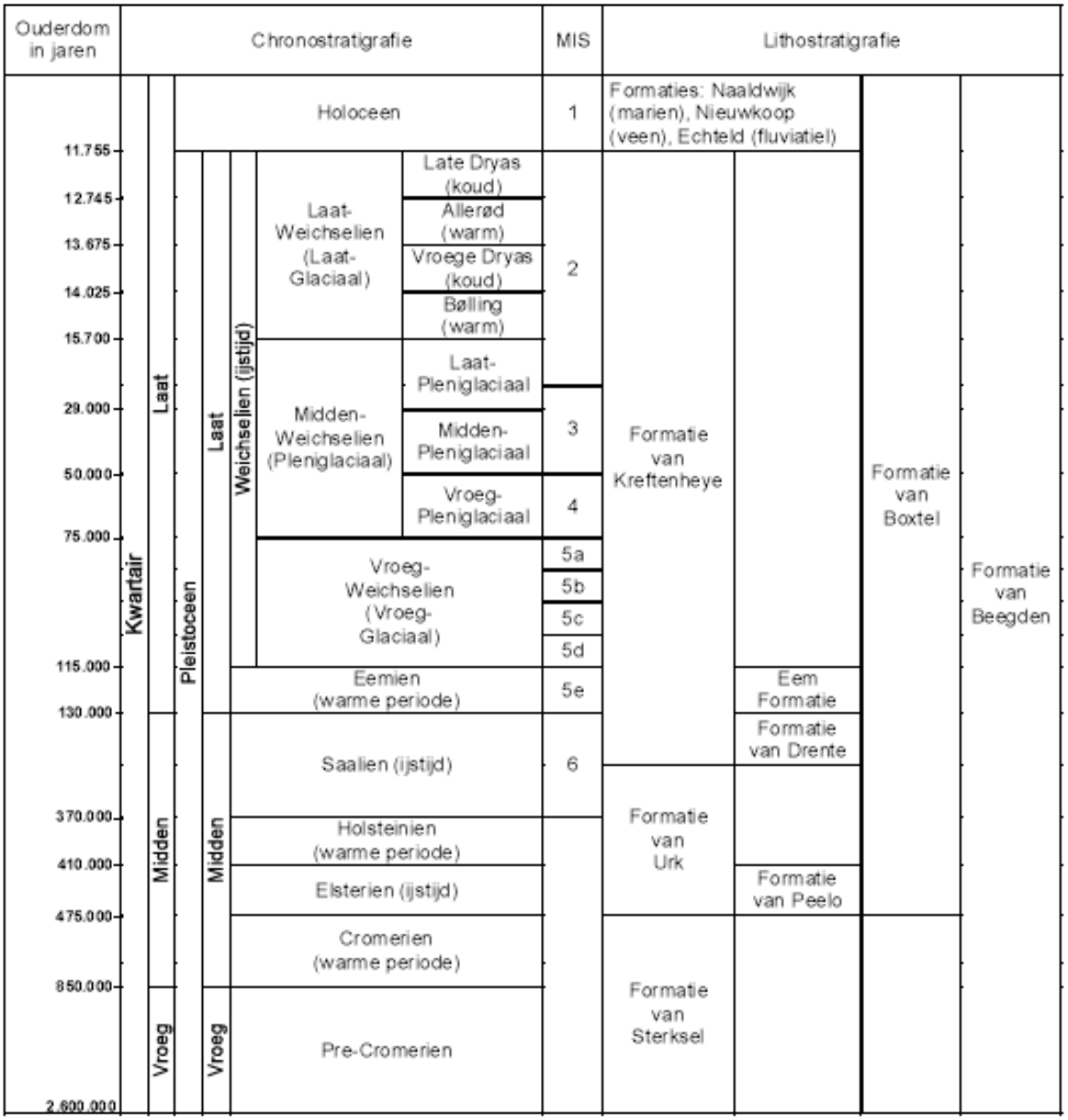


Afbeelding 21: schetsplan (opdrachtgever in bestand Posters_Nijkerkerveen_A1_27-02-2020.pdf)

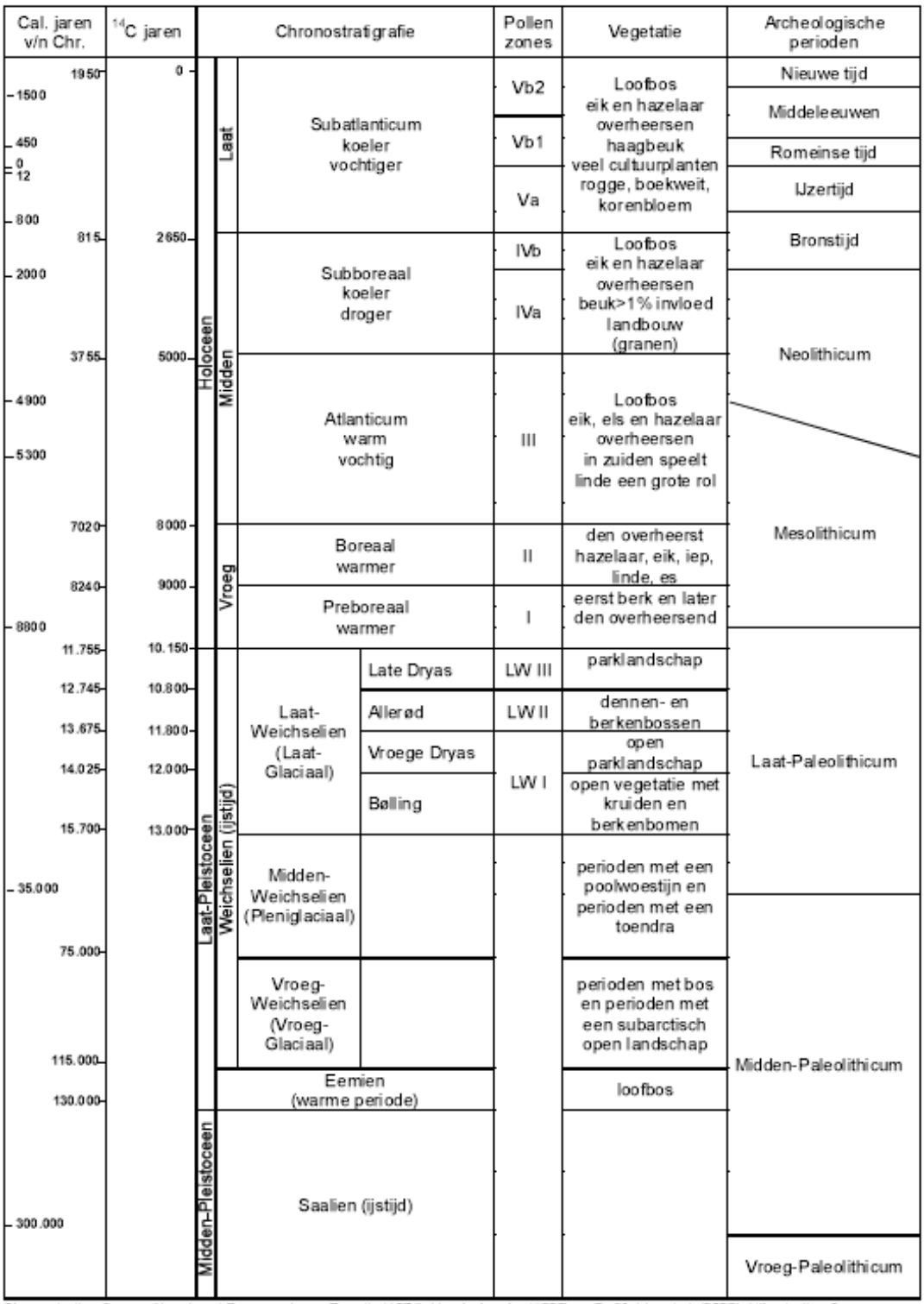
© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem

Bijlage 2: Overzicht van archeologische en geologische perioden

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem



© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem



Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

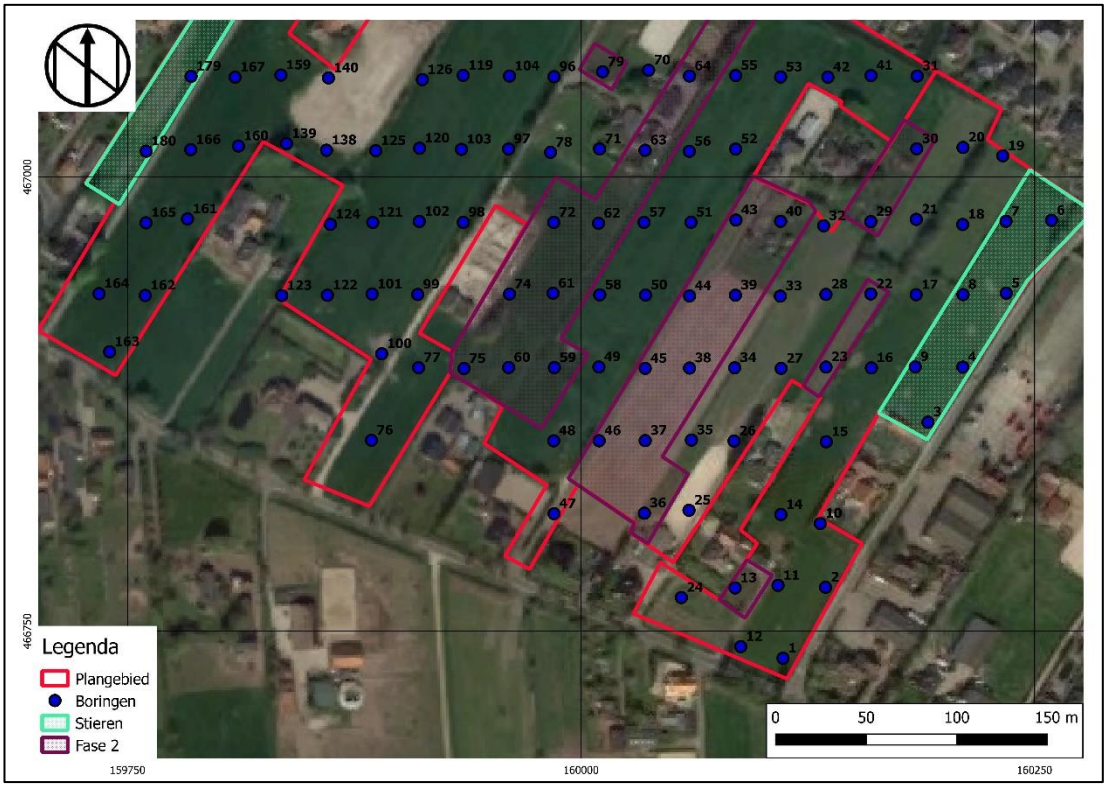
© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem

Bijlage 3: Boorpuntenkaart fase 1 en 2

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem



Boorpuntenkaart fase 1, noordelijk deel

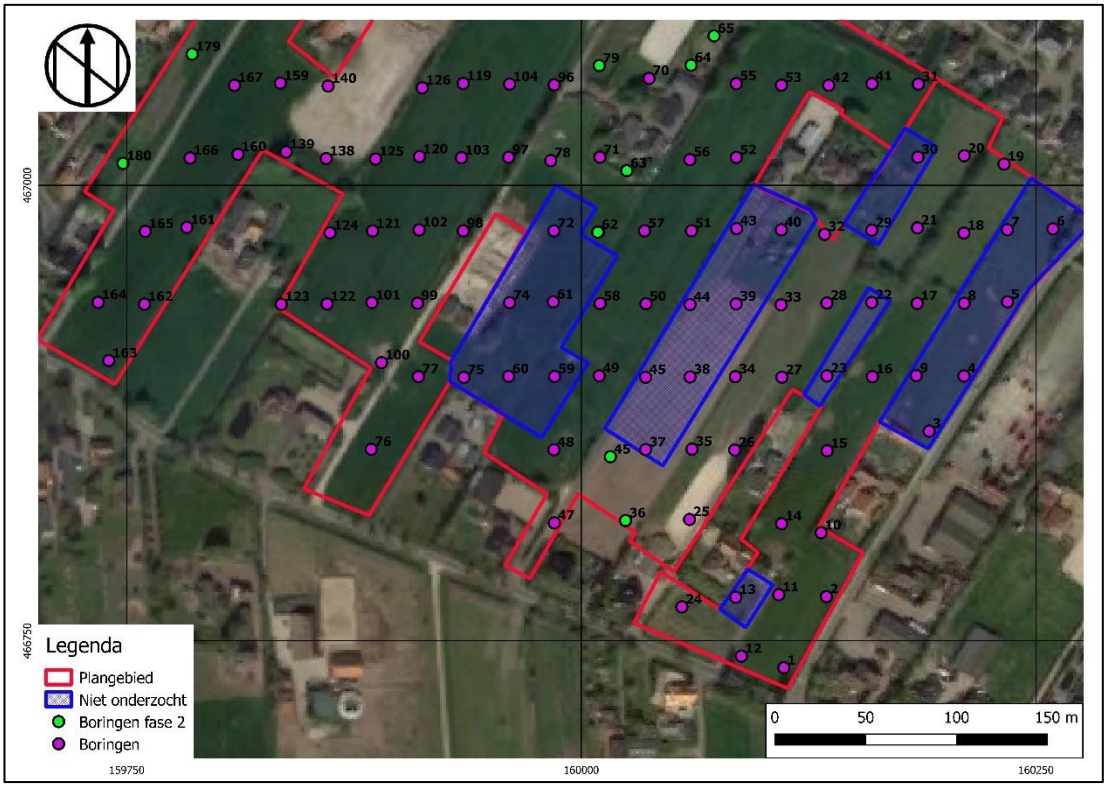


Boorpuntenkaart fase 1, zuidelijk deel

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem



Boorpuntenkaart fase 2, noordelijk deel



Boorpuntenkaart fase 2, zuidelijk deel

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem

Tabel 4: Coördinaten boorpunten fase 1 (Sokia Rover RTK-GPS)

Boring	X-coördinaat	Y-coördinaat	NAP hoogte in meters
SOpoint_1_1	160.111.019	466.735.022	2.908
SOpoint_12_1	160.087.982	466.741.984	2.892
SOpoint_11_1	160.108.977	466.774.989	3.079
SOpoint_2_1	160.134.996	466.774.022	2.995
SOpoint_10_1	160.132.001	466.809.002	3.237
SOpoint_14_1	160.110.003	466.814.022	3.223
SOpoint_15_1	160.135.009	466.854.023	3.235
SOpoint_16_1	160.160.013	466.895.017	3.188
SOpoint_17_1	160.184.996	466.934.990	3.116
SOpoint_18_1	160.209.993	466.974.017	3.206
SOpoint_19_1	160.232.998	467.012.006	3.256
SOpoint_20_1	160.211.015	467.016.026	3.241
SOpoint_21_1	160.184.980	466.976.983	3.221
SOpoint_32_1	160.133.990	466.973.020	3.096
SOpoint_28_1	160.135.001	466.935.020	2.960
SOpoint_33_1	160.110.009	466.934.018	3.130
SOpoint_34_1	160.084.980	466.894.987	3.090
SOpoint_27_1	160.109.991	466.894.983	3.059
SOpoint_26_1	160.083.997	466.855.010	3.232
SOpoint_35_1	160.061.003	466.854.981	3.079
SOpoint_36_1	160.035.012	466.815.010	3.592
SOpoint_25_1	160.059.004	466.816.994	3.323
SOpoint_24_1	160.054.982	466.769.009	3.235
SOpoint_47_1	159.985.009	466.815.016	3.229
SOpoint_48_1	159.985.006	466.855.012	3.349
SOpoint_59_1	159.985.020	466.895.023	3.149
SOpoint_49_1	160.010.021	466.895.014	3.300
SOpoint_58_1	160.009.994	466.934.999	3.001
SOpoint_50_1	160.035.993	466.935.013	3.081
SOpoint_57_1	160.035.006	466.975.009	2.959
SOpoint_51_1	160.061.005	466.975.027	3.015
SOpoint_56_1	160.060.018	467.014.016	3.111
SOpoint_52_1	160.084.997	467.014.993	3.183
SOpoint_55_1	160.085.006	467.056.027	3.050
SOpoint_53_1	160.109.981	467.055.005	3.127
SOpoint_42_1	160.136.011	467.055.022	3.104
SOpoint_41_1	160.159.994	467.056.028	3.090
SOpoint_31_1	160.184.997	467.056.021	3.007
SOpoint_54_1	160.110.008	467.095.021	3.015
SOpoint_71_1	160.009.997	467.014.974	3.002
SOpoint_70_1	160.037.002	467.059.004	3.320

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem

SOpoint_79_1	160.011.717	467.057.141	3.407
SOpoint_80_1	160.035.014	467.095.014	3.158
SOpoint_81_1	160.059.996	467.135.021	3.067
SOpoint_69_1	160.082.181	467.136.002	2.839
SOpoint_81_2	160.085.011	467.175.003	3.089
SOpoint_68_1	160.106.695	467.176.136	3.050
SOpoint_83_1	160.109.978	467.216.010	3.083
SOpoint_67_1	160.128.676	467.214.680	2.958
SOpoint_86_1	160.184.015	467.334.981	3.419
SOpoint_87_1	160.210.992	467.375.017	3.320
SOpoint_88_1	160.189.873	467.372.602	3.195
SOpoint_89_1	160.161.010	467.334.017	2.903
SOpoint_111_1	160.134.985	467.334.006	3.384
SOpoint_90_1	160.135.986	467.294.027	3.094
SOpoint_110_1	160.109.998	467.295.000	3.359
SOpoint_91_1	160.110.012	467.254.993	3.150
SOpoint_109_1	160.084.997	467.254.995	2.917
SOpoint_114_1	160.060.002	467.255.009	3.070
SOpoint_131_1	160.038.997	467.253.993	2.940
SOpoint_130_1	160.014.000	467.213.988	2.903
SOpoint_115_1	160.035.021	467.216.010	3.070
SOpoint_108_1	160.060.006	467.214.979	3.065
SOpoint_92_1	160.085.000	467.215.975	3.023
SOpoint_93_1	160.060.008	467.177.006	2.995
SOpoint_107_1	160.035.008	467.174.011	2.943
SOpoint_116_1	160.010.012	467.175.987	2.956
SOpoint_129_1	159.988.002	467.172.999	2.775
SOpoint_106_1	160.009.990	467.135.005	2.980
SOpoint_94_1	160.034.903	467.135.100	2.854
SOpoint_100_1	159.889.986	466.903.334	3.013
SOpoint_123_1	159.834.971	466.935.001	2.782
SOpoint_122_1	159.860.020	466.935.021	3.155
SOpoint_101_1	159.884.978	466.935.997	3.142
SOpoint_99_1	159.909.995	466.934.979	2.899
SOpoint_124_1	159.862.001	466.974.006	2.874
SOpoint_121_1	159.884.980	466.975.018	3.022
SOpoint_102_1	159.910.978	466.974.983	2.974
SOpoint_98_1	159.934.993	466.975.007	2.797
SOpoint_125_1	159.887.025	467.013.992	2.747
SOpoint_120_1	159.911.029	467.015.998	2.968
SOpoint_103_1	159.933.980	467.015.000	2.951
SOpoint_97_1	159.960.018	467.015.004	2.783
SOpoint_126_1	159.912.993	467.053.978	2.819
SOpoint_119_1	159.934.996	467.055.978	2.991

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem

SOpoint_104_1	159.960.996	467.056.007	2.939
SOpoint_96_1	159.985.009	467.055.003	2.775
SOpoint_127_1	159.938.008	467.093.021	2.862
SOpoint_118_1	159.959.984	467.096.017	2.989
SOpoint_105_1	159.984.990	467.095.985	2.910
SOpoint_95_1	160.009.996	467.095.005	2.816
SOpoint_117_1	159.985.011	467.135.992	2.931
SOpoint_128_1	159.962.007	467.134.002	2.857
SOpoint_138_1	159.860.007	467.015.020	3.015
SOpoint_139_1	159.837.977	467.018.008	2.801
SOpoint_140_1	159.861.004	467.054.009	2.995
SOpoint_159_1	159.834.998	467.056.024	3.143
SOpoint_168_1	159.835.007	467.094.972	3.280
SOpoint_167_1	159.808.989	467.054.989	3.151
SOpoint_160_1	159.810.985	467.016.996	2.950
SOpoint_166_1	159.785.018	467.014.999	3.094
SOpoint_161_1	159.782.982	466.977.001	3.019
SOpoint_165_1	159.759.979	466.975.017	3.155
SOpoint_162_1	159.760.024	466.934.995	2.908
SOpoint_164_1	159.733.987	466.936.014	2.972
SOpoint_163_1	159.740.025	466.903.992	2.836
SOpoint_180_1	159.759.986	467.014.001	2.952
SOpoint_179_1	159.784.998	467.055.029	3.014
SOpoint_178_1	159.810.004	467.095.002	2.933
SOpoint_158_1	159.882.000	467.136.996	3.064
SOpoint_141_1	159.911.896	467.138.454	3.172
SOpoint_137_1	159.935.993	467.135.995	3.085
SOpoint_157_1	159.910.003	467.175.013	3.006
SOpoint_142_1	159.934.982	467.174.984	3.107
SOpoint_136_1	159.959.022	467.175.984	2.973
SOpoint_156_1	159.935.001	467.215.003	3.045
SOpoint_143_1	159.960.011	467.215.025	3.108
SOpoint_135_1	159.984.996	467.215.005	3.054
SOpoint_155_1	159.960.010	467.256.005	3.027
SOpoint_144_1	159.985.013	467.256.011	3.142
SOpoint_134_1	160.008.996	467.255.027	3.121
SOpoint_133_1	160.034.016	467.295.994	3.073
SOpoint_132_1	160.057.999	467.334.020	3.105
SOpoint_145_1	160.009.991	467.293.979	2.906
SOpoint_154_1	159.983.984	467.294.981	2.942
SOpoint_181_1	159.885.006	467.255.992	3.075
SOpoint_177_1	159.908.989	467.256.018	3.207
SOpoint_169_1	159.935.003	467.255.003	3.075
SOpoint_182_1	159.911.012	467.294.016	3.001

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem

SOpoint_176_1	159.934.985	467.295.011	3.192
SOpoint_170_1	159.960.012	467.295.015	2.970
SOpoint_183_1	159.935.015	467.336.019	3.007
SOpoint_78_1	159.982.990	467.013.994	3.052
SOpoint_77_1	159.909.999	466.895.012	3.056
SOpoint_76_1	159.883.999	466.855.028	3.067

Tabel 5: Coördinaten boorpunten fase 2 (Garmin handheld GPS)

Boring	X-Coördinaat	Y-Coördinaat	Z-Coördinaat
36	160.024	466.816	3,43 m+NAP
45	160.016	466.851	3,41 m+NAP
62	160.009	466.974	3,15 m+NAP
63	160.025	467.008	3,18 m+NAP
64	160.060	467.066	3,13 m+NAP
65	160.073	467.082	3,15 m+NAP
79	160.010	467.066	3,12 m+NAP
85	160.177	467.311	3,21 m+NAP
84	160.135	467.256	3,09 m+NAP
178	159.812	467.113	3,20 m+NAP
179	159.786	467.072	3,23 m+NAP
180	159.748	467.012	3,37 m+NAP

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem

Bijlage 4: Boorlegenda en boorbeschrijvingen (separaat bijgevoegd)

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem

SMART

Boorstatenlegenda

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

Grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

Grind als toevoeging

- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

Veen

- Mineraalarm veen
- Veen, zwak kleiig
- Veen, sterk kleiig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

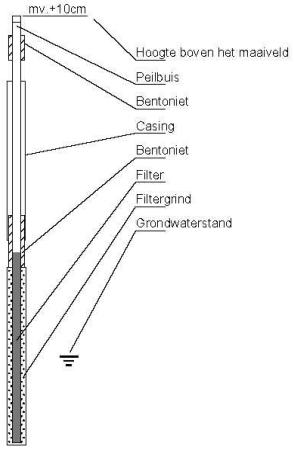
Veen als toevoeging

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus

Laagaanduidingen

- Laag zonder dikte (folie, geodoek)
- Proefsleuf (PS)
- Boorgat afgesloten
- ww: 15 l — Hoeveelheid werkwater

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

Klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

Zand

- Zand, kleiig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

Leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen

- Grind
- Asfalt
- Granulaat
- Slakken
- Tegel
- Bestrating
- Water
- Slib
- Anders

Monsters

- Geroerd grondmonster
- Steekbus

Detectie

Olie/water-reactie

1 = zwak
2 = matig
3 = sterk
4 = uiterst

PID waarden

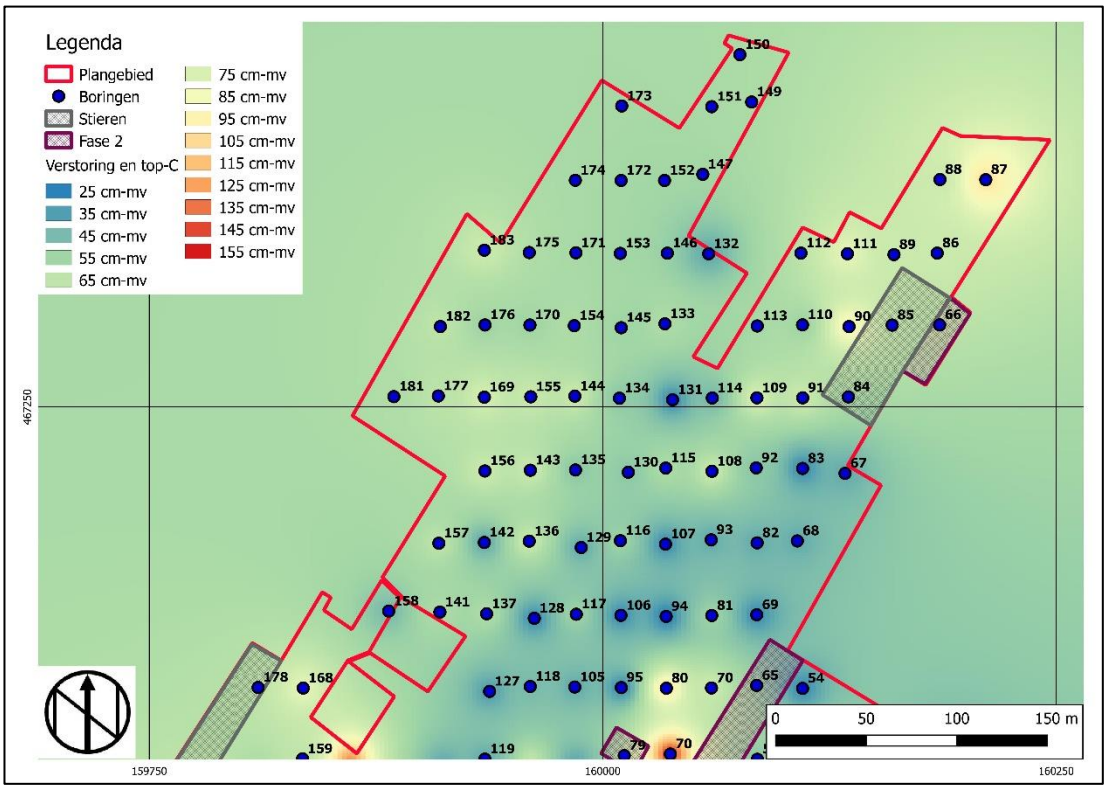
< 0,2 ppm
0,2 - 1,0 ppm
1,0 - 2,0 ppm
2,0 - 10 ppm
> 10 ppm

getekend volgens NEN 5104

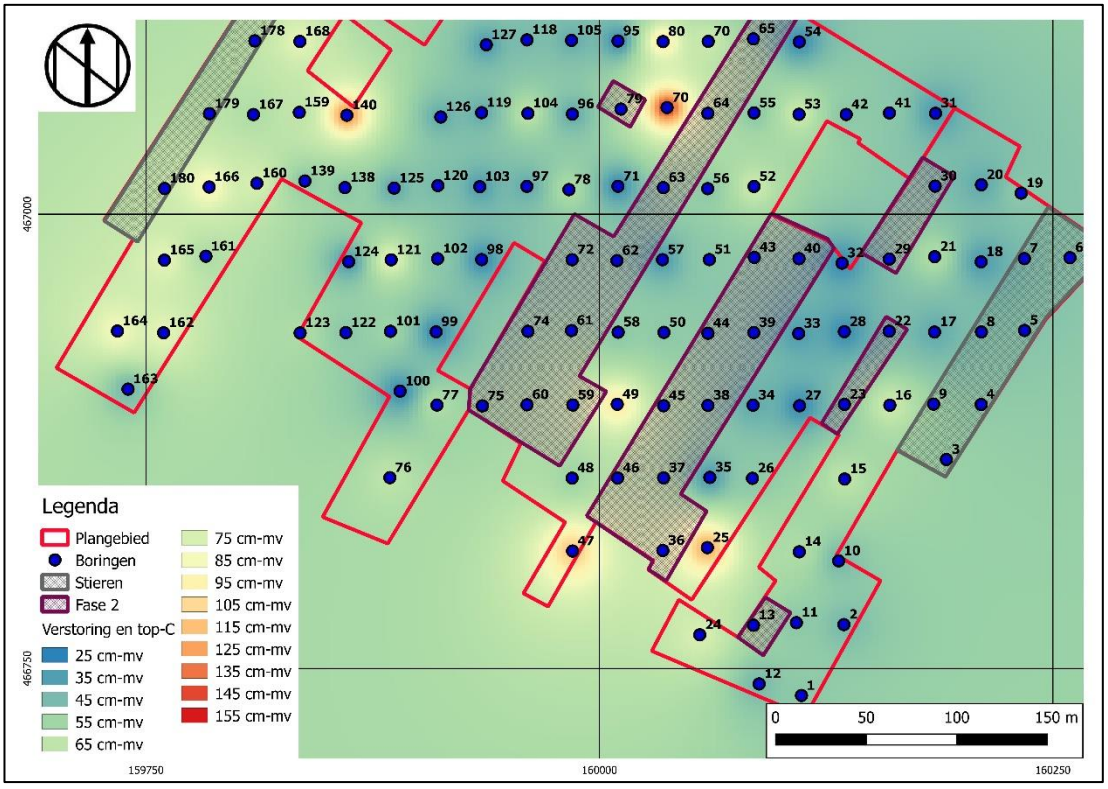
© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem

Bijlage 5: Verstoringsdiepte- en Top-C-kaart

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem

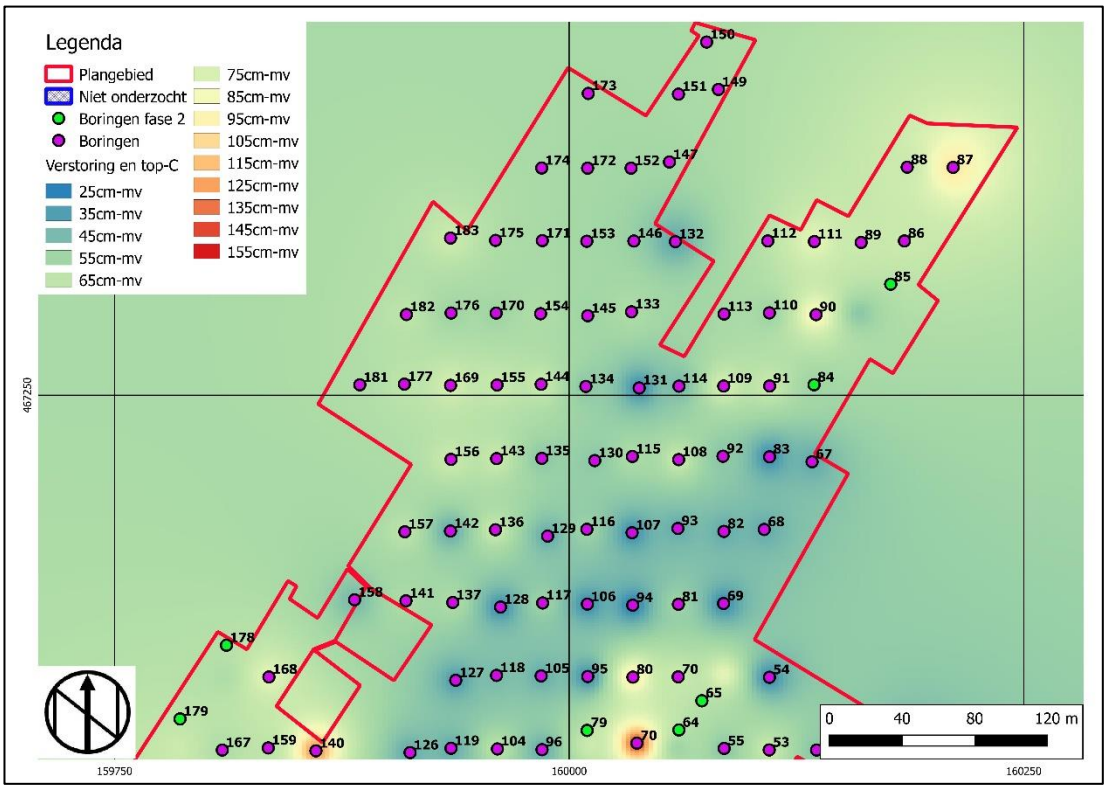


Verstoringsdiepte/Top-C-kaart fase 1, noordelijk deel

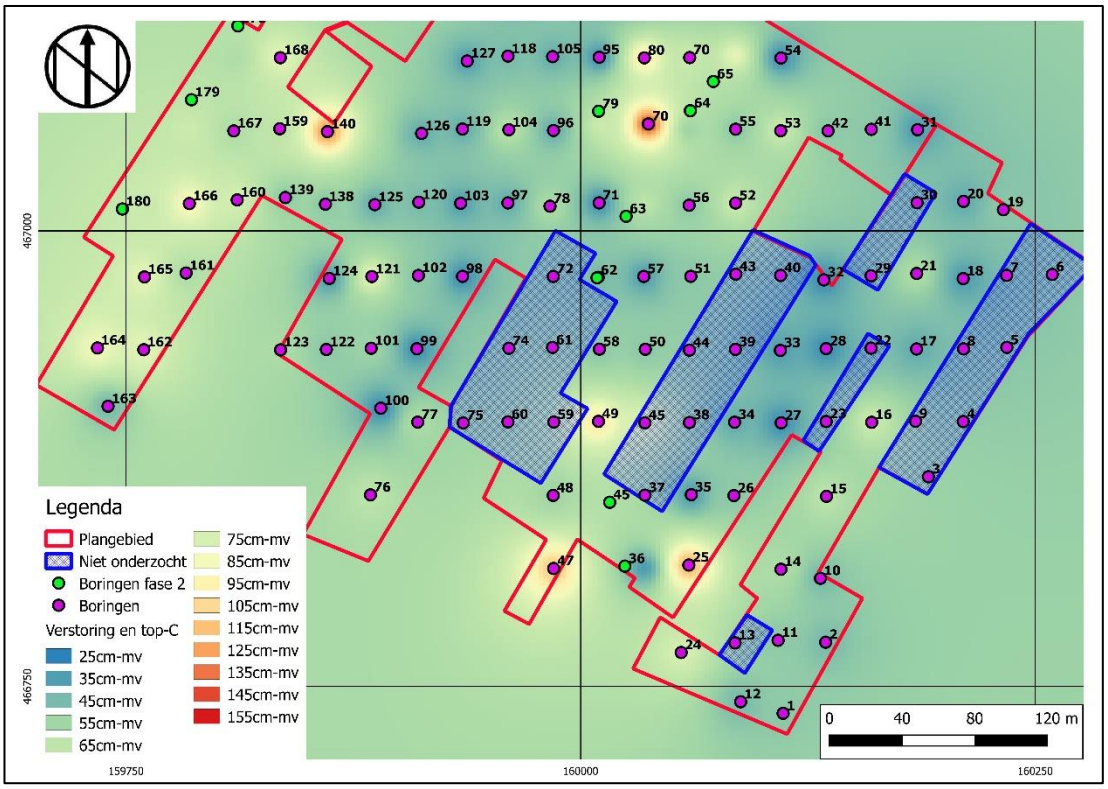


Verstoringsdiepte/Top-C-kaart fase 1, zuidelijk deel

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem



Verstoringsdiepte/Top-C-kaart fase 1 en 2, noordelijk deel

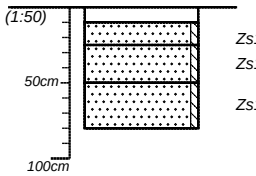


Verstoringsdiepte/Top-C-kaart fase 1 en 2, zuidelijk deel

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem

Boring B1 (80cm)

datum: 12-10-2020

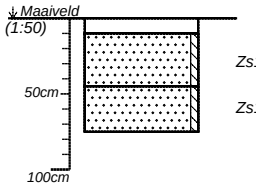


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-donkergrijs. Wortels zwak. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel-donkergrijs. Donkergrijsbruin/geel gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. Iets roestvlekken. C-horizont. Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B2 (75cm)

datum: 12-10-2020

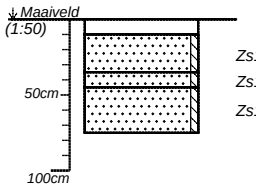


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-donkergrijs. Wortels zwak. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. Iets roestvlekken. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B12 (75cm)

datum: 12-10-2020

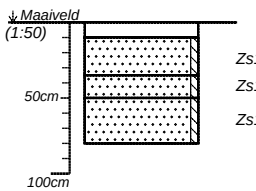


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-donkergrijs. Wortels zwak. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel-donkergrijs. Donkergrijsbruin/geel gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. Iets roestvlekken. C-horizont. Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B11 (80cm)

datum: 12-10-2020



Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-donkergrijs. Wortels zwak. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel-donkergrijs. Donkergrijsbruin/geel gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Grijs. Iets roestvlekken. C-horizont. Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

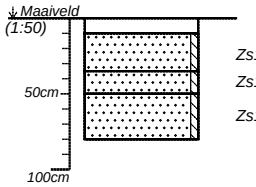
projectnummer *202583*	blad *1/33*	locatieadres *Laakweg e.o.*	
locatie *Deelplan 3*			
opdrachtgever *Buro Ontwerp & Omgeving*		postcode / plaats *Nijkerkerveen*	
bureau *Hamaland Advies*		land *Nederland*	

Hamaland Advies
Adviezen op het gebied van Archeologie
Milieu & Ruimtelijke Ordening

getekend volgens NEN 5104

Boring B10 (80cm)

datum: 12-10-2020

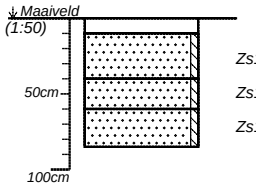


Zs1	Gras. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Bruin-donkergrijs. Wortels zwak. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Vondstnummer 1. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Geel-donkergrijs. Donkergrijsbruin/geel gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
	Zand, zwak siltig. Geel. Iets roestvlekken. C-horizont. Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B14 (85cm)

datum: 12-10-2020

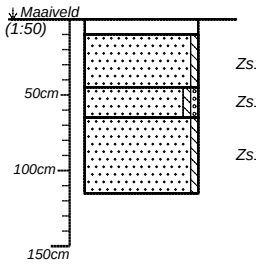


Zs1	Gras. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Bruin-donkergrijs. Wortels zwak. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Geel-donkergrijs. Donkergrijsbruin/geel gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
	Zand, zwak siltig. Geel. Iets roestvlekken. C-horizont. Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B15 (115cm)

datum: 12-10-2020

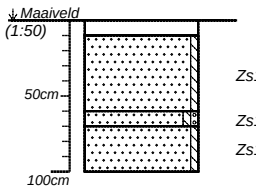


Zs1	Gras.	--
Zs1g1	Zand, zwak siltig. Bruin-donkergrijs. Wortels zwak. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig, zwak grindig. Bruin-rood. lets geel gevlekt. A/B/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
	Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B16 (100cm)

datum: 12-10-2020



	Gras. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Bruin-donkergrijs. Wortels zwak. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	Puin matig.
Zs1g1	Zand, zwak siltig, zwak grindig. Bruin-rood. lets geel gevlekt. A/B/C-horizont.	--
Zs1	Laagovergang scherp . Edelmanboor.	--
	Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

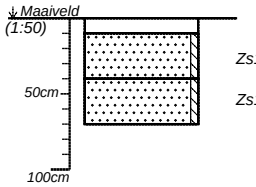
projectnummer *202583*	blad *2/33*	locatieadres *Laakweg e.o.*	
locatie *Deelplan 3*			
opdrachtgever *Buro Ontwerp & Omgeving*		postcode / plaats *Nijkerkerveen*	
bureau *Hamaland Advies*		land *Nederland*	

Hamaland Advies
Adviezen op het gebied van Archeologie
Milieu & Ruimtelijke Ordening

getekend volgens NEN 5104

Boring B17 (70cm)

datum: 12-10-2020

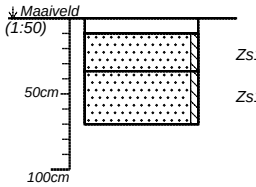


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-donkergrijs. Wortels zwak. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B18 (70cm)

datum: 12-10-2020

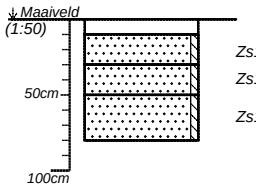


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-donkergrijs. Wortels zwak. Gevlekt. Brokken geel zand. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B19 (80cm)

datum: 12-10-2020

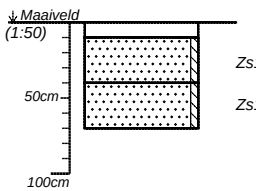


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-wit. Wit/bruin/geel gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B20 (70cm)

datum: 12-10-2020



Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

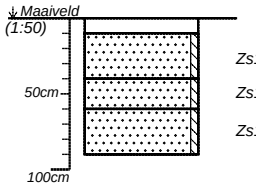
Boormeester: Eric van der Kuijl

projectnummer *202583*	blad *3/33*	locatieadres *Laakweg e.o.*	
locatie *Deelplan 3*			
opdrachtgever *Buro Ontwerp & Omgeving*		postcode / plaats *Nijkerkerveen*	
bureau *Hamaland Advies*		land *Nederland*	

Hamaland Advies
Adviezen op het gebied van Archeologie
Milieu & Ruimtelijke Ordening

Boring B21 (90cm)

datum: 12-10-2020

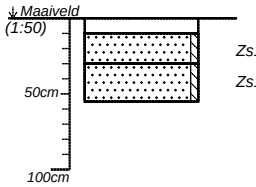


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	Puin matig.
Zand, zwak siltig. Bruin-wit. Wit/bruin/geel gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. Roestig. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B27 (55cm)

datum: 12-10-2020

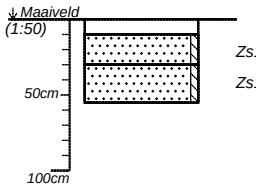


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	Puin matig.
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B28 (55cm)

datum: 12-10-2020

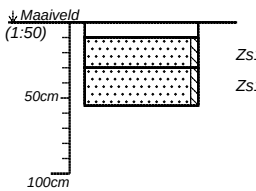


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	Puin matig.
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B32 (55cm)

datum: 12-10-2020



Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	Puin matig.
Zand, zwak siltig. Geel. Roestig. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

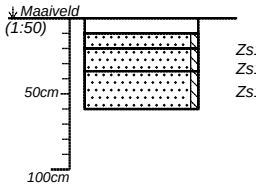
projectnummer *202583*	blad *4/33*	locatieadres *Laakweg e.o.*	
locatie *Deelplan 3*			
opdrachtgever *Buro Ontwerp & Omgeving*		postcode / plaats *Nijkerkerveen*	
bureau *Hamaland Advies*		land *Nederland*	

Hamaland Advies
Adviezen op het gebied van Archeologie
Milieu & Ruimtelijke Ordening

getekend volgens NEN 5104

Boring B33 (60cm)

datum: 12-10-2020

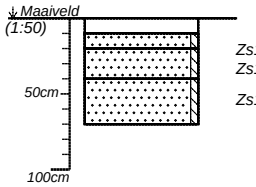


	Gras. Edelmanboor.	--	
Zs1	Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt.	Puin matig.	
Zs1	Ap1-horizont. Laagovergang scherp.	--	
	Edelmanboor.		
Zs1	Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Grijsbruin/geel gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp.	--	
	Edelmanboor.		
	Zand, zwak siltig. Geel. Roestig. C-horizont.		
	Edelmanboor.		

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B34 (70cm)

datum: 12-10-2020

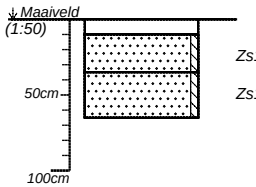


	Gras. Edelmanboor.	--	
Zs1	Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt.	Puin matig.	
Zs1	Ap1-horizont. Laagovergang scherp.	--	
	Edelmanboor.		
Zs1	Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Grijsbruin/geel gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp.	--	
	Edelmanboor.		
	Zand, zwak siltig. Geel. Roestig. C-horizont.		
	Edelmanboor.		

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B35 (65cm)

datum: 12-10-2020

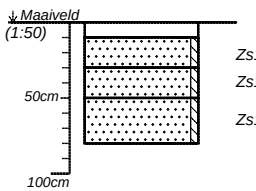


	Gras. Edelmanboor.	--	
Zs1	Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt.	Puin matig.	
	Ap1-horizont. Laagovergang scherp.		
	Edelmanboor.		
Zs1	Zand, zwak siltig. Geel. Roestig. C-horizont.	--	
	Edelmanboor.		

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B26 (80cm)

datum: 12-10-2020



	Gras. Edelmanboor.	--	
Zs1	Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt.	Puin matig.	
Zs1	Ap1-horizont. Laagovergang scherp.		
	Edelmanboor.	--	
Zs1	Zand, zwak siltig. Bruin-geel. Gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp.	--	
	Edelmanboor.		
	Zand, zwak siltig. Grijs. C-horizont.		
	Edelmanboor.		

Boormeester: Eric van der Kuijl

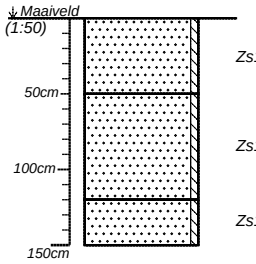
projectnummer *202583*	blad *5/33*	locatieadres *Laakweg e.o.*	
locatie *Deelplan 3*			
opdrachtgever *Buro Ontwerp & Omgeving*		postcode / plaats *Nijkerkerveen*	
bureau *Hamaland Advies*		land *Nederland*	

Hamaland Advies
Adviezen op het gebied van Archeologie
Milieu & Ruimtelijke Ordening

getekend volgens NEN 5104

Boring B25 (150cm)

datum: 12-10-2020

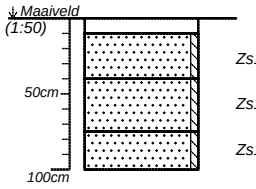


Zs1	Zand, zwak siltig. Grijs. Ophoogzand. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Geel-donkerbruin. Gevlekt. Ap2-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B24 (100cm)

datum: 12-10-2020

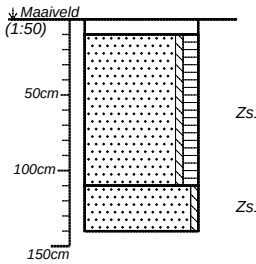


	Gras. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Oranje-grijs. Grijsbruin/geel/roodbruin gevlekt. Venige brokjes. A/B/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B47 (140cm)

datum: 12-10-2020

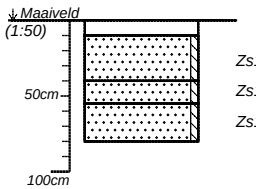


	Gras. Edelmanboor.	--
Zs1h2	Zand, zwak siltig, matig humeus. Donkerbruin. Plantenresten zwak. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	Hout zwak.
Zs1	Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B48 (80cm)

datum: 12-10-2020



	Gras. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	Puin zwak.
Zs1	Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Grijsbruin/grijs gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Grijs. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

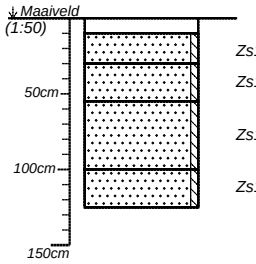
projectnummer: 202583	blad: 6/33	locatieadres: Laakweg e.o.	
locatie: Deelplan 3			
opdrachtgever: Buro Ontwerp & Omgeving		postcode / plaats: Nijkerkerveen	
bureau: Hamaland Advies		land: Nederland	

Hamaland Advies
Adviezen op het gebied van Archeologie
Milieu & Ruimtelijke Ordening

getekend volgens NEN 5104

Boring B49 (125cm)

datum: 12-10-2020

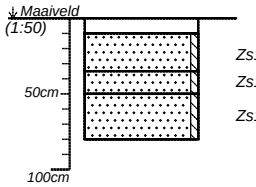


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp.	Puin zwak.
Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel-grijs. Grijsbruin/geel gevlekt. Ap2-horizont. Laagovergang scherp.	
Edelmanboor.	Puin zwak.
Zand, zwak siltig. Geel-bruin. Grijsbruin/geelbruin gevlekt. Venige brokjes. Ap3-horizont. Laagovergang scherp.	
Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Grijs. C-horizont. Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B58 (80cm)

datum: 12-10-2020

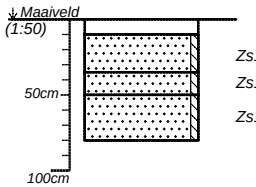


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp.	Puin zwak.
Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Grijsbruin/grijs gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp.	--
Edelmanboor.	
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B50 (80cm)

datum: 12-10-2020

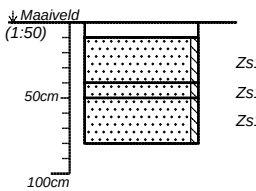


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp.	Puin zwak.
Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Grijsbruin/grijs gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp.	--
Edelmanboor.	
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B51 (80cm)

datum: 12-10-2020



Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp.	Puin zwak.
Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Grijsbruin/grijs gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp.	--
Edelmanboor.	
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

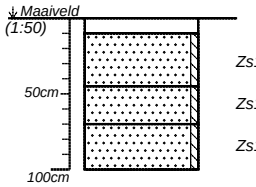
projectnummer *202583*	blad *7/33*	locatieadres *Laakweg e.o.*	
locatie *Deelplan 3*			
opdrachtgever *Buro Ontwerp & Omgeving*		postcode / plaats *Nijkerkerveen*	
bureau *Hamaland Advies*		land *Nederland*	

Hamaland Advies
Adviezen op het gebied van Archeologie
Milieu & Ruimtelijke Ordening

getekend volgens NEN 5104

Boring B52 (100cm)

datum: 12-10-2020

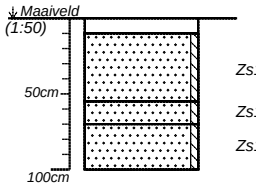


Zs1	Gras. Edelmanboor.	--
	Zand, zwak siltig. Bruin-rood. Roodbruin/geelbruin gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Lichtgrijs. Lichtgrijs/grijs gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Grijs. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B53 (100cm)

datum: 12-10-2020

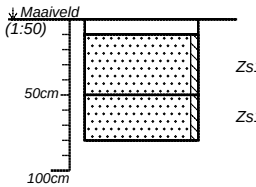


	Gras. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Bruin-rood. Roodbruin/geelbruin gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Lichtgrijs. Lichtgrijs/grijs gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Grijs. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B42 (80cm)

datum: 12-10-2020

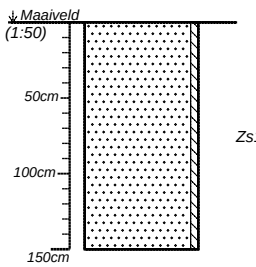


	Gras. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B70-noord (150cm)

datum: 12-10-2020



Zs1	Zand, zwak siltig. Grijs. Verstoord. Ophoogpakket paardenbak. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

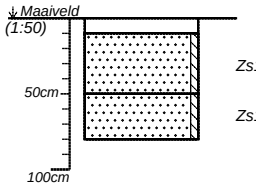
projectnummer: 202583	blad: 8/33	locatieadres: Laakweg e.o.	
locatie: Deelplan 3			
opdrachtgever: Buro Ontwerp & Omgeving		postcode / plaats: Nijkerkerveen	
bureau: Hamaland Advies		land: Nederland	

Hamaland Advies
Adviezen op het gebied van Archeologie
Milieu & Ruimtelijke Ordening

getekend volgens NEN 5104

Boring B41 (80cm)

datum: 12-10-2020

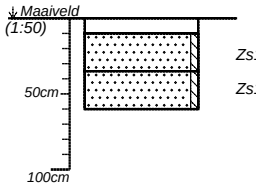


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B31 (60cm)

datum: 12-10-2020

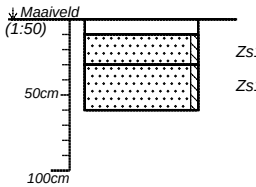


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	Puin matig.
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B54 (60cm)

datum: 12-10-2020

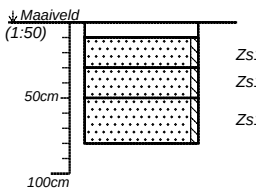


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B55 (80cm)

datum: 12-10-2020



Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel-grijs. Grijsbruin/geel gevlekt. Humeuze brokjes. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

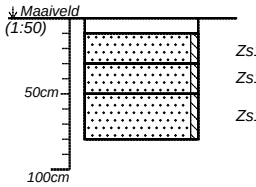
projectnummer *202583*	blad *9/33*	locatieadres *Laakweg e.o.*	
locatie *Deelplan 3*			
opdrachtgever *Buro Ontwerp & Omgeving*		postcode / plaats *Nijkerkerveen*	
bureau *Hamaland Advies*		land *Nederland*	

Hamaland Advies
Adviezen op het gebied van Archeologie
Milieu & Ruimtelijke Ordening

getekend volgens NEN 5104

Boring B56 (80cm)

datum: 12-10-2020

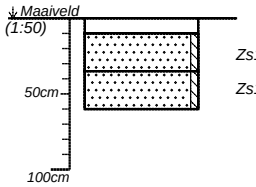


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel-grijs. Grijsbruin/geel gevlekt. Humeuze brokjes. Brokjes B-horizont. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B57 (60cm)

datum: 12-10-2020

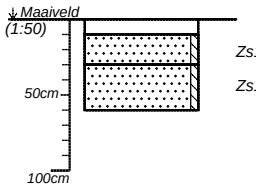


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B71 (60cm)

datum: 12-10-2020

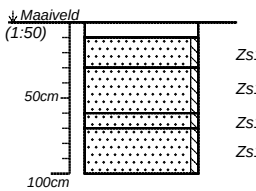


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B70-zuid (100cm)

datum: 12-10-2020



Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Grijs-bruin. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-geel. Gevlekt. Ap2-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Grijs. Gevlekt. Venige brokjes. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

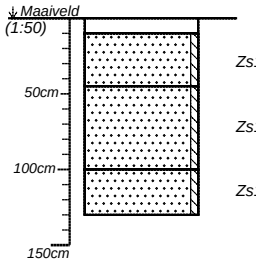
projectnummer *202583*	blad *10/33*	locatieadres *Laakweg e.o.*	
locatie *Deelplan 3*			
opdrachtgever *Buro Ontwerp & Omgeving*		postcode / plaats *Nijkerkerveen*	
bureau *Hamaland Advies*		land *Nederland*	

Hamaland Advies
Adviezen op het gebied van Archeologie
Milieu & Ruimtelijke Ordening

getekend volgens NEN 5104

Boring B80 (130cm)

datum: 12-10-2020

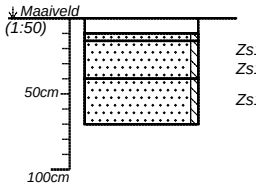


	Gras. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Grijs-bruin. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Bruin-geel. Gevlekt. Brokjes rood verkit zand. Ap2-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Grijs. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B82 (70cm)

datum: 12-10-2020

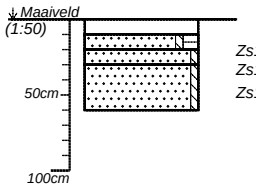


	Gras. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Grijs-bruin. Gevlekt.	--
Zs1	Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Geel-bruin. Gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
	Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B69 (60cm)

datum: 12-10-2020

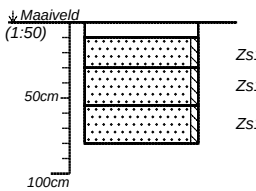


	Gras. Edelmanboor.	--
Zs1h2	Zand, zwak siltig, matig humeus. Donkerbruin.	--
Zs1	Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Geel-donkerbruin. Gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
	Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B81 (80cm)

datum: 12-10-2020



	Gras. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Grijs-bruin. Gevlekt.	--
Zs1	Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Geel-bruin. Bruingrijs/geel gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
	Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

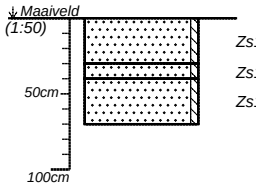
projectnummer: *202583*	blad: *11/33*	locatieadres: *Laakweg e.o.*	
locatie: *Deelplan 3*			
opdrachtgever: *Buro Ontwerp & Omgeving*		postcode / plaats: *Nijkerkerveen*	
bureau: *Hamaland Advies*		land: *Nederland*	

Hamaland Advies
Adviezen op het gebied van Archeologie
Milieu & Ruimtelijke Ordening

getekend volgens NEN 5104

Boring B68 (70cm)

datum: 12-10-2020

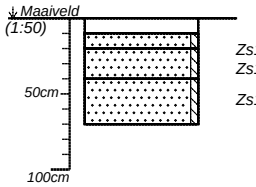


Zs1	Zand, zwak siltig. Grijs-bruin. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp.	--
	Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Geel-bruin. Bruingrijs/geel gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp.	--
	Vondstnummer 2. Edelmanboor.	
Zs1	Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B67 (70cm)

datum: 12-10-2020

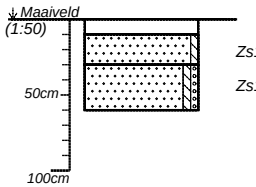


	Gras. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Ap1-horizont.	--
Zs1	Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Geel-grijs. Grijsbruin/geel gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp.	--
	Edelmanboor.	
	Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B83 (60cm)

datum: 12-10-2020

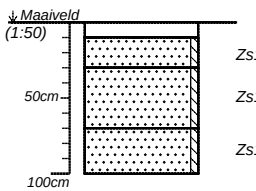


	Gras. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Ap1-horizont.	--
	Laagovergang scherp. Edelmanboor.	
Zs1g1	Zand, zwak siltig, zwak grindig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B91 (100cm)

datum: 12-10-2020



	Gras. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt.	--
	Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	
Zs1	Zand, zwak siltig. Bruin-geel. Geel/geelbruin gevlekt. Veraarde veenbrokjes. Brokjes roodbruine podzol-B. A/C-horizont.	--
	Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

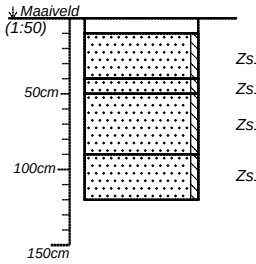
projectnummer: 202583	blad: 12/33	locatieadres: Laakweg e.o.	
locatie: Deelplan 3			
opdrachtgever: Buro Ontwerp & Omgeving		postcode / plaats: Nijkerkerveen	
bureau: Hamaland Advies		land: Nederland	

Hamaland Advies
Adviezen op het gebied van Archeologie
Milieu & Ruimtelijke Ordening

getekend volgens NEN 5104

Boring B90 (120cm)

datum: 12-10-2020

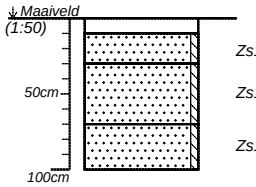


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-geel. Gevlekt. Veraarde veenbrokjes. Brokjes roodbruine poddzol-B. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	Puin zwak.
Zand, zwak siltig. Bruin-rood. Restant B-horizont. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Grijs. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B89 (100cm)

datum: 12-10-2020

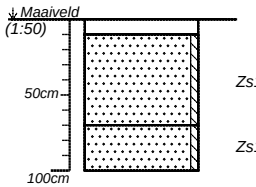


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	Puin zwak.
Zand, zwak siltig. Geel-grijs. Grijsbruin/geel gevlekt. Brokjes veraard veen. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B86 (100cm)

datum: 12-10-2020

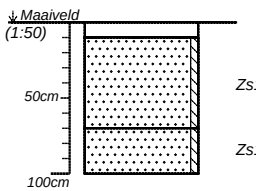


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Brokjes geel zand. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B88 (100cm)

datum: 12-10-2020



Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Brokjes geel zand. Brokjes veraard veen. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

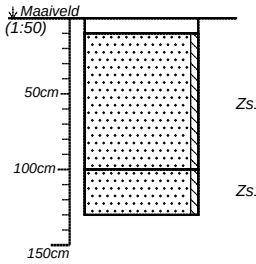
projectnummer *202583*	blad *13/33*	locatieadres *Laakweg e.o.*	
locatie *Deelplan 3*			
opdrachtgever *Buro Ontwerp & Omgeving*		postcode / plaats *Nijkerkerveen*	
bureau *Hamaland Advies*		land *Nederland*	

Hamaland Advies
Adviezen op het gebied van Archeologie
Milieu & Ruimtelijke Ordening

getekend volgens NEN 5104

Boring B87 (130cm)

datum: 12-10-2020

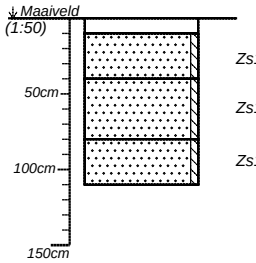


	Gras. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Grijs. Bruine humeuze vlekken. Paardenbak. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Grijs. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B111 (110cm)

datum: 12-10-2020

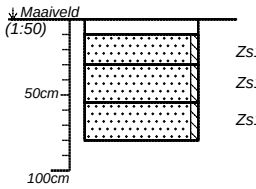


	Gras. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Grijs-bruin. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Grijs-bruin. Bruingrijs/lichtgrijs gevlekt. Venige brokken. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Lichtgrijs. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B110 (80cm)

datum: 12-10-2020

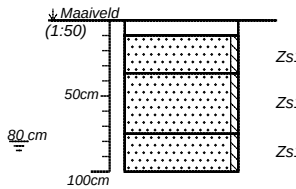


	Gras. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Grijs-bruin. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Geel-bruin. Bruingrijs/geel gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B109 (100cm)

datum: 12-10-2020



	Gras. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gele vlekken. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Geel-grijs. Grijsbruin/geel gevlekt. Brokjes B-horizont. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	Hout zwak.
Zs1	Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

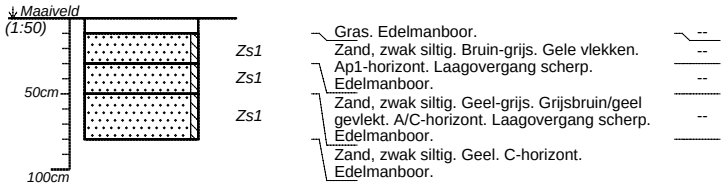
projectnummer: 202583	blad: 14/33	locatieadres: Laakweg e.o.	
locatie: Deelplan 3			
opdrachtgever: Buro Ontwerp & Omgeving		postcode / plaats: Nijkerkerveen	
bureau: Hamaland Advies		land: Nederland	

Hamaland Advies
Adviezen op het gebied van Archeologie
Milieu & Ruimtelijke Ordening

getekend volgens NEN 5104

Boring B92 (80cm)

datum: 12-10-2020

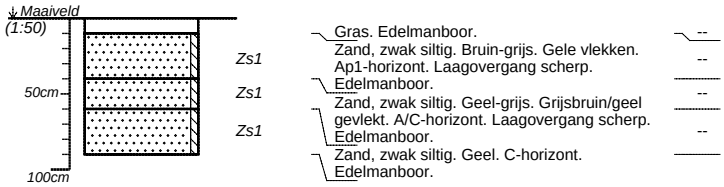


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gele vlekken. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel-grijs. Grijsbruin/geel gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B93 (90cm)

datum: 12-10-2020

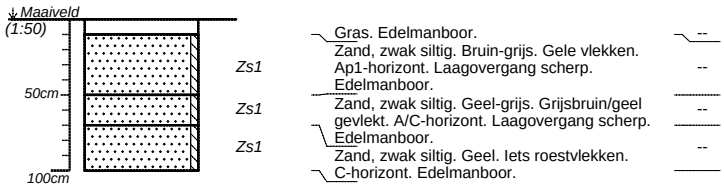


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gele vlekken. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel-grijs. Grijsbruin/geel gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B108 (100cm)

datum: 12-10-2020

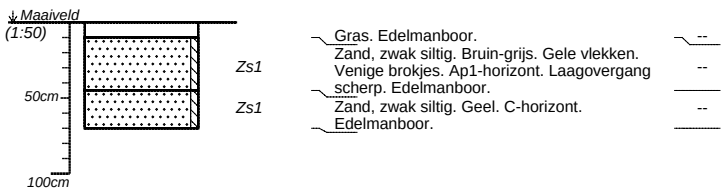


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gele vlekken. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel-grijs. Grijsbruin/geel gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. Iets roestvlekken. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B114 (70cm)

datum: 12-10-2020



Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gele vlekken. Venige brokjes. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

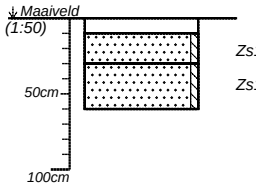
projectnummer: 202583	blad: 15/33	locatieadres: Laakweg e.o.	
locatie: Deelplan 3			
opdrachtgever: Buro Ontwerp & Omgeving		postcode / plaats: Nijkerkerveen	
bureau: Hamaland Advies		land: Nederland	

Hamaland Advies
Adviezen op het gebied van Archeologie
Milieu & Ruimtelijke Ordening

getekend volgens NEN 5104

Boring B131 (60cm)

datum: 12-10-2020

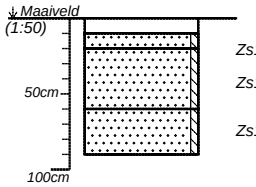


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Grijs-bruin. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B115 (90cm)

datum: 12-10-2020

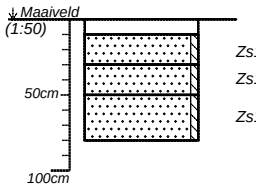


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Grijs-bruin. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	Puin zwak.
Zand, zwak siltig. Grijs-wit. Wit/bruingrijs sterk gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Wit. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B130 (80cm)

datum: 12-10-2020

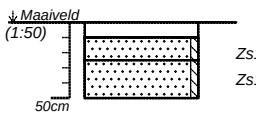


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Grijs-bruin. Gevlekt. Gele brokjes. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel-bruin. Bruingrijs/geel gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B94 (50cm)

datum: 12-10-2020



Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel-grijs. Grijsbruin/geel gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

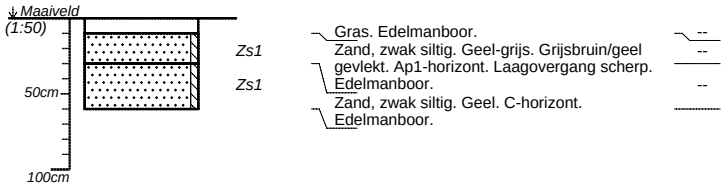
projectnummer *202583*	blad *16/33*	locatieadres *Laakweg e.o.*	
locatie *Deelplan 3*			
opdrachtgever *Buro Ontwerp & Omgeving*		postcode / plaats *Nijkerkerveen*	
bureau *Hamaland Advies*		land *Nederland*	

Hamaland Advies
Adviezen op het gebied van Archeologie
Milieu & Ruimtelijke Ordening

getekend volgens NEN 5104

Boring B95 (60cm)

datum: 12-10-2020

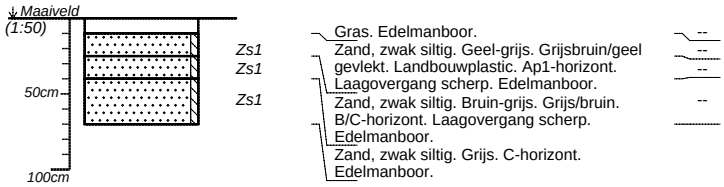


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel-grijs. Grijsbruin/geel gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B96 (70cm)

datum: 12-10-2020

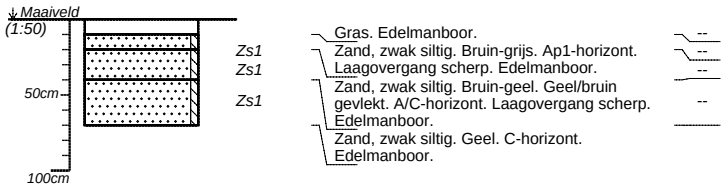


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel-grijs. Grijsbruin/geel gevlekt. Landbouwplastic. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Grijs/bruin. B/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Grijs. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B97 (70cm)

datum: 12-10-2020

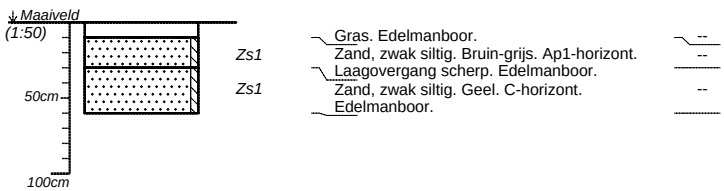


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-geel. Geel/bruin gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B98 (60cm)

datum: 12-10-2020



Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

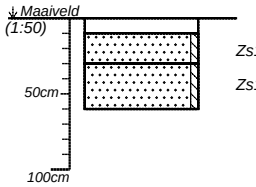
projectnummer *202583*	blad *17/33*	locatieadres *Laakweg e.o.*	
locatie *Deelplan 3*			
opdrachtgever *Buro Ontwerp & Omgeving*		postcode / plaats *Nijkerkerveen*	
bureau *Hamaland Advies*		land *Nederland*	

Hamaland Advies
Adviezen op het gebied van Archeologie
Milieu & Ruimtelijke Ordening

getekend volgens NEN 5104

Boring B99 (60cm)

datum: 12-10-2020

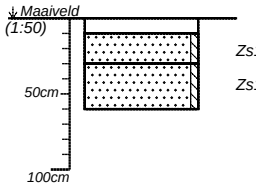


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Ap1-horizont.	Puin zwak.
Laagovergang scherp. Edelmanboor.	
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont.	--
Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B100 (60cm)

datum: 12-10-2020

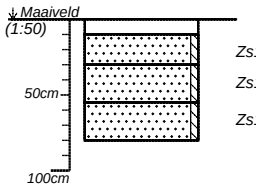


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Ap1-horizont.	--
Laagovergang scherp. Edelmanboor.	
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont.	--
Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B101 (80cm)

datum: 12-10-2020

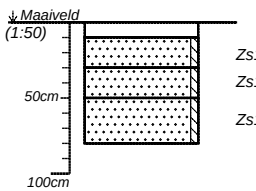


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Ap1-horizont.	--
Laagovergang scherp. Edelmanboor.	
Zand, zwak siltig. Geel-grijs. Gevlekt.	--
A/C-horizont. Laagovergang scherp.	
Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont.	
Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B102 (80cm)

datum: 12-10-2020



Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Ap1-horizont.	--
Laagovergang scherp. Edelmanboor.	
Zand, zwak siltig. Geel-grijs. Grijsbruin/geel	--
gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp.	
Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont.	
Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

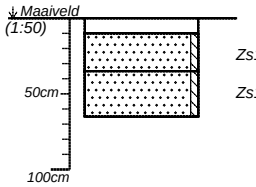
projectnummer *202583*	blad *18/33*	locatieadres *Laakweg e.o.*	
locatie *Deelplan 3*			
opdrachtgever *Buro Ontwerp & Omgeving*		postcode / plaats *Nijkerkerveen*	
bureau *Hamaland Advies*		land *Nederland*	

Hamaland Advies
Adviezen op het gebied van Archeologie
Milieu & Ruimtelijke Ordening

getekend volgens NEN 5104

Boring B103 (65cm)

datum: 12-10-2020

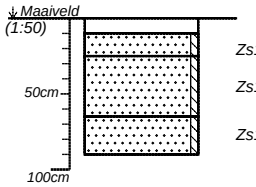


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Ap1-horizont.	--
Laagovergang scherp. Edelmanboor.	
Zand, zwak siltig. Geel. Iets roestig. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B104 (90cm)

datum: 12-10-2020

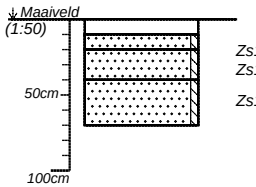


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Ap1-horizont.	--
Laagovergang scherp. Edelmanboor.	
Zand, zwak siltig. Geel-bruin. Bruingrijs/geel gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B105 (70cm)

datum: 12-10-2020

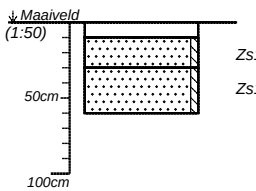


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Ap1-horizont.	--
Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel-bruin. Bruingrijs/geel gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B106 (60cm)

datum: 12-10-2020



Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Ap1-horizont.	--
Laagovergang scherp. Edelmanboor.	
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

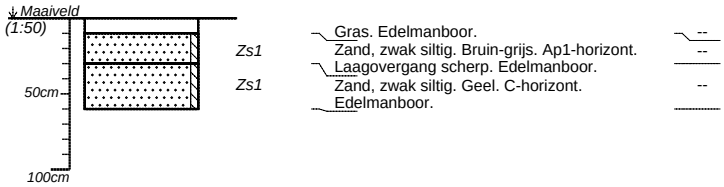
projectnummer *202583*	blad *19/33*	locatieadres *Laakweg e.o.*	
locatie *Deelplan 3*			
opdrachtgever *Buro Ontwerp & Omgeving*		postcode / plaats *Nijkerkerveen*	
bureau *Hamaland Advies*		land *Nederland*	

Hamaland Advies
Adviezen op het gebied van Archeologie
Milieu & Ruimtelijke Ordening

getekend volgens NEN 5104

Boring B107 (60cm)

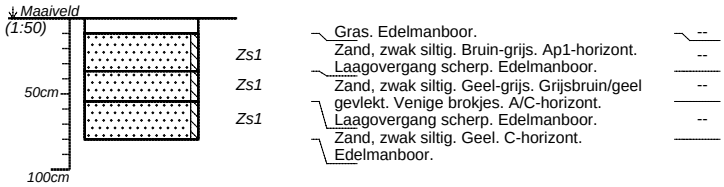
datum: 12-10-2020



Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B116 (80cm)

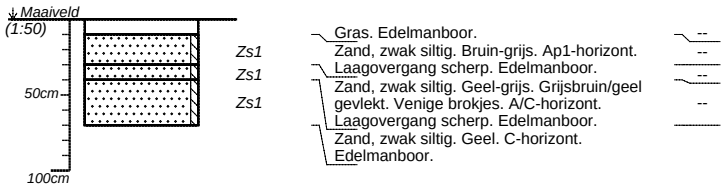
datum: 12-10-2020



Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B129 (70cm)

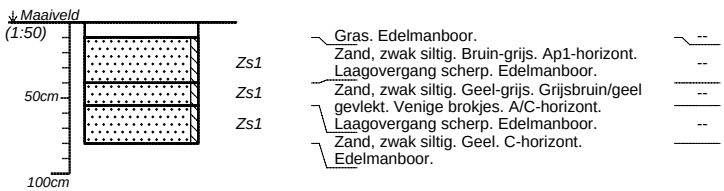
datum: 12-10-2020



Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B117 (80cm)

datum: 12-10-2020



Boormeester: Eric van der Kuijl

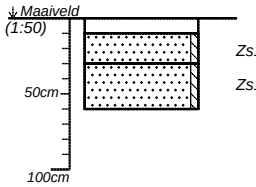
projectnummer	blad	locatieadres
202583	20/33	Laakweg e.o.
locatie		
Deelplan 3		
opdrachtgever		**postcode / plaats**
Buro Ontwerp & Omgeving		Nijkerkerveen
bureau		**land**
Hamaland Advies		Nederland

Hamaland Advies
Adviezen op het gebied van Archeologie
Milieu & Ruimtelijke Ordening

getekend volgens NEN 5104

Boring B128 (60cm)

datum: 12-10-2020

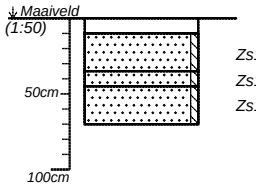


	Gras. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Ap1-horizont.	Puin zwak.
	Laagovergang scherp. Edelmanboor.	
Zs1	Zand, zwak siltig. Geel. Iets roestig.	--
	C-horizont. Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B118 (70cm)

datum: 12-10-2020

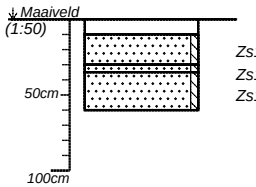


	Gras. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Ap1-horizont.	--
	Laagovergang scherp. Edelmanboor.	
Zs1	Zand, zwak siltig. Geel-grijs. Grijsbruin/geel gevlekt. Venige brokjes. A/C-horizont.	--
Zs1	Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
	Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B127 (60cm)

datum: 12-10-2020

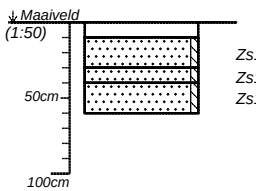


	Gras. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Ap1-horizont.	--
Zs1	Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Geel-grijs. Grijsbruin/geel gevlekt. Venige brokjes. A/C-horizont.	--
	Laagovergang scherp. Edelmanboor.	
	Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B119 (60cm)

datum: 12-10-2020



	Gras. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Ap1-horizont.	--
Zs1	Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Geel-grijs. Grijsbruin/geel gevlekt. Venige brokjes. A/C-horizont.	--
	Laagovergang scherp. Edelmanboor.	
	Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

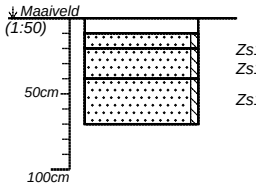
projectnummer *202583*	blad *21/33*	locatieadres *Laakweg e.o.*	
locatie *Deelplan 3*			
opdrachtgever *Buro Ontwerp & Omgeving*		postcode / plaats *Nijkerkerveen*	
bureau *Hamaland Advies*		land *Nederland*	

Hamaland Advies
Adviezen op het gebied van Archeologie
Milieu & Ruimtelijke Ordening

getekend volgens NEN 5104

Boring B126 (70cm)

datum: 12-10-2020

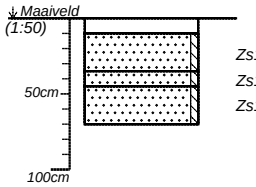


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt.	--
Ap1-horizont. Laagovergang scherp.	--
Edelmanboor.	
Zand, zwak siltig. Geel-grijs. Grijsbruin/geel	--
gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp.	
Edelmanboor.	
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont.	
Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B120 (70cm)

datum: 12-10-2020

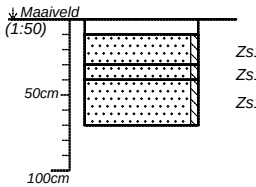


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt.	--
Ap1-horizont. Laagovergang scherp.	
Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel-grijs. Grijsbruin/geel	--
gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp.	
Edelmanboor.	
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont.	
Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B125 (70cm)

datum: 12-10-2020

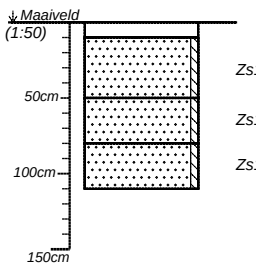


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt.	--
Ap1-horizont. Laagovergang scherp.	--
Edelmanboor.	
Zand, zwak siltig. Geel-grijs. Grijsbruin/geel	--
gevlekt. A/Chorizont. Laagovergang scherp.	
Edelmanboor.	
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont.	
Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B121 (110cm)

datum: 12-10-2020



Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt.	
Ap1-horizont. Laagovergang scherp.	--
Edelmanboor.	
Zand, zwak siltig. Geel-grijs. Grijsbruin/geel	
gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp.	--
Edelmanboor.	
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont.	--
Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

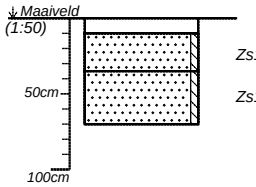
projectnummer *202583*	blad *22/33*	locatieadres *Laakweg e.o.*	
locatie *Deelplan 3*			
opdrachtgever *Buro Ontwerp & Omgeving*		postcode / plaats *Nijkerkerveen*	
bureau *Hamaland Advies*		land *Nederland*	

Hamaland Advies
Adviezen op het gebied van Archeologie
Milieu & Ruimtelijke Ordening

getekend volgens NEN 5104

Boring B124 (70cm)

datum: 12-10-2020

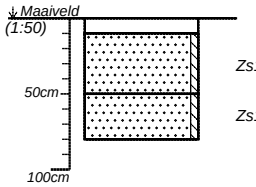


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B122 (80cm)

datum: 12-10-2020

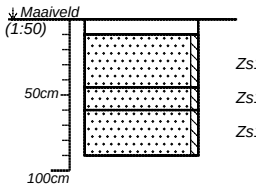


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B123 (90cm)

datum: 12-10-2020

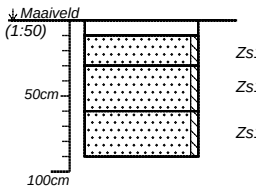


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel-grijs. Grijsbruin/geel gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B78 (90cm)

datum: 12-10-2020



Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Grijsbruin/grijs gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Grijs. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

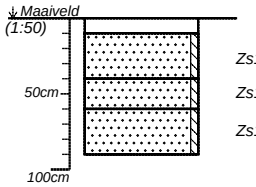
projectnummer *202583*	blad *23/33*	locatieadres *Laakweg e.o.*	
locatie *Deelplan 3*			
opdrachtgever *Buro Ontwerp & Omgeving*		postcode / plaats *Nijkerkerveen*	
bureau *Hamaland Advies*		land *Nederland*	

Hamaland Advies
Adviezen op het gebied van Archeologie
Milieu & Ruimtelijke Ordening

getekend volgens NEN 5104

Boring B77 (90cm)

datum: 12-10-2020

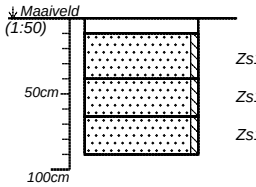


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Grijsbruin/grijs gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Grijs. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B76 (90cm)

datum: 12-10-2020

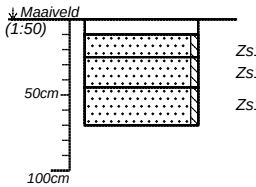


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	Puin zwak.
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Grijsbruin/grijs gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Grijs. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B158 (70cm)

datum: 12-10-2020

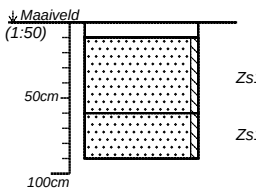


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel-bruin. Bruingrijs/geel gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Grijs-geel. Geel/bruingrijs gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. C-horizont. Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B141 (90cm)

datum: 12-10-2020



Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Brokjes geel zand. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	Puin zwak.
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

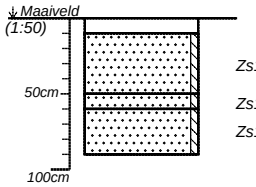
projectnummer *202583*	blad *24/33*	locatieadres *Laakweg e.o.*	
locatie *Deelplan 3*			
opdrachtgever *Buro Ontwerp & Omgeving*		postcode / plaats *Nijkerkerveen*	
bureau *Hamaland Advies*		land *Nederland*	

Hamaland Advies
Adviezen op het gebied van Archeologie
Milieu & Ruimtelijke Ordening

getekend volgens NEN 5104

Boring B137 (90cm)

datum: 12-10-2020

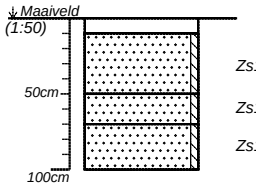


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Brokjes geel zand. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-geel. Gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B136 (100cm)

datum: 12-10-2020

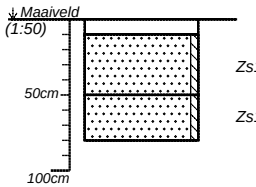


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Gele brokjes zand. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-geel. Geel/grijsbruin gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B135 (80cm)

datum: 12-10-2020

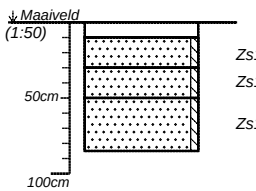


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Brokjes geel zand. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B134 (85cm)

datum: 12-10-2020



Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Brokjes geel zand. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-geel. Geel/grijsbruin gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

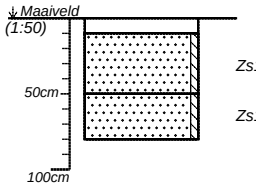
projectnummer *202583*	blad *25/33*	locatieadres *Laakweg e.o.*	
locatie *Deelplan 3*			
opdrachtgever *Buro Ontwerp & Omgeving*		postcode / plaats *Nijkerkerveen*	
bureau *Hamaland Advies*		land *Nederland*	

Hamaland Advies
Adviezen op het gebied van Archeologie
Milieu & Ruimtelijke Ordening

getekend volgens NEN 5104

Boring B133 (80cm)

datum: 12-10-2020

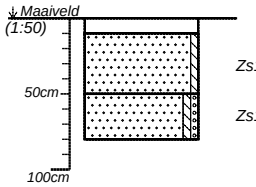


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Brokjes geel zand. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B132 (80cm)

datum: 12-10-2020

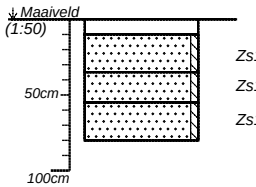


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Brokjes geel zand. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig, zwak grindig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B145 (80cm)

datum: 12-10-2020

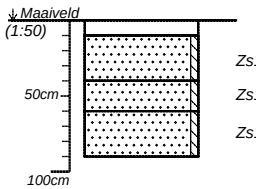


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Brokjes geel zand. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-geel. Geel/grijsbruin gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B154 (90cm)

datum: 12-10-2020



Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Brokjes geel zand. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-geel. Geel/grijsbruin gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

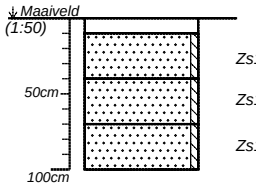
projectnummer *202583*	blad *26/33*	locatieadres *Laakweg e.o.*	
locatie *Deelplan 3*			
opdrachtgever *Buro Ontwerp & Omgeving*		postcode / plaats *Nijkerkerveen*	
bureau *Hamaland Advies*		land *Nederland*	

Hamaland Advies
Adviezen op het gebied van Archeologie
Milieu & Ruimtelijke Ordening

getekend volgens NEN 5104

Boring B144 (100cm)

datum: 12-10-2020

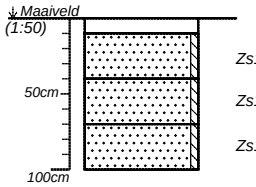


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Brokjes geel zand. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-geel. Geel/grijsbruin gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B155 (100cm)

datum: 12-10-2020

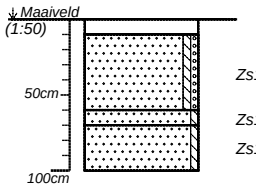


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Brokjes geel zand. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-geel. Geel/grijsbruin gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B143 (100cm)

datum: 12-10-2020

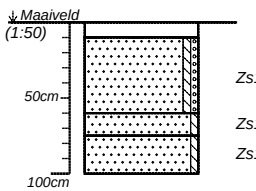


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig, zwak grindig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-geel. Geel/grijsbruin gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B156 (100cm)

datum: 12-10-2020



Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig, zwak grindig. Bruin-grijs. Gevlekt. Brokjes geel zand. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-geel. Geel/grijsbruin gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

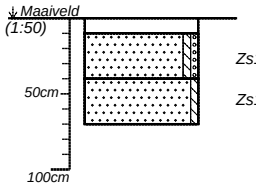
projectnummer *202583*	blad *27/33*	locatieadres *Laakweg e.o.*	
locatie *Deelplan 3*			
opdrachtgever *Buro Ontwerp & Omgeving*		postcode / plaats *Nijkerkerveen*	
bureau *Hamaland Advies*		land *Nederland*	

Hamaland Advies
Adviezen op het gebied van Archeologie
Milieu & Ruimtelijke Ordening

getekend volgens NEN 5104

Boring B142 (70cm)

datum: 12-10-2020

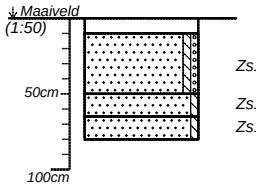


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig, zwak grindig. Bruin-grijs. Gevlekt. Brokjes geel zand. Ap1-horizont.	--
Laagovergang scherp. Edelmanboor.	
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont.	--
Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B157 (80cm)

datum: 12-10-2020

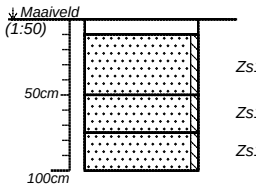


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig, zwak grindig. Bruin-grijs. Gevlekt. Brokjes geel zand. Ap1-horizont.	--
Laagovergang scherp. Edelmanboor.	
Zand, zwak siltig. Bruin-geel. Geel/grijsbruin gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp.	--
Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont.	
Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B169 (100cm)

datum: 12-10-2020

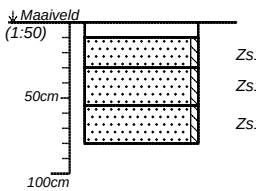


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-rood. Roodbruin/geel gevlekt. Venige brokjes. B/C-horizont.	--
Laagovergang scherp. Edelmanboor.	
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont.	--
Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B170 (80cm)

datum: 12-10-2020



Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin. Ap1-horizont.	Puin zwak.
Laagovergang scherp. Edelmanboor.	
Zand, zwak siltig. Geel-bruin. Bruingrijs/geel gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp.	--
Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont.	
Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

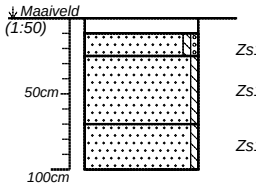
projectnummer *202583*	blad *28/33*	locatieadres *Laakweg e.o.*	
locatie *Deelplan 3*			
opdrachtgever *Buro Ontwerp & Omgeving*		postcode / plaats *Nijkerkerveen*	
bureau *Hamaland Advies*		land *Nederland*	

Hamaland Advies
Adviezen op het gebied van Archeologie
Milieu & Ruimtelijke Ordening

getekend volgens NEN 5104

Boring B183 (100cm)

datum: 12-10-2020

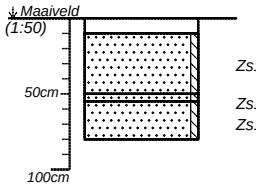


Zs1g1	Gras. Edelmanboor.	--
	Zand, zwak siltig, zwak grindig. Bruin. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	Puin zwak.
Zs1	Zand, zwak siltig. Geel-bruin. Bruingrijs/geel gevlekt. Kleibrokken. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B176 (80cm)

datum: 12-10-2020

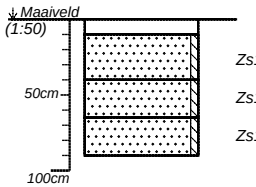


	Gras. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Geel-oranje.	--
Zs1	Oranjebruin/geel gevlekt. B/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
	Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B182 (90cm)

datum: 12-10-2020

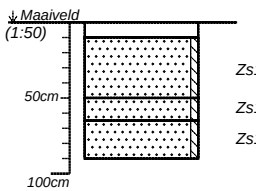


	Gras. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Brokjes veraard veen. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Geel-grijs. Grijsbruin/geel gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp.	--
Zs1	Edelmanboor.	--
	Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B177 (90cm)

datum: 12-10-2020



	Gras. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Geel-grijs. Grijsbruin/geel gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp.	Puin zwak.
Zs1	Edelmanboor.	--
	Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

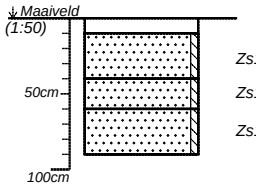
projectnummer *202583*	blad *29/33*	locatieadres *Laakweg e.o.*	
locatie *Deelplan 3*			
opdrachtgever *Buro Ontwerp & Omgeving*		postcode / plaats *Nijkerkerveen*	
bureau *Hamaland Advies*		land *Nederland*	

Hamaland Advies
Adviezen op het gebied van Archeologie
Milieu & Ruimtelijke Ordening

getekend volgens NEN 5104

Boring B181 (90cm)

datum: 12-10-2020

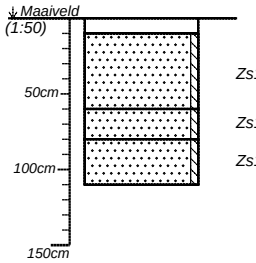


Gras. Edelmanboor.		--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.		--
Zand, zwak siltig. Geel-grijs. Grijsbruin/geel gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.		--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.		--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B168 (110cm)

datum: 12-10-2020

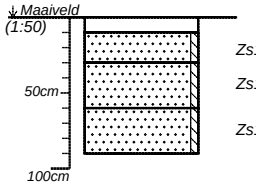


Gras. Edelmanboor.		--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Brokjes geel zand. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	Zs1	Puin zwak, metaal zwak.
Zand, zwak siltig. Geel-grijs. Grijsbruin/geel gevlekt. Humeuze vlekken. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	Zs1	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	Zs1	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B167 (90cm)

datum: 12-10-2020

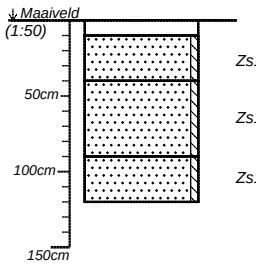


Gras. Edelmanboor.		--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.		--
Zand, zwak siltig. Geel-grijs. Grijsbruin/geel gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.		--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.		--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B166 (120cm)

datum: 12-10-2020



Gras. Edelmanboor.		--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.		--
Zand, zwak siltig. Geel-grijs. Grijsbruin/geel gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.		--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.		--

Boormeester: Eric van der Kuijl

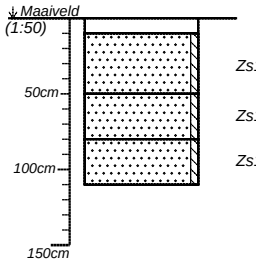
projectnummer: 202583	blad: 30/33	locatieadres: Laakweg e.o.
locatie: Deelplan 3		
opdrachtgever: Buro Ontwerp & Omgeving		postcode / plaats: Nijkerkerveen
bureau: Hamaland Advies		land: Nederland

Hamaland Advies
Adviezen op het gebied van Archeologie
Milieu & Ruimtelijke Ordening

getekend volgens NEN 5104

Boring B165 (110cm)

datum: 12-10-2020

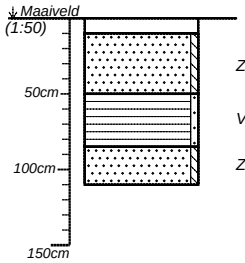


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel-grijs. Grijsbruin/geel gevlekt. Venige brokjes. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B164 (110cm)

datum: 12-10-2020

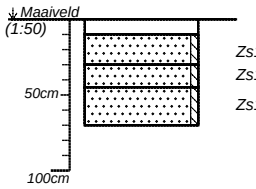


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Veen, zwak zandig. Bruin. Veraard restveen. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B163 (70cm)

datum: 12-10-2020

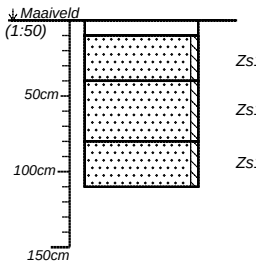


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel-grijs. Grijsbruin/geel gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B162 (110cm)

datum: 12-10-2020



Gras. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel-grijs. Grijsbruin/geel gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

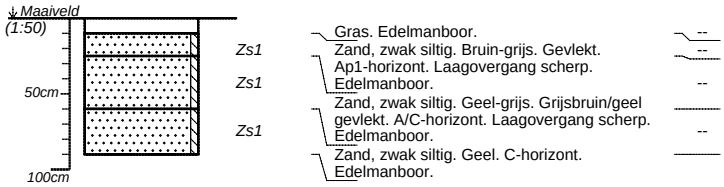
projectnummer *202583*	blad *31/33*	locatieadres *Laakweg e.o.*	
locatie *Deelplan 3*			
opdrachtgever *Buro Ontwerp & Omgeving*		postcode / plaats *Nijkerkerveen*	
bureau *Hamaland Advies*		land *Nederland*	

Hamaland Advies
Adviezen op het gebied van Archeologie
Milieu & Ruimtelijke Ordening

getekend volgens NEN 5104

Boring B161 (90cm)

datum: 12-10-2020

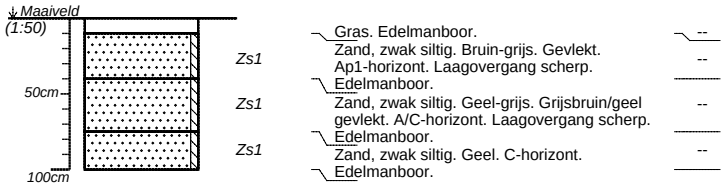


Gras. Edelmanboor. --
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor. --
Zand, zwak siltig. Geel-grijs. Grijsbruin/geel gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor. --
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B160 (100cm)

datum: 12-10-2020

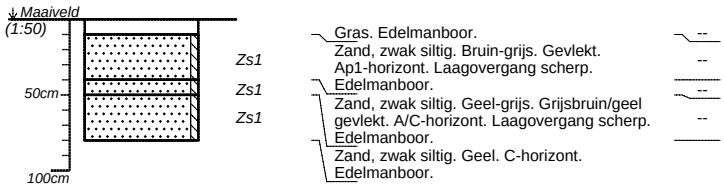


Gras. Edelmanboor. --
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor. --
Zand, zwak siltig. Geel-grijs. Grijsbruin/geel gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor. --
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor. --
Edelmanboor.

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B139 (80cm)

datum: 12-10-2020

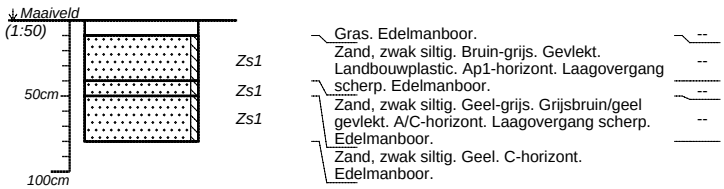


Gras. Edelmanboor. --
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor. --
Zand, zwak siltig. Geel-grijs. Grijsbruin/geel gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor. --
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B138 (80cm)

datum: 12-10-2020



Gras. Edelmanboor. --
Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Landbouwplastic. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor. --
Zand, zwak siltig. Geel-grijs. Grijsbruin/geel gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor. --
Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.

Boormeester: Eric van der Kuijl

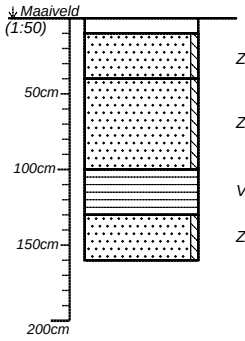
projectnummer *202583*	blad *32/33*	locatieadres *Laakweg e.o.*	
locatie *Deelplan 3*			
opdrachtgever *Buro Ontwerp & Omgeving*		postcode / plaats *Nijkerkerveen*	
bureau *Hamaland Advies*		land *Nederland*	

Hamaland Advies
Adviezen op het gebied van Archeologie
Milieu & Ruimtelijke Ordening

getekend volgens NEN 5104

Boring B140 (160cm)

datum: 12-10-2020

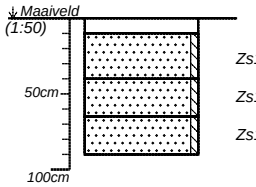


	Gras. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Grijs/bruin gevlekt. Ap2-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	Puin zwak.
Vm	Mineraalarm veen. Veraard restveen. A/C-horizont. Laagovergang scherp.	--
	Edelmanboor.	
Zs1	Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric van der Kuijl

Boring B159 (90cm)

datum: 12-10-2020



	Gras. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Geel-grijs. Grijsbruin/geel gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp.	--
Zs1	Edelmanboor.	--
	Zand, zwak siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	

Boormeester: Eric van der Kuijl

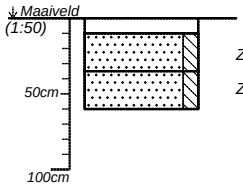
projectnummer: 202583	blad: 33/33	locatieadres: Laakweg e.o.	
locatie: Deelplan 3			
opdrachtgever: Buro Ontwerp & Omgeving		postcode / plaats: Nijkerkerveen	
bureau: Hamaland Advies		land: Nederland	

Hamaland Advies
Adviezen op het gebied van Archeologie
Milieu & Ruimtelijke Ordening

getekend volgens NEN 5104

Boring B36 (60cm)

datum: 21-06-2021

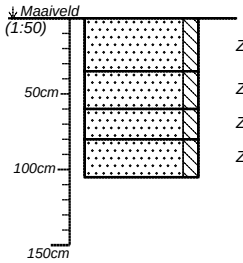


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, matig siltig. Grijs-bruin. Wortels zwak. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, matig siltig. Lichtgrijs. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric

Boring B45 (105cm)

datum: 21-06-2021

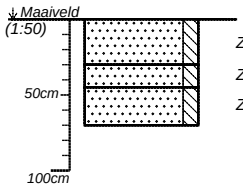


Zand, matig siltig. Grijs-bruin. Wortels zwak. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, matig siltig. Grijs-bruin. Bruine en gele vlekken. Ap2-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, matig siltig. Geel-bruin. Bruingrijs/geel gemengd. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, matig siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	

Boormeester: Eric

Boring B62 (70cm)

datum: 21-06-2021

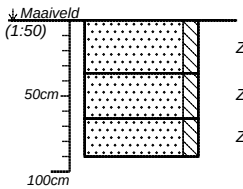


Zand, matig siltig. Bruin-grijs. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, matig siltig. Bruin-grijs. Grijsbruin/geel gevlekt. Ap2-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, matig siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	

Boormeester: Eric

Boring B63 (90cm)

datum: 21-06-2021



Zand, matig siltig. Lichtbruin. Wortels zwak. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	Puin zwak.
Zand, matig siltig. Rood-lichtbruin. Lichtbruin/grijs/roodbruin gevlekt. Restantjes B-horizont. A/B/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, matig siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric

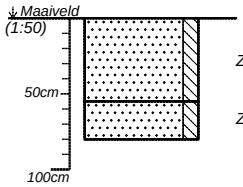
projectnummer *202583*	blad *1/3*	locatieadres *Laakweg e.o.*	
locatie *Deelplan 3 (fase 2)*			
opdrachtgever *Buro Ontwerp & Omgeving*		postcode / plaats *Nijkerkerveen*	
bureau *Hamaland Advies*		land *Nederland*	

Hamaland Advies
Adviezen op het gebied van Archeologie
Milieu & Ruimtelijke Ordening

getekend volgens NEN 5104

Boring B64 (80cm)

datum: 21-06-2021

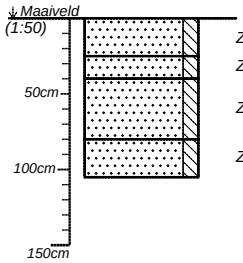


Zs2	Zand, matig siltig. Grijs-bruin. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zs2	Zand, matig siltig. Lichtgrijs. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric

Boring B65 (105cm)

datum: 21-06-2021

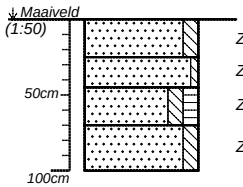


Zs2	Zand, matig siltig. Grijs. Ophooglaag. Ap1-horizont. Laagovergang scherp.	--
Zs2	Edelmanboor.	--
Zs2	Zand, matig siltig. Lichtgrijs. Ophooglaag. Ap2-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	Puin zwak.
Zs2	Zand, matig siltig. Donkergrijs. Lichtgrijs en donkergrijs gevlekt. Ap3-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
	Zand, matig siltig. Lichtgrijs. C-horizont. Edelmanboor.	

Boormeester: Eric

Boring B79 (100cm)

datum: 21-06-2021

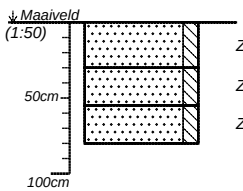


Zs2	Zand, matig siltig. Grijs. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Bruin-wit. Gevlekt.	--
Zs2h2	Ap2-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zs2	Zand, matig siltig, matig humeus. Bruin. A1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
	Zand, matig siltig. Lichtgrijs. C-horizont. Edelmanboor.	

Boormeester: Eric

Boring B84 (80cm)

datum: 21-06-2021



Zs2	Zand, matig siltig. Grijs-bruin. Wortels zwak. Ap1-horizont. Laagovergang scherp.	--
	Edelmanboor.	
Zs2	Zand, matig siltig. Bruin. Ap2-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zs2	Zand, matig siltig. Grijs. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric

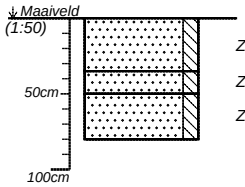
projectnummer: 202583	blad: 2/3	locatieadres: Laakweg e.o.	
locatie: Deelplan 3 (fase 2)			
opdrachtgever: Buro Ontwerp & Omgeving		postcode / plaats: Nijkerkerveen	
bureau: Hamaland Advies		land: Nederland	

Hamaland Advies
Adviezen op het gebied van Archeologie
Milieu & Ruimtelijke Ordening

getekend volgens NEN 5104

Boring B85 (80cm)

datum: 21-06-2021

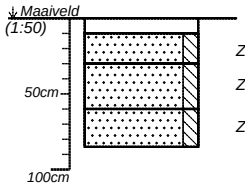


Zand, matig siltig. Grijs-bruin. Wortels zwak. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, matig siltig. Grijs-bruin. Bruingrijs/grijs gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, matig siltig. Grijs. C-horizont. Edelmanboor.	

Boormeester: Eric

Boring B178 (85cm)

datum: 21-06-2021

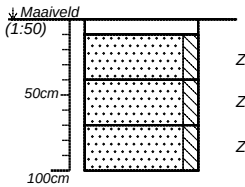


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, matig siltig. Grijs-bruin. Wortels zwak. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, matig siltig. Grijs. Ap2-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, matig siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	

Boormeester: Eric

Boring B179 (100cm)

datum: 21-06-2021

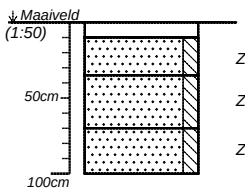


Gras. Edelmanboor.	--
Zand, matig siltig. Grijs-bruin. Wortels zwak. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, matig siltig. Geel-bruin. Bruingrijs/geel gevlekt. A/C-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, matig siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	

Boormeester: Eric

Boring B180 (100cm)

datum: 21-06-2021



Gras. Edelmanboor.	--
Zand, matig siltig. Grijs-bruin. Wortels zwak. Gevlekt. Ap1-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, matig siltig. Bruin. Ap2-horizont. Laagovergang scherp. Edelmanboor.	--
Zand, matig siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric

projectnummer *202583*	blad *3/3*	locatieadres *Laakweg e.o.*	
locatie *Deelplan 3 (fase 2)*			
opdrachtgever *Buro Ontwerp & Omgeving*		postcode / plaats *Nijkerkerveen*	
bureau *Hamaland Advies*		land *Nederland*	

Hamaland Advies
Adviezen op het gebied van Archeologie
Milieu & Ruimtelijke Ordening

getekend volgens NEN 5104

STARING ADVIES

Adviesbureau
voor natuur
en landschap



Quickscan natuurtoets

Woningbouw in Nijkerkerveen

In opdracht van Buro Ontwerp & Omgeving

Colofon

Quickscan natuurtoets woningbouw in Nijkerkerveen

Opdrachtgever	Buro Ontwerp & Omgeving
Contactpersoon	Dhr. J. van Luttikhuizen
Opdrachtnemer	Staring Advies Jonker Emilweg 11 6997 CB Hoog-Keppel
Rapportnummer	2047
Auteur	Ing. R. Boerboom
Controle	S.J.J. Wamelink
Publicatiedatum:	17 oktober 2019
Foto voorblad	Plangebied (foto: S. Wamelink)

Copyright
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Aansprakelijkheid
Dit onderzoek is uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde natuurwet- en regelgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten. Het voorkomen van beschermde soorten is echter nooit met zekerheid te voorspellen. Staring Advies accepteert geen aansprakelijkheid ten aanzien van beslissingen die de opdrachtgever neemt naar aanleiding van het door Staring Advies uitgevoerde onderzoek. Staring Advies is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Staring Advies; opdrachtgever vrijwaart Staring Advies voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Netwerk Groene Bureaus
Staring Advies is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB) de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus. Het netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

www.netwerkgroenebureaus.nl

Inhoud

Colofon 1

Samenvatting 3

1 Inleiding en doel 4

1.1 Inleiding 4

1.2 Doel 4

2 Gebiedsbeschrijving en geplande werkzaamheden 5

2.1 Gegevens plangebied 5

2.2 Beschrijving van het plangebied 5

2.3 Beschrijving van het onderzoeksgebied 5

2.4 Geplande werkzaamheden 5

3 Beschermde status plangebied 7

3.1 Gebiedsbescherming 7

3.2 Natuurnetwerk Nederland 7

3.3 Natura 2000 9

4 Beschermde soorten plangebied 11

4.1 Methode 11

4.2 Resultaten 12

5 Wet natuurbescherming 20

6 Conclusie 25

Bijlage 1 Impressie plangebied 27

Bijlage 2 Wettelijk kader Wet natuurbescherming 28

Bijlage 3 Beschermde plant- en diersoorten 36

Samenvatting

Uit de quickscan natuurtoets blijkt dat voor de geplande woningbouw in Nijkerkerveen aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van functioneel leefgebied van de huismus en steenuil noodzakelijk is. Aanvullend onderzoek is noodzakelijk voor de buizerd, ransuil en sperwer indien sprake is van negatieve effecten op mogelijke nestlocaties. Aanvullend onderzoek naar vleermuizen is noodzakelijk indien sprake is van negatieve effecten op verblijfplaatsen van boombewonende soorten en foerageergebieden/vliegroutes. Aanvullend onderzoek is noodzakelijk voor de steenmarter en kleine marterachtigen indien sprake is van negatieve effecten op mogelijke vaste rust- en verblijfplaatsen. Aanvullend onderzoek naar de grote modderkruiper is noodzakelijk indien watergangen gedempt worden.

Bij het uitvoeren van de werkzaamheden moet rekening worden gehouden met (overige) broedvogels. Dergelijke werkzaamheden moeten buiten het broedseizoen (15 maart – 15 juli) worden uitgevoerd of er moet vooraf voorkomen worden dat broedvogels zich vestigen in het plangebied.

Een AERIUS-berekening is noodzakelijk om te bepalen of er sprake is van stikstofdepositie in de stikstofgevoelige habitattypen van het Natura 2000-gebied ‘Veluwe’. Nadere toetsing of vergunningsaanvraag voor beschermde GNNN natuurgebieden is niet aan de orde.

Dit zijn de uitkomsten van het onderzoek dat is gehouden naar aanleiding van de plannen voor de realisatie van 200 woningen aan de zuidzijde van de bebouwde kom van Nijkerkerveen. Dit kan negatieve gevolgen hebben voor beschermde plant- en diersoorten. Daarom is onderzoek noodzakelijk om te voldoen aan de Wet Natuurbescherming.

Staring Advies voerde het onderzoek uit in opdracht van Buro Ontwerp & Omgeving. Het bureau deed literatuuronderzoek in de Nationale Databank Flora en Fauna en veldonderzoek op de locatie.

1 Inleiding en doel

1.1 Inleiding

Bij een ruimtelijke ontwikkeling moet, in het kader van de Wet natuurbescherming, aangetoond worden dat er geen sprake is van aantasting van beschermde natuurgebieden en beschermde plant- en diersoorten. Hiervoor is in veel gevallen een gericht natuuronderzoek vereist. In eerste instantie is een quickscan natuurtoets noodzakelijk om een inschatting te kunnen maken over het effect van de plannen op beschermde natuurgebieden en soorten. Indien negatieve effecten verwacht worden is nader onderzoek noodzakelijk.

Er zijn plannen voor de uitbreiding van een woonwijk in Nijkerkerveen. Buro Ontwerp & Omgeving is betrokken bij deze plannen en heeft aan Staring Advies gevraagd om de quickscan natuurtoets uit te voeren.

1.2 Doel

Het doel van de quickscan natuurtoets is om snel te inventariseren of door de geplande ontwikkelingen schade kan ontstaan aan beschermde natuurgebieden en beschermde flora of fauna. Wanneer dit het geval is wordt vervolgens geadviseerd over het noodzakelijk vervolgonderzoek en eventuele procedurele vervolgstappen.

2 Gebiedsbeschrijving en geplande werkzaamheden

2.1 Gegevens plangebied

Locatie: Zuidzijde Nijkerkerveen
Plaats: Nijkerkerveen
Gemeente: Nijkerk
Provincie: Gelderland

2.2 Beschrijving van het plangebied

Het plangebied betreft een gedeelte van het buitengebied van de gemeente Nijkerk, aan de zuidzijde van de bebouwde kom van Nijkerkerveen (zie figuur 1). Het plangebied betreft een relatief kleinschalig, halfopen gebied met een afwisseling van (agrarische) graslanden, dierenweiden, woonerven, lijnvormige groenstructuren (met name elzensingels), ondiepe sloten en greppels en wegen. Door en langs het plangebied lopen enkele bredere watergangen. Eén perceel in de noordwesthoek van het plangebied betreft een oude bosschage omringd door voornamelijk elzensingels, met aan de rand een forse, solitaire wilg (zie bijlage 1).

Het plangebied grenst aan de noordzijde aan de woonkern Nijkerkerveen, aan de zuidzijde aan de Laakweg en aan de overige zijden aan langgerekte graslandpercelen en enkele woonerven (zie figuur 2). De directe omgeving van het plangebied bestaat enerzijds uit de bebouwde kom van Nijkerkerveen en anderzijds uit het buitengebied met een vergelijkbare inrichting als het plangebied zelf.

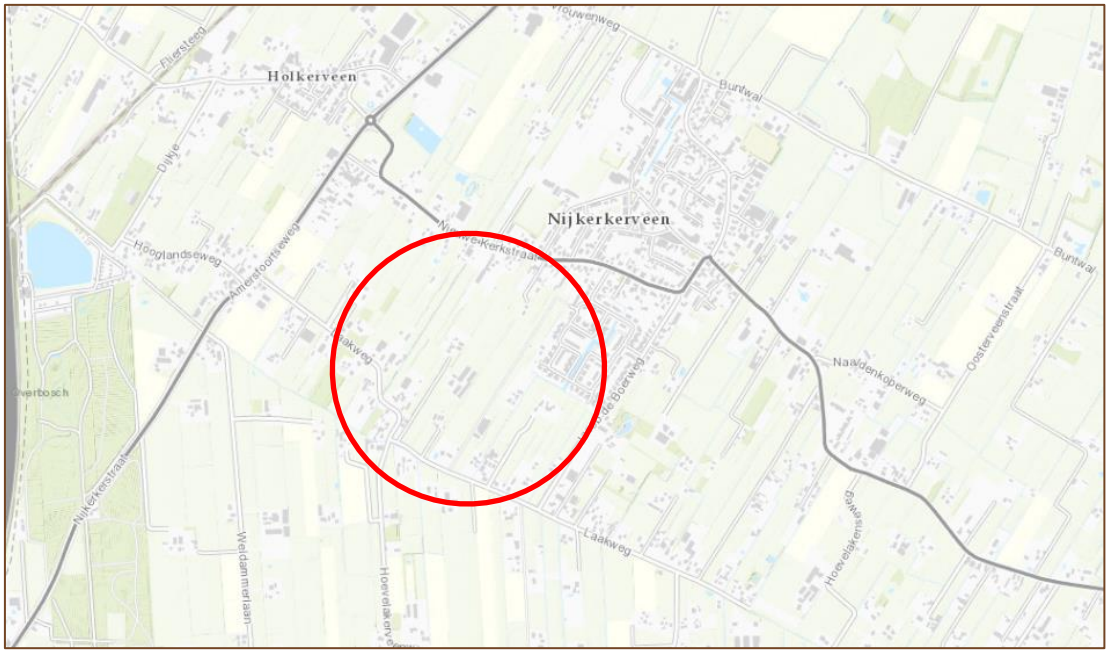
2.3 Beschrijving van het onderzoeksgebied

Om het eventuele verstorend effect van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op beschermde natuurwaarden in de directe omgeving van het plangebied (externe werking) in te kunnen schatten is een groter gebied onderzocht dan het plangebied zelf. Het onderzoeksgebied, met daarbinnen het plangebied, wordt bepaald door een afwisseling van graslandpercelen, lijnvormige groenstructuren, woonerven en ondiepe watergangen (zie figuur 2 en bijlage 1).

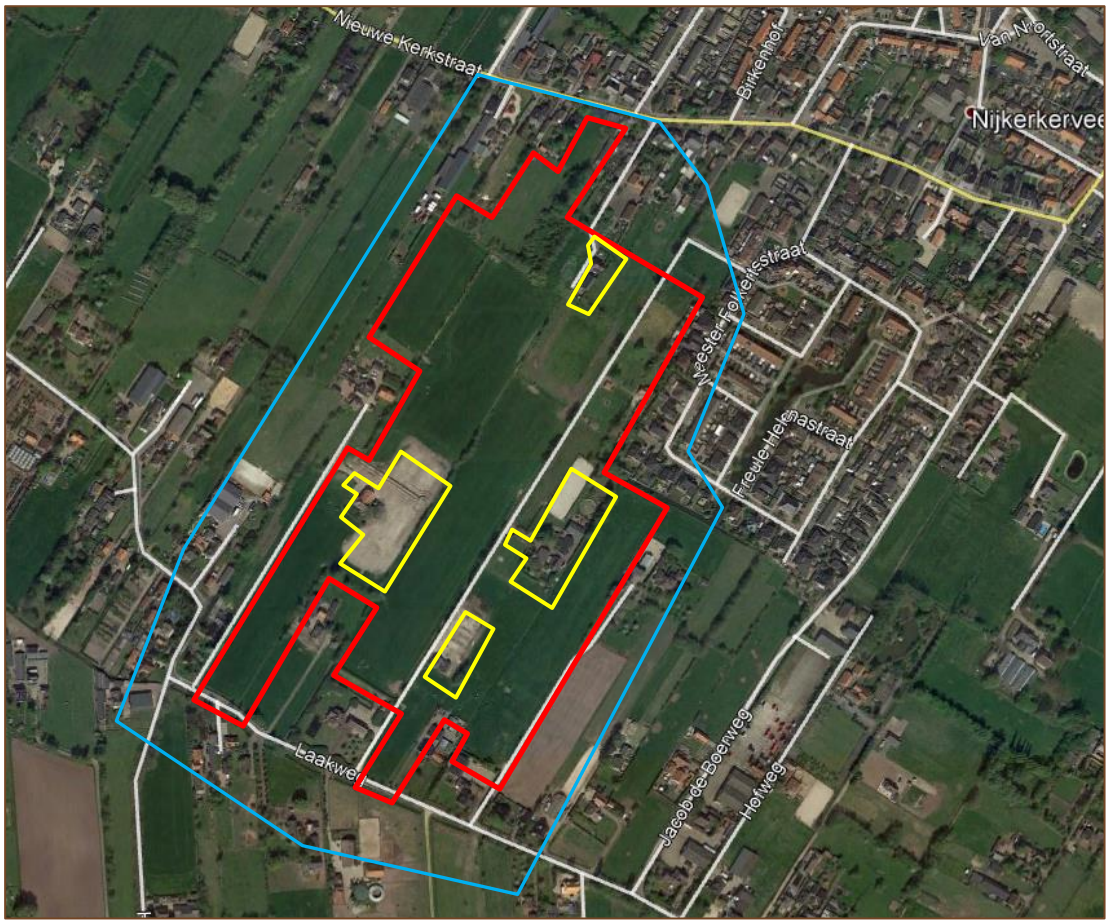
2.4 Geplande werkzaamheden

Er zijn plannen voor de uitbreiding van een woonwijk in Nijkerkerveen. De uitbreiding vindt plaats in twee deelgebieden, één met een dorpse dichtheid (24 woningen/ha) en één met een dichtheid die past bij een landelijke uitstraling (15 woningen/ha). Er worden in totaal circa 200 woningen gerealiseerd. Bestaande erven worden grotendeels ingepast.

Een enkel erf zal moeten wijken voor de plannen. Deze vergunningstrajecten zijn reeds in gang gezet en staan los van de plannen zoals hierboven beschreven. Het is niet bekend of op deze locaties sprake is van de aanwezigheid van beschermde plant- en diersoorten.



Figuur 1. Ligging van het plangebied (rood), bron: Provincie Gelderland (2019).



Figuur 2. Luchtfoto van onderzoeksgebied (blauw), met daarbinnen het plangebied (rood). De woonerven (geel) vallen buiten het plangebied, bron: Google Earth (2019).

3 Beschermde status plangebied

3.1 Gebiedsbescherming

In Nederland bestaat het Natuurnetwerk Nederland. Dit is een netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. In paragraaf 3.2 wordt het plangebied behandeld in relatie tot de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN).

De Wet natuurbescherming gaat over gebiedsbescherming en soortenbescherming. Wat betreft de gebiedsbescherming beschermt de Wet natuurbescherming Natura 2000-gebieden. Dit is een Europees, samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden. In paragraaf 3.3 wordt het plangebied behandeld in relatie tot de bescherming van Natura 2000-gebieden.

3.2 Natuurnetwerk Nederland

3.2.1 Conclusie

Het plangebied ligt niet in het NNN. De kernkwaliteiten van het NNN worden niet aangetast. Er hoeft geen verdere toetsing uitgevoerd te worden.

3.2.2 Natuurnetwerk

De gebieden van het Natuurnetwerk Nederland worden in de provincie Gelderland het Gelders Natuurnetwerk genoemd. In het Gelders Natuurnetwerk komen twee natuurcategorieën voor: het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Gelderse Groene Ontwikkelingszone (GO).

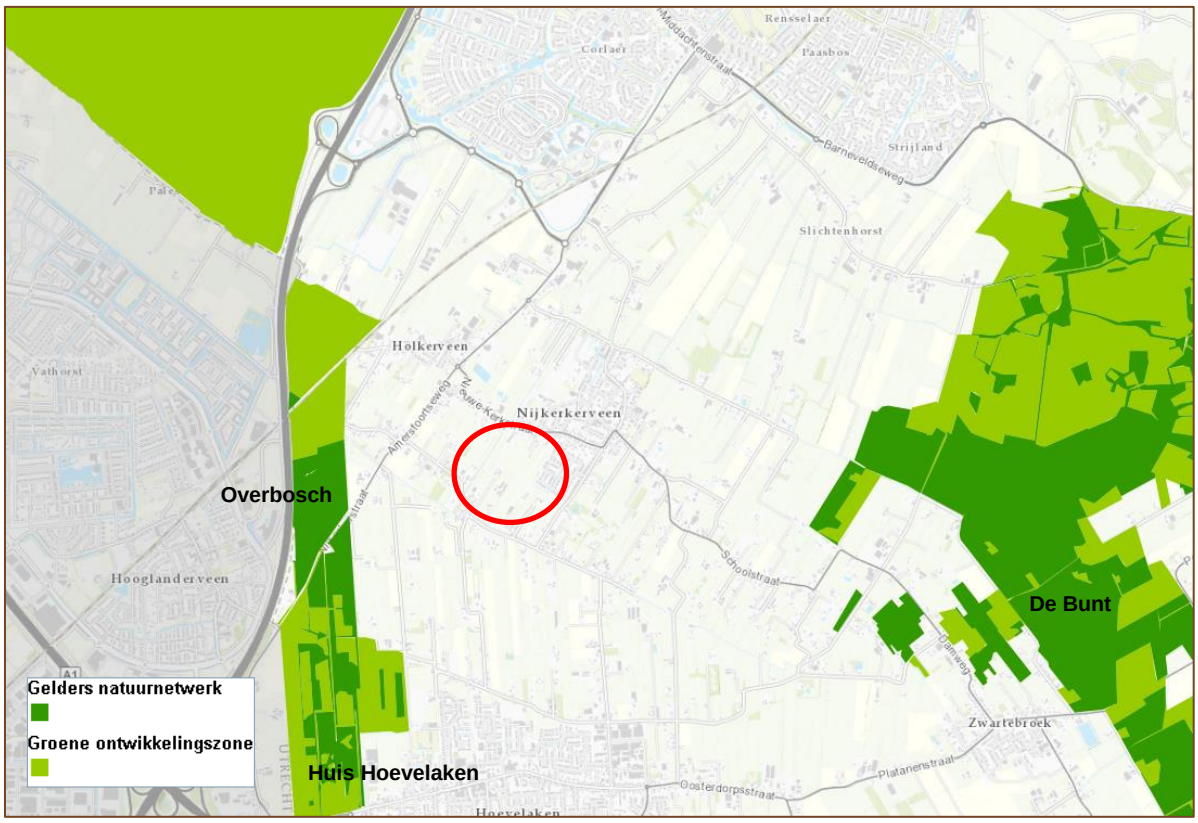
Gelders Natuurnetwerk (GNN)
Het GNN bestaat uit alle bestaande natuur en een zoekgebied voor nog te realiseren nieuwe natuur. In het GNN geldt: in de basis hier geen nieuwe initiatieven. Er zijn enkele uitzonderingen mogelijk. Dat zijn ontwikkelingen van een groot algemeen of provinciaal belang of waarvoor - overtuigend gemotiveerd – geen alternatieven bestaan. Voor dergelijke uitzonderingen gelden specifieke spelregels die garanderen dat het Gelders Natuurnetwerk in stand blijft (het nee, tenzij principe). Dat betekent dat hier geen ruimte is voor nieuwe projecten die de aanwezige en potentiële natuurwaarden significant aantasten.

Groene Ontwikkelzones (GO)
De GO is een gebied waar partners en partijen worden uitgenodigd om actief 'groene' doelen mee te helpen realiseren. Er is in dit gebied ruimte voor de verdere ontwikkeling van bestaande en bij het gebied behorende bedrijvigheid of bewoning. Afhankelijk van het

type en de schaal van de ontwikkeling vraagt de provincie om een (extra) bijdrage te leveren aan de GO.

3.2.3 Plangebied

Het plangebied ligt niet in het GNN of in een GO (zie figuur 3). Ten oosten en westen van het plangebied liggen verschillende bos- en natuurgebieden die zijn aangewezen als bestaande natuur binnen het GNN. Het betreft onder andere het Overbosch en Huis Hoevelaken bij Amersfoort en De Bunt bij Zwartebroek. Rondom deze gebieden liggen diverse agrarische percelen, watergangen en plassen die zijn aangewezen als GO. Het dichtstbijzijnde GNN natuurgebied is het Overbosch, ten westen van het plangebied. Dit gebied ligt op circa 1 kilometer afstand van het plangebied.



Figuur 3. Ligging van het plangebied (rood) ten opzichte van het Gelders Natuurnetwerk, bron: Provincie Gelderland 2019.

3.3 Natura 2000

3.3.1 Conclusie

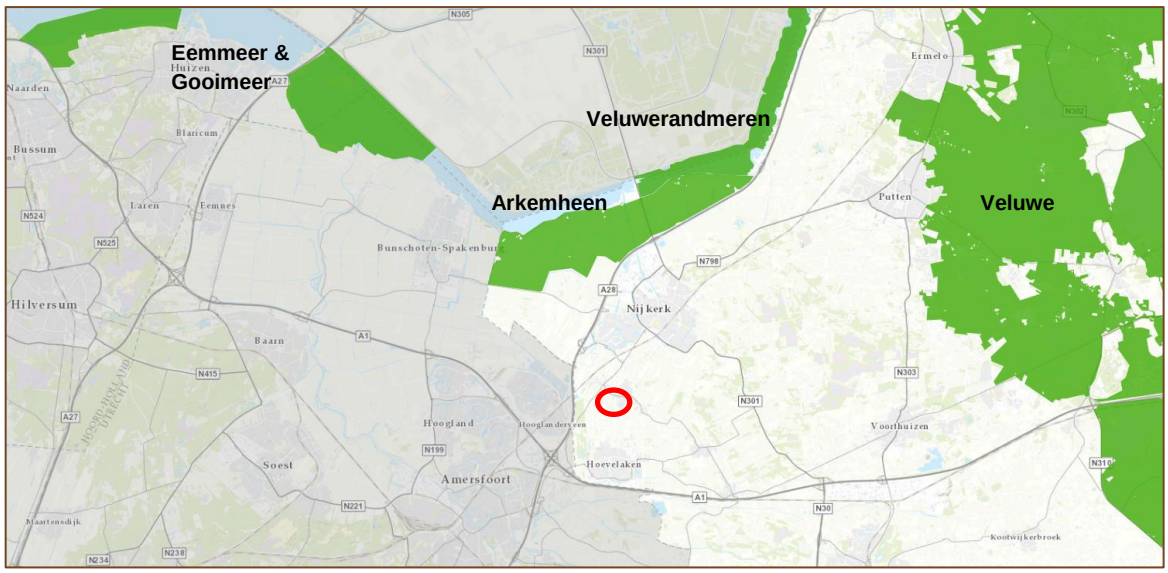
Er vinden geen ruimtelijke ingrepen plaats in of nabij een Natura 2000-gebied. Door de aard en de beperkte omvang van de activiteiten en door de afstand tussen het plangebied dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden worden geen significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen en ontwikkelingsopgaven verwacht door directe verstoringsfactoren als oppervlakteverlies of versnippering. Ook significante negatieve effecten door indirecte verstoringsfactoren als verontreiniging, verdroging, geluidsverstoring of lichtverstoring zijn op voorhand uit te sluiten, met uitzondering van stikstofdepositie op gevoelige habitats van Natura 2000-gebied 'Veluwe'. Een AERIUS-berekening is daarom noodzakelijk.

3.3.2 Natura 2000

De Europese Unie heeft een zeer gevarieerde en rijke natuur, die van grote biologische, esthetische en economische waarde is. Om deze natuur te behouden heeft de Europese Unie het initiatief genomen voor Natura 2000. Dit is een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden. De Wet natuurbescherming beschermt onder andere Natura 2000-gebieden. Voor activiteiten die significante, negatieve effecten hebben op de kernkwaliteiten van een Natura 2000-gebied is een vergunning nodig.

3.3.3 Plangebied

In het plangebied vindt de realisatie van woningbouw plaats. Het plangebied ligt niet in of in de directe nabijheid van een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Arkemheen' ligt op ruime afstand van het plangebied, vanaf 4,2 kilometer (zie figuur 4). Overige Natura 2000-gebieden, waaronder 'Veluwe', 'Veluwerandmeren' en 'Eemmeer & Gooimeer Zuidoever' liggen op nog grotere afstand, vanaf circa 7,5 km.

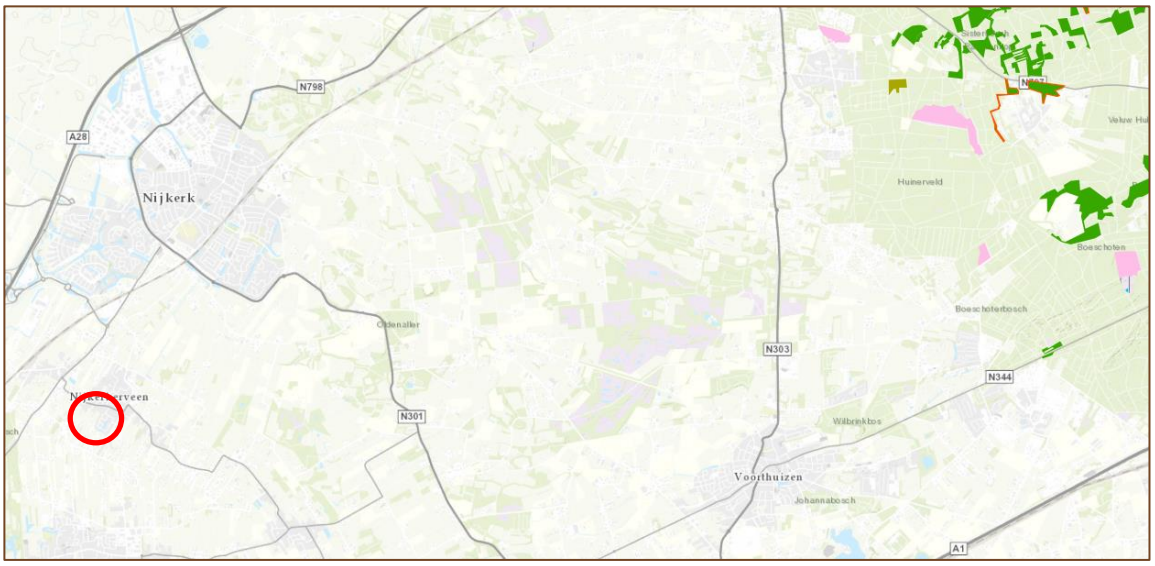


Figuur 4. Ligging van het plangebied (rood) ten opzichte van Natura 2000-gebieden, bron: Provincie Gelderland 2019.

Door de aard en de omvang van de activiteiten en door de afstand tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied ‘Arkemheen’ en overige Natura 2000-gebieden worden geen significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen en ontwikkelingsopgaven van desbetreffende Natura 2000-gebieden verwacht door directe verstoringsbronnen. Er is geen sprake van oppervlakteverlies of versnippering. Negatieve effecten door indirecte verstoringsbronnen als verontreiniging, verdroging, lichtverstoring, geluidsverstoring, zijn door de ruime afstand ook op voorhand uit te sluiten, met uitzondering van stikstofdepositie.

Stikstofdepositie

Er is zowel tijdelijk, tijdens de aanlegfase als permanent, onder andere door extra verkeersbewegingen, sprake van een toename van stikstofuitstoot. In de nabijgelegen Natura 2000-gebieden ‘Arkemheen’, ‘Eemmeer & Gooimeer Zuidoever’ en ‘Veluwerandmeren’ liggen geen stikstofgevoelige habitattypen. In het Natura 2000-gebied ‘Veluwe’ zijn wel stikstofgevoelige habitattypen aanwezig (bron: www.synbiosys.alterra.nl/natura2000). De dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitattypen binnen Natura 2000-gebied ‘Veluwe’ (o.a. Droge heide, Oude eikenbossen en Beuken-eikenbossen met hulst) liggen op een afstand vanaf circa 12,7 km van het plangebied (zie figuur 5). Ondanks de ruime afstand van het plangebied tot de dichtstbijzijnde gevoelige habitattypen is stikstofemissie in deze habitats zonder berekening niet uit te sluiten. Een AERIUS-berekening is daarom noodzakelijk.



Figuur 5. Ligging van het plangebied (rode cirkel) ten opzichte van de dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitats (roze, groen, bruin), bron: Provincie Gelderland 2019.

4 Beschermde soorten plangebied

4.1 Methode

Het verzamelen van gegevens heeft op twee manieren plaatsgevonden: via een literatuuronderzoek en een gericht veldonderzoek.

4.1.1 Literatuuronderzoek

Ter ondersteuning van het veldonderzoek werd de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd. Deze database geeft informatie over waarnemingen van beschermde en zeldzame planten en dieren in Nederland. In de NDFF zijn uitsluitend gevalideerde gegevens opgeslagen. De NDFF is de meest complete databank voor de actuele verspreiding van Nederlandse flora en fauna met meer dan 100 miljoen waarnemingen. De databank wordt dagelijks aangevuld met recente waarnemingen. In de NDFF is voor het onderzoeksgebied gezocht naar waarnemingen van beschermde soorten.

4.1.2 Veldonderzoek

Een onderzoeker van Staring Advies onderzocht het plangebied om een inschatting te maken van de beschermde soorten die aanwezig zijn en om beschermde flora en fauna waar te nemen (zie tabel 1).

Onderzoeker	Bezoekronde	Datum	Tijd	Weersomstandigheden
S. Wamelink	1	14-10-2019	10:00 uur	Bewolkt, droog, 14°C, wind 2 Bft

Tabel 1. Veldonderzoek.

4.2 Resultaten

Deze paragraaf bespreekt de resultaten van het literatuuronderzoek en het veldonderzoek.

4.2.1 Literatuuronderzoek

Flora
De NDFF maakt voor de omgeving van het plangebied geen melding van het voorkomen van beschermde plantensoorten.

Broedvogels
De NDFF maakt voor de omgeving van het plangebied melding van diverse beschermde vogelsoorten. Een deel van de waarnemingen betreft overvliegende vogels zonder binding met het gebied. Een deel van de vogelsoorten kunnen wel een territorium bezetten in het plangebied of in de directe omgeving hiervan, waardoor ze gebruik kunnen maken van het plangebied. Van de huismus en steenuil zijn de vaste rust- en verblijfplaatsen en nestlocaties jaarrond beschermd.

Zoogdieren
De NDFF maakt voor de omgeving van het plangebied melding van een aantal beschermde zoogdiersoorten. Het betreft de volgende soorten:

- Nationaal beschermde soorten: bunzing, egel, haas, huisspitsmuis, ree, veldmuis en wezel[1].
- Internationaal beschermde soorten: gewone dwergvleermuis, laatvlieger en watervleermuis.

Amfibieën, reptielen en vissen
De NDFF maakt voor de omgeving van het plangebied geen melding van het voorkomen van beschermde amfibieën, reptielen of vissen.

Ongewervelde dieren
De NDFF maakt voor de omgeving van het plangebied geen melding van het voorkomen van beschermde ongewervelde diersoorten.

[1] *Deze soorten zijn, met uitzondering van de bunzing en wezel, in de provincie Gelderland vrijgesteld van de verboden als bedoeld in artikel 3.10, eerste lid, onderdelen a en b, bij ruimtelijke ontwikkelingen.*

4.2.2 Veldonderzoek

In deze paragraaf worden per soortgroep de resultaten van het veldonderzoek besproken.

Flora

Het plangebied bestaat hoofdzakelijk uit agrarische percelen, sloten, greppels, dierenweiden en lijnvormige groenstructuren. Deze lijnvormige groenstructuren betreffen hoofdzakelijk elzensingels, afgewisseld door berken, essen, wilgen en lokaal wilde lijsterbes. In het plangebied groeien algemene soorten van voedselrijke, droge tot vochtige omstandigheden, zoals kropaar, scherpe boterbloem, zevenblad, braam sp., paarse dovenetel, hop, kleefkruid, Engels raaigras, grote brandnetel, riet, witte klaver, hondsdraf en madeliefje. De greppels, bermen en intensief begraasde graslanden zijn soortenarm. Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde planten aangetroffen. Deze worden ook niet verwacht door het ontbreken van geschikte groeiplaatsen.

Broedvogels

Een volledige broedvogelkartering heeft niet plaatsgevonden, omdat dit geen onderdeel uitmaakt van de quickscan natuurtoets. Tijdens het veldbezoek zijn de volgende vogelsoorten aangetroffen in het plangebied en de directe omgeving: vink, huismus, zwarte kraai, roodborst, pimpelmees, kauw, houtduif, ekster, winterkoning, boomkruiper, roek, parkeend, merel, spreeuw en waterhoen. De opgaande groenstructuren zijn geschikt als nestlocatie voor diverse vogelsoorten. De agrarische percelen zijn geschikt als nestlocatie voor weidevogels. De watergangen zijn geschikt voor enkele algemene watervogels als waterhoen en wilde eend.

Jaarrond beschermde nesten

De NDFF vermeldt voor de omgeving van het plangebied de huismus en steenuil, waarvan de vaste rust- en verblijfplaatsen en nestlocaties jaarrond beschermd zijn (zie paragraaf 4.2.1). Tijdens het veldbezoek is de huismus waargenomen bij enkele woningen in de directe omgeving van het plangebied en zijn enkele foeragerende roeken waargenomen in het plangebied. Overige jaarrond beschermde vogelsoorten zijn niet waargenomen. De dichte bosschage in het plangebied is wel geschikt als nestlocatie voor de jaarrond beschermde buizerd, ransuil en sperwer. Daarnaast kan de steenuil verwacht worden in het plangebied.

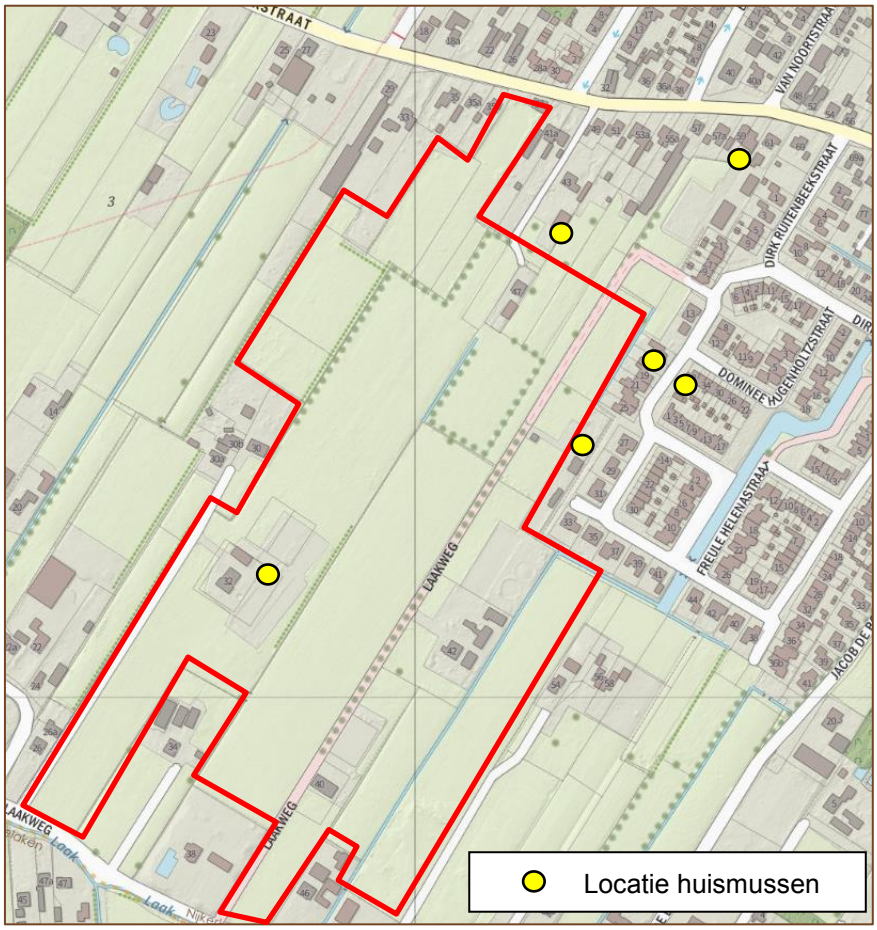
Buizerd, ransuil en sperwer

De dichte bosschage in de noordwesthoek van het plangebied en enkele nabijgelegen lijnvormige groenstructuren zijn geschikt als nestlocatie voor deze soorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn. Overige delen van het plangebied zijn geschikt als foerageergebied voor deze soorten.

Huismus

Vanuit de bebouwde kom van Nijkerkerveen, ten noorden van het plangebied, zijn enkele waarnemingen van territoriumindicerende huismussen bekend (bron: NDFF). Tijdens het veldbezoek zijn vanaf verschillende woonerven nabij het plangebied ook huismussen

gehoord. Het betreft zowel woningen in de bebouwde kom van Nijkerkerveen, aan de noordoostzijde van het plangebied, als een woonerf direct naast het plangebied (zie figuur 6).



Figuur 6. Waarnemingen huismus tijdens het veldbezoek.

In het te onderzoeken plangebied is geen bebouwing of andere nestgelegenheid voor de huismus aanwezig. De woonerven waar mussen zijn waargenomen vallen buiten het plangebied. Delen van het plangebied kunnen wel tot het leefgebied van de huismus behoren en gebruikt worden als foerageergebied, schuilplaats, slaapplek, zandbad of drinkplek. Het zijn met name de deelgebieden nabij de woonerven waar de mussen broeden die van belang zijn als functioneel leefgebied.

Roek

Tijdens het veldbezoek zijn in een agrarisch grasland in het plangebied enkele foeragerende roeken waargenomen. In het plangebied zijn geen recent gebruikte nestlocaties van de roek aangetroffen. Deze worden ook niet verwacht in het plangebied door het ontbreken van geschikte nestgelegenheid, in de vorm van bosschages, bomenrijen of boomgroepen met voldoende geschikte nestbomen. De roeken in het plangebied broeden elders in de ruime omgeving van het plangebied. Uit het plangebied

en de omgeving zijn geen nestlocaties van de roek bekend (bron: NDFF). Delen van het plangebied zijn geschikt als foerageergebied voor de soort. Door de beperkte omvang en de aanwezigheid van voldoende alternatieven is echter geen sprake van een essentieel leefgebied in het plangebied.

Steenuil
Vanuit een aantal woonerven in het buitengebied ten oosten en ten noorden van het plangebied zijn territoria van de steenuil bekend (bron: NDFF). Tijdens het veldbezoek zijn geen steenuilen aangetroffen in het plangebied en de directe omgeving. In het plangebied zelf zijn geen geschikte nestlocaties, zoals steenuilenkasten, knotbomen en toegankelijke schuurtjes aanwezig. Deze nestgelegenheden zijn mogelijk wel aanwezig bij enkele woonerven in de directe omgeving van het plangebied, waardoor het plangebied mogelijk tot het functioneel leefgebied van de steenuil behoort. Er is mogelijk sprake van een essentieel leefgebied.

Voor overige vogelsoorten met jaarrond beschermde nestlocaties ontbreken geschikte nestgelegenheden in het plangebied en de directe omgeving.

Grondgebonden zoogdieren
Tijdens het veldbezoek zijn geen (sporen van) grondgebonden zoogdieren aangetroffen in het plangebied. De NDFF vermeldt het voorkomen van een aantal beschermde zoogdiersoorten voor de omgeving van het plangebied. Het plangebied is geschikt als leefgebied voor diverse (algemene) soorten als egel, haas, konijn, mol, ree en algemene (spits)muizensoorten. Deze soorten zijn niet strikt beschermd bij ruimtelijke ontwikkelingen. Daarnaast kunnen de strikt beschermde marterachtigen bunzing, hermelijn, steenmarter en wezel aangetroffen worden in het plangebied.

Bunzing, hermelijn en wezel

Na de provincie Noord-Brabant en Noord-Holland zijn ook in de provincie Gelderland per 1 maart 2019 de kleine marterachtigen bunzing, hermelijn en wezel niet meer vrijgesteld in het kader van de Wet natuurbescherming. Dit betekent dat bij bepaalde activiteiten onderzocht dient te worden of deze activiteiten schadelijk kan zijn voor de rustplaatsen van deze kleine marterachtigen of dat dieren worden gedood.

Er is één waarneming van de strikt beschermde bunzing bekend van een locatie langs de Jacob de Boerweg, net ten oosten van het plangebied. Van de wezel is eveneens een waarneming bekend vanaf een locatie op ruimere afstand, langs de Schoolstraat, ten oosten van het plangebied. De hermelijn is niet bekend uit de omgeving van het plangebied (bron: NDFF). Het plangebied is door de (kleinschalige) afwisseling van droge greppels, slootkanten, bermen, opgaande begroeiingen en grasland geschikt als leefgebied voor kleine marterachtigen als bunzing, hermelijn en wezel. De bosschage in

het noordoosten van het plangebied is geschikt als vaste rust- en verblijfplaats voor deze kleine marterachtigen (zie figuur 7).

Steenmarter
De NDFF vermeldt geen waarnemingen van de steenmarter voor de directe omgeving van het plangebied. Uit de ruimere omgeving is de soort wel bekend (bron: Verspreidingsatlas.nl). Het plangebied is geschikt als leefgebied voor de soort. Tijdens het veldbezoek zijn geen steenmarters waargenomen. De steenmarter is echter hoofdzakelijk 's nachts actief. Het plangebied is door de afwezigheid van bebouwing en andere grotendeels ongeschikt als vaste rust- en verblijfplaats voor de steenmarter. Uitzondering vormt de bosschage in de noordwesthoek van het plangebied (zie figuur 7). Hier kunnen verblijfplaatsen van de steenmarter verwacht worden. Diverse nabijgelegen woonerven in de omgeving van het plangebied zijn eveneens potentieel geschikt als verblijfplaats voor de soort. Het plangebied is verder geschikt als foerageergebied voor de soort.



Figuur 7. Bosschage in het plangebied waar vaste rust- en verblijfplaatsen van steenmarter en kleine marterachtigen verwacht kunnen worden (rood).

Overige strikt beschermde grondgebonden zoogdiersoorten worden niet verwacht door het ontbreken van geschikt leefgebied. Het bronnenonderzoek bevestigt de afwezigheid van overige strikt beschermde grondgebonden zoogdieren.

Vleermuizen
De NDFF maakt melding van de gewone dwergvleermuis, laatvlieger en watervleermuis voor de omgeving van het plangebied (zie paragraaf 4.2.1). Binnen het plangebied is geen

bebouwing aanwezig, waardoor verblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten als de gewone dwergvleermuis en laatvlieger uitgesloten kunnen worden. Diverse woonhuizen in de directe omgeving van het plangebied zijn wel potentieel geschikt als verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen.

In het plangebied is één oude wilg aanwezig met spleten en mogelijk ook holten in de vorm van oude spechtenholen die geschikt kunnen zijn als verblijfplaats voor boombewonende vleermuissoorten, zoals de rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis (zie foto 1).



Foto 1. Oude wilg in het plangebied met potentieel geschikte verblijfplaatsen voor boombewonende vleermuizen (foto: S. Wamelink).

Het plangebied is verder plaatselijk geschikt als foerageergebied voor diverse vleermuissoorten door de aanwezigheid van watergangen, bosranden en andere lijnvormige groenstructuren. Door de beperkte omvang van deze elementen worden geen vliegroutes of essentiële foerageergebieden van vleermuizen verwacht.

Amfibieën

Beschermde amfibieën zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen. Uit de omgeving van het plangebied zijn geen beschermde soorten bekend (zie paragraaf 4.2.1). De watergangen in het plangebied zijn geschikt als voortplantingswater voor enkele algemene soorten zoals bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander. Het plangebied is verder plaatselijk geschikt als landbiotoop voor deze amfibieënsoorten. Kritische, strikt beschermde soorten, zoals de kamsalamander, poelkikker en rugstreeppad worden niet verwacht in het plangebied, door het ontbreken van geschikt leefgebied. Van

deze soorten zijn uit de ruime omgeving van het plangebied ook geen waarnemingen bekend (bron: NDFF).

Reptielen
Beschermde reptielen zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen. Uit de omgeving van het plangebied zijn geen beschermde soorten bekend (zie paragraaf 4.2.1). Beschermde reptielensoorten worden niet verwacht in het plangebied, door het ontbreken van geschikt leefgebied.

Vissen
De watervoerende sloten in het plangebied zijn geschikt als leefgebied voor diverse vissoorten, zoals driedoornige stekelbaars, bittervoorn, zeelt, snoek, tiendoornige stekelbaars, bermpje en kleine modderkruiper. Deze vissoorten zijn niet beschermd. De bredere watergang in het plangebied is geschikt als leefgebied voor de strikt beschermde grote modderkruiper.

Grote modderkruiper
De NDFF vermeldt geen waarnemingen van de grote modderkruiper voor de directe omgeving van het plangebied. Uit de ruimere omgeving is de soort wel bekend (bron: Kennisdocument Grote modderkruiper, BIJ12). De grote modderkruiper komt voor in kleinere, ondiepe stilstaande of langzaam stromende wateren, zoals sloten, vennen, plassen en oude afgesneden meanders. Het betreft wateren met een rijke oever- en onderwatervegetatie. Vaak is er sprake van een kwelsituatie. Doorgaans is er sprake van een “goede” modderbodem: een hardere bodem met een laag stevige modder van 10 tot 30 centimeter dik. Plaatselijk verkeren deze wateren in een sterk ontwikkelde verlandingsfase, maar de aanwezigheid van grote modderkruiper is niet beperkt tot dit soort wateren. De watervoerende sloten in het plangebied (zie foto 2) zijn door de afwezigheid van een goed ontwikkelde oever- en watervegetatie marginaal geschikt als leefgebied voor deze vissoort. De grote modderkruiper kan hier echter wel in lage dichtheden voorkomen.



Foto 2. Watergang in het plangebied die marginaal geschikt is voor de strikt beschermde grote modderkruiper (foto: S. Wamelink)

Overige strikt beschermde vissoorten worden eveneens niet verwacht door het ontbreken van geschikte leefgebieden.

Ongewervelde dieren
Uit de omgeving van het plangebied zijn geen waarnemingen van beschermde ongewervelde dieren bekend (zie paragraaf 4.2.1). Beschermde ongewervelde dieren worden niet verwacht door het ontbreken van geschikte leefgebieden.

5 Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming volgt in hoofdlijnen de bepalingen uit de Vogel- en Habitatrichtlijn op. De belangrijkste beschermde natuurwaarden in de Wet Natuurbescherming zijn:

- Beschermde natuurgebieden (Natura 2000-gebieden).
- Aangepaste soortenlijst beschermde planten en dieren.
- Expliciete vermelding intrinsieke waarde van natuur (art. 1.10).
- Algemene zorgplicht voor natuurgebieden en in het wild levende dieren, planten en hun leefomgeving (art. 1.11).
- Actieve soortenbescherming (art. 1.12): verplichting voor provincies.

Alle natuurlijk in het wild levende vogels, meeste inheemse zoogdieren, alle inheemse amfibieën en reptielen, en een aantal vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten zijn beschermd.

In dit hoofdstuk wordt vastgesteld of beschermde soorten flora en fauna aanwezig zijn of verwacht worden op de locatie. Vervolgens wordt bepaald of ze mogelijk nadelige effecten kunnen ondervinden van de geplande werkzaamheden. Deze effecten worden getoetst aan de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming (zie bijlage 2). Wanneer de Wet natuurbescherming (mogelijk) wordt overtreden wordt geadviseerd over het uitvoeren van aanvullend onderzoek en/of het aanvragen van een ontheffing.

Flora

Beschermde plantensoorten zijn niet aangetroffen. Deze worden niet verwacht door het ontbreken van geschikte groeiplaatsen. Aanvullend onderzoek naar het voorkomen van beschermde plantensoorten en/of het aanvragen van een ontheffing is dan ook niet noodzakelijk.

Broedvogels

Alle vogelsoorten zijn beschermd krachtens de Wet natuurbescherming (Vogelrichtlijn). Ontheffing voor deze diergroep is niet mogelijk. Dit betekent dat het opzettelijk verstoren, verontrusten, doden en anderszins nadelig beïnvloeden van deze soortgroep niet is toegestaan. Bij het uitvoeren van een dakrenovatie moet daarom rekening worden gehouden met broedvogels. Dergelijke werkzaamheden moeten buiten het broedseizoen (15 maart – 15 juli) worden uitgevoerd of er moet vooraf voorkomen worden dat broedvogels zich vestigen in het plangebied.

Vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn
In het plangebied bevinden zich mogelijk nestlocaties van de buizerd, ransuil en sperwer. Daarnaast behoort het plangebied mogelijk tot het functioneel leefgebied van de huismus en steenuil.

Buizerd, ransuil en sperwer
Een bosschage in het plangebied (zie figuur 7) is geschikt als nestlocatie voor deze soorten. Aantasting van de functionaliteit van deze nesten, bijvoorbeeld door bomenkap of door verstoring is een overtreding van de Wet natuurbescherming. Indien sprake is van het rooien van deze bosschage of verstoring door ruimtelijke ingrepen in de directe omgeving van een potentiele nestboom is gericht onderzoek naar aanwezigheid van bezette nesten noodzakelijk. Gericht onderzoek naar te verwachten roofvogels en ransuil bestaat uit 3 veldbezoeken:

- mrt-april: zoeken naar (potentiele) nestlocaties
- begin mei: controle nestlocaties
- juni: controle nestlocaties en zoeken naar juveniele vogels

Huismus
In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich mogelijk nestlocaties van de huismus op een aantal woonerven. Er is geen sprake van fysieke aantasting van deze nestlocaties. Er is mogelijk wel sprake van aantasting van het functioneel leefgebied door het (tijdelijk) verdwijnen van bijvoorbeeld foerageergebied, schuilgelegenheid, slaapplekken, drinkplekken etc. De geplande werkzaamheden kunnen daarnaast een verstorend effect hebben op de huismus. Aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van de huismus is noodzakelijk in het plangebied en de directe omgeving. De nestlocaties, maar ook het gebruik van het plangebied, dient daarbij in kaart gebracht te worden. Deze soort kan het beste tijdens de ochtend geïnventariseerd worden. Dan is de zangactiviteit van mannetjes het hoogst. Er moet geïnventariseerd worden op territoriaal gedrag, transport van voedsel, transport van nestmateriaal etc. Zo worden de nestlocaties vastgesteld. Conform de richtlijnen van BIJ12 zijn hiervoor 2 ochtendbezoeken in de periode 1 april t/m 20 juni noodzakelijk. Daarnaast dien specifiek het terreingebruik van het plangebied door huismussen in kaart gebracht worden. Er dient een duidelijk beeld te ontstaan over welke groenstructuren en overige elementen een belangrijke functie voor de huismus hebben.

Steenuil
In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich mogelijk nestlocaties van de steenuil. Er is geen sprake van fysieke aantasting van deze nestlocaties. Er wordt mogelijk wel essentieel leefgebied van de steenuil aangetast door de geplande woningbouw in het plangebied. Hierdoor gaan mogelijk essentiële foerageergebieden of andere functies verloren, waardoor de functionaliteit van de vaste rust- en verblijfplaatsen aangetast wordt. De geplande werkzaamheden kunnen bovendien een verstorend effect hebben op de steenuil. Aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van de steenuil is noodzakelijk in het plangebied en de directe omgeving. De steenuil kan het beste in de avonduren geïnventariseerd worden. Dan is de baltsactiviteit van mannetjes het hoogst. Er moet geïnventariseerd worden op territoriaal gedrag, transport van voedsel, transport van nestmateriaal etc. Zo worden de nestlocaties vastgesteld. Conform de richtlijnen uit de

Soortenstandaard Steenuil zijn hiervoor 3 avondbezoeken in de periode 15 februari tot en met 15 april noodzakelijk. Daarnaast dient een dagbezoek uitgevoerd te worden gericht gezocht worden naar sporen en om de kwaliteit van het biotoop te kunnen beoordelen. Verder dient contact gezocht te worden met de lokale steenuilenwerkgroep om aanvullende verspreidingsgegevens over aanwezige steenuilen te achterhalen.

Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied is geschikt als leefgebied/foerageergebied voor enkele algemene zoogdiersoorten als egel, haas, konijn, mol, vos en algemene muizensoorten. Voor deze soorten zoogdieren geldt in de provincie Gelderland automatisch de vrijstellingsregeling bij ruimtelijke ingrepen. Daarnaast kunnen de steenmarter en kleine marterachtigen bunzing, hermelijn en wezel verwacht worden.

Bunzing, hermelijn en wezel

Deze kleine marterachtigen zijn strikt beschermd in de provincie Gelderland. Het voorkomen van deze kleine marterachtigen is alleen ontheffingsplichtig wanneer er vaste verblijfplaatsen aanwezig zijn. Hiervan is mogelijk sprake in de bosschage in het plangebied (zie figuur 7). Hiervoor zal een inventarisatie uitgevoerd worden middels de richtlijnen zoals opgesteld in de ‘handreiking kleine marters in relatie tot soortbescherming (provincie Noord-Brabant). Voor het vaststellen van deze soorten zijn verschillende inventarisatie-methoden mogelijk (zie tabel 2). Indien meerdere soorten (kunnen) worden verwacht is een combinatie van methoden wenselijk, bijvoorbeeld cameraval en sporenbuis. De apparatuur dient geplaatst te worden in de meest kansrijke landschapselementen, zoals bij bosranden, singels en takkenrillen. In actieve periode voor deze soorten (maart tot en met augustus) dient de cameraval minimaal zes weken achtereenvolgens in het gebied te worden geplaatst. De inzet van het aantal inventarisatie-materialen is afhankelijk van de grootte van het terrein.

	Bunzing	Hermelijn	Wezel
Cameraval	+	-	-
Marterbox	-	?	+
Sporenbuis	-	+	+
Nestkast	?	+	+

Tabel 2. Geschiktheid van inventarisatiemethoden voor de verschillende kleine marterachtigen (Bron: ‘Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming’, 2017).

Steenmarter

Het voorkomen van de beschermde steenmarter is alleen ontheffingsplichtig wanneer er vaste verblijfplaatsen aanwezig zijn. Hiervan is mogelijk sprake in de bosschage in het plangebied (zie figuur 7). Nader onderzoek naar het voorkomen van de steenmarter is noodzakelijk om te bepalen of er sprake is van een vaste rust- en verblijfplaats. Hiervoor is

uitgebreid sporenonderzoek tijdens de voortplantingsperiode (april – juli), eventueel in combinatie met de inzet van cameravallen, noodzakelijk.

Vaste rust- en verblijfplaatsen of essentieel leefgebied van overige strikt beschermde zoogdiersoorten worden niet verwacht door het ontbreken van geschikt leefgebied. Het uitvoeren van een aanvullend onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk voor overige grondgebonden zoogdiersoorten.

Vleermuizen

Om te bepalen of aanvullend onderzoek naar vleermuizen noodzakelijk is, worden de resultaten van de quickscan getoetst aan de checklist van Het Protocol voor vleermuisinventarisaties van de Gegevensautoriteit Natuur en de Zoogdiervereniging.

Hieronder zijn de relevante passages uit de checklist weergegeven:

1. Zijn er gebouwen die gesloopt of gerenoveerd worden?

Nee → Nader onderzoek naar kraam-, zomer- en paar verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen is niet noodzakelijk.

2. Zijn er bomen met potentieel geschikte holten die gekapt of gesnoeid worden?

Mogelijk → Nader onderzoek naar zomer- en paarverblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen is noodzakelijk.

3. Worden er struiken, gewassen, bomen of andere elementen verwijderd of aangetast die deel uitmaken van een mogelijke route/verbinding of een essentieel foerageergebied?

Mogelijk → Nader onderzoek naar vliegroutes en foerageergebieden is noodzakelijk.

Het uitvoeren van aanvullend vleermuisonderzoek naar verblijfplaatsen van boombewonende vleermuissoorten is noodzakelijk indien de forse wilg gerooid wordt (zie foto 1). Gericht onderzoek naar verblijfplaatsen van boombewonende vleermuissoorten, zoals de rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis bestaat uit minimaal 2 veldbezoeken in de periode 15 mei – 15 juli en minimaal 2 veldbezoeken in de periode 15 aug - 1 okt. Hierbij dient gedurende de avond met een bat-detector gericht vleermuisonderzoek uitgevoerd te worden, om vast te stellen of er sprake is van een verblijfplaats in de wilg in het plangebied.

Aanvullend onderzoek naar foerageergebieden en vliegroutes is noodzakelijk als er lijnvormige groenstructuren en bosschages verdwijnen. Gericht vleermuisonderzoek naar de aanwezigheid van foerageergebieden en vliegroutes bestaat uit 2 veldbezoeken in de periode 15 apr - 1 okt, waarbij minimaal 1 veldbezoek tussen 15 mei en 15 juli moet plaatsvinden.

Amfibieën, reptielen en vissen

Voor de mogelijk aanwezige (algemene) amfibieënsoorten, zoals bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander, geldt in de provincie Gelderland automatisch een vrijstellingsregeling bij ruimtelijke ingrepen. Strikt beschermde amfibieën, reptielen of vissen worden niet verwacht in het plangebied, met uitzondering van de grote modderkruiper.

Grote modderkruiper

Indien er watergangen gedempt worden is gericht onderzoek naar de aanwezigheid van de strikt beschermde grote modderkruiper noodzakelijk. Het voorkomen van de grote modderkruiper is niet eenvoudig te onderzoeken. Een combinatie van inventarisatiemethoden geeft de grootste zekerheid over het wel/niet voorkomen van de soort op de locatie. Onderzoek naar aanwezigheid van DNA materiaal in het leefgebied (zogenaamd eDNA[2]) is de meest betrouwbare methode om het voorkomen van de soort aan te tonen. De methodiek geeft echter minder informatie over de populatiegrootte en –opbouw. Daarom wordt voorgesteld om aanvullend met het schepnet te inventariseren. Dit kan het beste in de periode maart tot juni. Hiervoor is 1 bezoekronde voldoende. Het eDNA materiaal kan verzameld worden in de perioden maart tot juli en september tot november.

Het uitvoeren van aanvullend onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk voor overige amfibieën-, reptielen of vissoorten.

Ongewervelde dieren

Gezien het ontbreken van geschikt leefgebied zijn strikt beschermde ongewervelde dieren niet te verwachten in het plangebied. Het uitvoeren van aanvullend onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is dan ook niet noodzakelijk voor deze soortgroep.

[2] Dieren laten resten DNA achter in hun leefomgeving, bijvoorbeeld door het afscheiden van uitwerpselen of slijm. Dit zogenaamde environmental DNA, ofwel eDNA, verschilt per soort en kan met nieuwe genetische detectiemethodes worden gesignaleerd. Op die manier is het mogelijk om de aanwezigheid van lastig te inventariseren soorten, zoals de grote modderkruiper, aan te tonen op basis van simpele watermonsters.

6 Conclusie

Aan de hand van de resultaten van de quickscan natuurtoets kan de volgende conclusie worden getrokken:

Beschermde natuurgebieden
Gelders Natuurnetwerk (GNN)
Het plangebied ligt in een GO. De ontwikkeldoelen worden echter niet aangetast door de geplande ruimtelijke ontwikkelingen. Er hoeft geen verdere toetsing uitgevoerd te worden.

Natura 2000
significante negatieve effecten door stikstofdepositie op gevoelige habitats van Natura 2000-gebied 'Veluwe' zijn niet op voorhand uit te sluiten. Een AERIUS-berekening is daarom noodzakelijk.

Beschermde soorten
Aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van functioneel leefgebied van de huismus en steenuil is noodzakelijk.

Aanvullend onderzoek is noodzakelijk voor de buizerd, ransuil en sperwer indien sprake is van negatieve effecten op mogelijke nestlocaties. Aanvullend onderzoek naar vleermuizen is noodzakelijk indien sprake is van negatieve effecten op verblijfplaatsen van boombewonende soorten en foerageergebieden/vliegroutes. Aanvullend onderzoek is noodzakelijk voor de steenmarter en kleine marterachtigen indien sprake is van negatieve effecten op mogelijke vaste rust- en verblijfplaatsen. Aanvullend onderzoek naar de grote modderkruiper is noodzakelijk indien watergangen gedempt worden.

Bij het uitvoeren van de werkzaamheden moet bovendien rekening worden gehouden met (overige) broedvogels. Werkzaamheden moeten buiten het broedseizoen (15 maart – 15 juli) worden uitgevoerd of er moet voorkomen worden dat broedvogels zich gaan vestigen in het plangebied.

Bijlagen

1 Impressie plangebied
2 Wettelijk kader
3 Beschermde plant- en diersoorten

Bijlage 1 Impressie plangebied










Bijlage 2 Wettelijk kader Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. Deze wet vervangt drie wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. De Wet natuurbescherming volgt in hoofdlijnen de bepalingen uit de Vogel- en Habitatrichtlijn op. De belangrijkste beschermde natuurwaarden in de Wet Natuurbescherming zijn:

- Beschermde natuurgebieden (Natura 2000-gebieden);
- Aangepaste soortenlijst beschermde planten en dieren;
- Expliciete vermelding intrinsieke waarde van natuur (art. 1.10);
- Algemene zorgplicht voor natuurgebieden en in het wild levende dieren, planten en hun leefomgeving (art. 1.11);
- Actieve soortenbescherming (art. 1.12): verplichting voor provincies.

Gebiedsbescherming

Natura 2000-gebieden
Toetsing van effecten van projecten op Natura 2000-gebieden blijft hetzelfde als nu.

Beschermde natuurmonumenten
Beschermde natuurmonumenten en bijbehorende doelen komen te vervallen. Hetzelfde geldt voor (nooit aangewezen) beschermde landschapsgezichten en beschermde leefomgevingen. De meeste natuurmonumenten vallen binnen het NNN areaal en zijn via dat beschermingsregime alsnog beschermd. Daarnaast kunnen gemeenten de natuurmonumenten via een bestemmingsplan als beschermde natuur aanwijzen.

Provincies dienen gebieden aan te wijzen voor het NNN (voormalige EHS) en (evt. op verzoek) voor overige bijzondere provinciale natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen.

Het rijk kan een gebied, niet zijnde een Natura 2000-gebied, als bijzonder nationaal natuurgebied aanwijzen.

Soortbescherming

Alle beschermde soorten worden aangewezen in de wet zelf (deels met verwijzing naar internationale regelgeving). Alle natuurlijk in het wild levende vogels, meeste inheemse zoogdieren, alle inheemse amfibieën en reptielen, en een aantal vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten zijn beschermd. Ongeveer 200 thans beschermde soorten (vooral vaatplanten en zeevissen) worden niet meer beschermd onder de Wet natuurbescherming (anders dan door algemene zorgplicht). De lijst met beschermde soorten is niet meer opgedeeld in tabellen, zoals in de huidige Flora- en faunawet. Zie bijlage 3 voor de nieuwe lijst met beschermde plant- en diersoorten.

Totaal aantal beschermde soorten is slechts een fractie van ongeveer 35.000 soorten die in Nederland voorkomen. Groot aantal bedreigde (Rode lijst) soorten wordt niet passief beschermd (wel actieve bescherming vereist).

Drie regimes voor beschermde soorten

1. Regels ter bescherming van vogels die vallen binnen het bereik van de Vogelrichtlijn, i.e. alle natuurlijk in het wild levende vogels in EU (art. 3.1-3.4)

2. Regels ter bescherming van dier- en plantensoorten die strikt beschermd zijn op grond van de Habitatrichtlijn en natuurbeschermingsverdragen (art. 3.5-3.9)

3. Regels ter bescherming van niet onder 2 vallende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten vermeld in de bijlage bij de wet (art. 3.10-3.11)

Inhoud beschermingsregimes

- Geen uniform verbodsstelsel, maar aparte verboden voor elk van de drie categorieën beschermde soorten.
- Verboden en uitzonderingen sluiten nauw aan bij Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn (regime 1 en 2), maar ‘soepeler’ regime voor aanvullend beschermde soorten (regime 3).
- Meeste verboden nu alleen van toepassing op ‘opzettelijk’ handelen, maar dat dekt ook voorwaardelijk opzet (=willens en wetens aanmerkelijke kans aanvaarden dat gedraging schadelijke gevolgen heeft voor beschermde soorten). Verschil met de huidige verboden zal in de praktijk dus waarschijnlijk gering zijn.

Alle in de Wet genoemde soorten zijn strikt beschermd. Voor de verbodsbepalingen is een ontheffing noodzakelijk. Dit geldt ook voor zeer algemene soorten waarvoor in het verleden automatisch de vrijstellingsregeling van kracht was bij ruimtelijke ontwikkelingen. Echter kunnen de provincies voor een aantal algemene soorten een vrijstellingslijst opstellen (op basis van Artikel 3.11). Dit betekent dat de beschermde soorten per provincie verschillen (zie bijlage 3).

Met betrekking tot ruimtelijke ontwikkelingen zijn de volgende verbodsbepalingen voor soorten het meest relevant.

Intrinsieke waarde natuur

Artikel 1.10

Deze wet is gericht op:

Het beschermen en ontwikkelen van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde, en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit.

Algemene Zorgplicht

Artikel 1.11

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:

a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,

b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of

c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

3. Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

Artikel 3.1

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.

2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.

3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.

4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.

5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Artikel 3.3

1. Gedeputeerde staten kunnen ontheffing verlenen van verboden als bedoeld in artikel 3.1, ten aanzien van vogels van daarbij aangewezen soorten, dan wel ten aanzien van hun nesten, rustplaatsen of eieren.

2. Provinciale staten kunnen bij verordening vrijstelling verlenen van verboden als bedoeld in artikel 3.1 en ten aanzien van vogels van daarbij aangewezen soorten, dan wel ten aanzien van hun nesten, rustplaatsen of eieren.

Ontheffing of vrijstelling
Een ontheffing of een vrijstelling wordt uitsluitend verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:

a. er bestaat geen andere bevredigende oplossing;

b. zij is nodig:

- in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
- in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
- ter bescherming van flora of fauna;
- voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt, of
- om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan;

c. de maatregelen leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

In een ontheffing, onderscheidenlijk vrijstelling worden in elk geval voorschriften opgenomen, onderscheidenlijk regels gesteld, over:

a. de middelen, installaties of methoden voor het vangen of doden, waarbij enkel het gebruik wordt toegestaan van bij algemene maatregel van bestuur aangewezen middelen, installaties of methoden;

b. de tijd en plaats waarvoor de ontheffing of vrijstelling geldt, en

c. de wijze waarop het risico voor het behoud van de vogelstand wordt beperkt.

Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn

Artikel 3.5

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.

2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.

3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.

4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.

5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Artikel 3.8

1. Gedeputeerde staten kunnen ontheffing verlenen van een of meer van de verboden, bedoeld in artikel 3.5 ten aanzien van dieren of planten van daarbij aangewezen soorten, dan wel ten aanzien van de voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren van daarbij aangewezen soorten.

2. Provinciale staten kunnen bij verordening vrijstelling verlenen van een of meer van de verboden, bedoeld in artikel 3.5 ten aanzien van dieren of planten van daarbij aangewezen soorten, dan wel ten aanzien van de voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren van daarbij aangewezen soorten.

Ontheffing of vrijstelling
Een ontheffing of een vrijstelling wordt uitsluitend verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:

a. er bestaat geen andere bevredigende oplossing;

b. zij is nodig:

- in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
- ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
- in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
- voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
- om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben;

c. er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Beschermingsregime andere soorten

Artikel 3.10

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:

a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;

b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of

c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

2. Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:

a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;

b. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;

c. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;

d. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;

e. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;

f. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;

g. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of

h. in het algemeen belang.

3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

Artikel 3.11

1. Bij ministeriële regeling kan worden bepaald dat de bij die regeling aan te wijzen verboden, bedoeld in artikel 3.10, eerste lid, onderdeel b of c niet van toepassing zijn ten aanzien van bij die regeling aan te wijzen soorten, op bij die regeling aan te wijzen categorieën van handelingen die na een voorafgaande melding aan gedeputeerde staten worden uitgevoerd om een reden, genoemd in artikel 3.8, vijfde lid, onderdeel b, of in artikel 3.10, tweede lid.

2. Provinciale staten kunnen bij verordening regels stellen waaraan een melding als bedoeld in het eerste lid moet voldoen.

Gedragscodes

De verboden, bedoeld in de artikelen 3.1, 3.2, zesde lid, 3.5, 3.6 tweede lid, of 3.10, en de krachtens artikel 3.11, eerste lid, geldende verplichting tot melding, zijn niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd overeenkomstig een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode en die plaatsvinden in het kader van:

a. een bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;

b. een bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of de bosbouw;

c. een bestendig gebruik, of

d. ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

2. Een gedragscode als bedoeld in het eerste lid wordt goedgekeurd, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:

a. in de gedragscode worden handelingen beschreven die nodig zijn voor:

- ingeval het handelingen betreft die invloed kunnen hebben op vogels, één van de in artikel 3.3, vierde lid, genoemde redenen;
- ingeval het handelingen betreft die invloed kunnen hebben op dieren als bedoeld in artikel 3.5, eerste lid, één van de in artikel 3.8, vijfde lid, genoemde redenen;
- ingeval het handelingen betreft die invloed kunnen hebben op dieren als bedoeld in artikel 3.10, eerste lid, onderdeel a, of van planten als bedoeld in artikel 3.10, eerste lid, onderdeel c, één van de in artikel 3.8, vijfde lid, of in artikel 3.10, tweede lid, onder a, e, f of g, genoemde redenen;

b. in de gedragscode een wijze van uitvoering van handelingen is beschreven, waarmee naar het oordeel van Onze Minister afdoende is gewaarborgd dat ten aanzien van de soorten, bedoeld in artikel 3.1, 3.5, eerste of vijfde lid, 3.10, eerste lid, geen benutting of economisch gewin plaatsvindt;

c. in de gedragscode een wijze van uitvoering van handelingen is beschreven, waarmee naar het oordeel van Onze Minister afdoende is gewaarborgd dat ten aanzien van de soorten, bedoeld in artikel 3.1, 3.5, eerste of vijfde lid, 3.10, eerste lid, zorgvuldig wordt gehandeld.

Zorgvuldig handelen

Van zorgvuldig handelen als bedoeld in het tweede lid, onderdeel c, is in elk geval sprake, indien is voldaan aan de volgende voorwaarden:

a. er worden slechts handelingen verricht waarvan geen wezenlijke invloed uitgaat op de soorten, bedoeld in het tweede lid, en

b. ingeval handelingen worden verricht die invloed hebben op dieren wordt voorafgaand en tijdens de handelingen in redelijkheid alles verricht of gelaten om te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken dat:

- dieren als bedoeld in artikel 3.1, 3.5, eerste lid, of 3.10, eerste lid, worden gedood;
- nesten van vogels worden vernield, beschadigd of weggenomen, rustplaatsen van vogels worden vernield of beschadigd, dan wel voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de in artikel 3.5, eerste lid, of artikel 3.10, eerste lid, bedoelde dieren worden beschadigd of vernield, en
- eieren van dieren als bedoeld in artikel 3.1, 3.5, eerste lid, of 3.10, eerste lid, worden vernield, of

c. ingeval handelingen worden verricht die invloed hebben op planten van soorten als bedoeld in artikel 3.5, vijfde lid, of 3.10, eerste lid, wordt voorafgaand aan en tijdens de handelingen in redelijkheid alles verricht of gelaten om te voorkomen dat deze planten worden geplukt, afgesneden, ontworteld of vernield.

4. Alvorens een gedragscode als bedoeld in het eerste lid, of een wijziging daarvan, goed te keuren of in te trekken, overlegt Onze Minister met gedeputeerde staten over zijn voornemen daartoe.

Bijlage 3 Beschermde plant- en diersoorten

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

Dit zijn alle van nature in Nederland in het wild levende vogels (zoals bedoelt in artikel 1 van de Vogelrichtlijn). Nog niet duidelijk is of er weer een lijst met jaarrond beschermde vogelnesten komt en/of dat de huidige lijst blijft gelden.

Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (Niet-vogels)

Naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Verdrag/ Richtlijn
baardvleermuis	*Myotis mystacinus ssp. mystacinus*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
bataafse stroommossel	*Unio crassus*	Weekdieren	HR IV
bechsteins vleermuis	*Myotis bechsteini*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
bever	*Castor fiber ssp. albicus*	Zoogdieren-landzoogdieren	HR IV
boomkikker	*Hyla arborea ssp. arborea*	Amfibieën	Bern II, HR IV
bosvleermuis	*Nyctalus leisleri ssp. leisleri*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
brandts vleermuis	*Myotis brandti ssp. brandti*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
brede geelrandwaterroofkever	*Dytiscus latissimus*	Insecten-kevers	Bern II, HR IV
donker pimpernelblauwtje	*Maculinea nausithous*	Insecten-dagvlinders	Bern II, HR IV
drijvende waterweegbree	*Luronium natans*	Zaadplanten	Bern I, HR IV
franjestaart	*Myotis nattereri*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
gaffellibel	*Ophiogomphus cecilia*	Insecten-libellen	Bern II, HR IV
geel schorpioenmos	*Hamatocaulis vernicosus*	Sporenplanten-bladmossen	Bern I
geelbuikvuurpad	*Bombina variegata ssp. variegata*	Amfibieën	Bern II, HR IV
gestreepte waterroofkever	*Graphoderus bilineatus*	Insecten-kevers	Bern II, HR IV
gevlekte witsnuitlibel	*Leucorrhinia pectoralis*	Insecten-libellen	Bern II, HR IV

gewone dwergvleermuis	*Pipistrellus pipistrellus*	Zoogdieren-vleermuizen	HR IV
gewone grootoorvleermuis	*Plecotus auritus ssp. auritus*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
gladde slang	*Coronella austriaca ssp. austriaca*	Reptielen	Bern II, HR IV
grijze grootoorvleermuis	*Plecotus austriacus ssp. austriacus*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
groene glazenmaker	*Aeshna viridis*	Insecten-libellen	Bern II, HR IV
groenknolorchis	*Liparis loeselii*	Zaadplanten	Bern I, HR IV
grote hoefijzerneus	*Rhinolophus ferrumequinum ssp. ferrumequinum*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
grote vuurvlinder	*Lycaena dispar ssp. batava*	Insecten-dagvlinders	Bern II, HR IV
hamster	*Cricetus cricetus ssp. canescens*	Zoogdieren-landzoogdieren	Bern II, HR IV
hazelmuis	*Muscardinus avellanarius*	Zoogdieren-landzoogdieren	HR IV
heikikker	*Rana arvalis ssp. arvalis*	Amfibieën	Bern II, HR IV
houting	*Coregonus oxyrinchus*	Vissen	HR IV
ingekorven vleermuis	*Myotis emarginatus ssp. emarginatus*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
kamsalamander	*Triturus cristatus*	Amfibieën	Bern II, HR IV
kleine dwergvleermuis	*Pipistrellus pygmaeus*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
kleine vlotvaren	*Salvinia natans*	Sporenplanten-varens	Bern I
knoflookpad	*Pelobates fuscus ssp. fuscus*	Amfibieën	Bern II, HR IV
kruipend moerasscherm	*Apium repens*	Zaadplanten	Bern I, HR IV
laatvlieger	*Eptesicus serotinus ssp. serotinus*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
liggende raket	*Sisymbrium supinum*	Zaadplanten	Bern I
meervleermuis	*Myotis dasycneme*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
mercuurwaterjuffer	*Coenagrion mercuriale ssp. mercuriale*	Insecten-libellen	Bern II
muurhagedis	*Podarcis muralis ssp. brongniardii*	Reptielen	Bern II, HR IV

noordse winterjuffer	*Sympecma annulata ssp. braueri*	Insecten-libellen	Bern II, HR IV
noordse woelmuis	*Microtus oeconomus ssp. arenicola*	Zoogdieren-landzoogdieren	HR IV
otter	*Lutra lutra ssp. lutra*	Zoogdieren-landzoogdieren	Bern II, HR IV
pimpernelblauwtje	*Maculinea teleius*	Insecten-dagvlinders	Bern II, HR IV
platte schijfhoren	*Anisus vorticulus*	Weekdieren	HR IV
poelkikker	*Rana lessonae*	Amfibieën	HR IV
rivierrombout	*Gomphus flavipes ssp. flavipes*	Insecten-libellen	Bern II, HR IV
rosse vleermuis	*Nyctalus noctula ssp. noctula*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
rugstreeppad	*Bufo calamita*	Amfibieën	Bern II, HR IV
ruige dwergvleermuis	*Pipistrellus nathusii*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
sierlijke witsnuitlibel	*Leucorrhinia caudalis*	Insecten-libellen	Bern II, HR IV
steur	*Acipenser sturio*	Vissen	Bern II, HR IV
teunisbloempijlstaart	*Proserpinus proserpina*	Insecten-nachtvlinders	Bern II, HR IV
tonghaarmuts	*Orthotrichum rogeri*	Sporenplanten-bladmossen	Bern I
tweekleurige vleermuis	*Vespertilio murinus ssp. murinus*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
vale vleermuis	*Myotis myotis ssp. myotis*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
vermiljoenkever	*Cucujus cinnaberinus*	Insecten-kevers	Bern II, HR IV
vroedmeesterpad	*Alytes obstetricans ssp. obstetricans*	Amfibieën	Bern II, HR IV
watervleermuis	*Myotis daubentoni ssp. daubentoni*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
wilde kat	*Felis silvestris ssp. silvestris*	Zoogdieren-landzoogdieren	HR IV
zandhagedis	*Lacerta agilis ssp. agilis*	Reptielen	Bern II, HR IV

Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (Vogels)

Naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Verdrag/ Richtlijn
appelvink	*Coccothraustes coccothraustes ssp. coccothraustes*	Vogels	Bern II
baardman	*Panurus biarmicus ssp. biarmicus*	Vogels	Bern II
bergeend	*Tadorna tadorna*	Vogels	Bern II
bijeneter	*Merops apiaster*	Vogels	Bern II
blauwborst	*Luscinia svecica ssp. cyanecula*	Vogels	Bern II
blauwe kiekendief	*Circus cyaneus ssp. cyaneus*	Vogels	Bern II
boerenzwaluw	*Hirundo rustica ssp. rustica*	Vogels	Bern II
bontbekplevier	*Charadrius hiaticula ssp. hiaticula*	Vogels	Bern II
bonte vliegenvanger	*Ficedula hypoleuca ssp. hypoleuca*	Vogels	Bern II
boomklever	*Sitta europaea ssp. caesia*	Vogels	Bern II
boomkruiper	*Certhia brachydactyla ssp. megarhyncha*	Vogels	Bern II
boompieper	*Anthus trivialis ssp. trivialis*	Vogels	Bern II
boomvalk	*Falco subbuteo ssp. subbuteo*	Vogels	Bern II
bosrietzanger	*Acrocephalus palustris*	Vogels	Bern II
bosruiter	*Tringa glareola*	Vogels	Bern II
bosuil	*Strix aluco ssp. aluco*	Vogels	Bern II
braamsluiper	*Sylvia curruca ssp. curruca*	Vogels	Bern II
brandgans	*Branta leucopsis*	Vogels	Bern II
bruine kiekendief	*Circus aeruginosus ssp. aeruginosus*	Vogels	Bern II
buizerd	*Buteo buteo ssp. buteo*	Vogels	Bern II
casarca	*Tadorna ferruginea*	Vogels	Bern II
cetti's zanger	*Cettia cetti ssp. cetti*	Vogels	Bern II
draaihals	*Jynx torquilla ssp. torquilla*	Vogels	Bern II
duinpieper	*Anthus campestris ssp. campestris*	Vogels	Bern II
dwergmeeuw	*Larus minutus*	Vogels	Bern II
dwergstern	*Sterna albifrons ssp. albifrons*	Vogels	Bern II
engelse kwikstaart	*Motacilla flava ssp. flavissima*	Vogels	Bern II

europese kanarie	*Serinus serinus*	Vogels	Bern II
fitis	*Phylloscopus trochilus ssp. trochilus*	Vogels	Bern II
flamingo	*Phoenicopterus ruber ssp. roseus*	Vogels	Bern II
fluiter	*Phylloscopus sibilatrix*	Vogels	Bern II
geelgors	*Emberiza citrinella ssp. citrinella*	Vogels	Bern II
gekraagde roodstaart	*Phoenicurus phoenicurus ssp. phoenicurus*	Vogels	Bern II
gele kwikstaart	*Motacilla flava ssp. flava*	Vogels	Bern II
geoorde fuut	*Podiceps nigricollis*	Vogels	Bern II
glanskop	*Parus palustris ssp. palustris*	Vogels	Bern II
goudhaan	*Regulus regulus ssp. regulus*	Vogels	Bern II
grasmus	*Sylvia communis ssp. communis*	Vogels	Bern II
graspieper	*Anthus pratensis ssp. pratensis*	Vogels	Bern II
graszanger	*Cisticola juncidis ssp. cisticola*	Vogels	Bern II
grauwe kiekendief	*Circus pygargus*	Vogels	Bern II
grauwe klauwier	*Lanius collurio ssp. collurio*	Vogels	Bern II
grauwe vliegenvanger	*Muscicapa striata ssp. striata*	Vogels	Bern II
groene specht	*Picus viridis ssp. viridis*	Vogels	Bern II
groenling	*Carduelis chloris ssp. chloris*	Vogels	Bern II
grote barmsijs	*Carduelis flammea ssp. flammea*	Vogels	Bern II
grote bonte specht	*Dendrocopos major ssp. pinetorum*	Vogels	Bern II
grote gele kwikstaart	*Motacilla cinerea ssp. cinerea*	Vogels	Bern II
grote karekiet	*Acrocephalus arundinaceus ssp. arundinaceus*	Vogels	Bern II
grote stern	*Sterna sandvicensis ssp. sandvicensis*	Vogels	Bern II
grote zilverreiger	*Casmerodius albus ssp. albus*	Vogels	Bern II
havik	*Accipiter gentilis ssp. gentilis*	Vogels	Bern II
heggenmus	*Prunella modularis ssp. modularis*	Vogels	Bern II
huiszwaluw	*Delichon urbica ssp. urbica*	Vogels	Bern II
ijsvogel	*Alcedo atthis ssp. ispida*	Vogels	Bern II
kerkuil	*Tyto alba ssp. guttata*	Vogels	Bern II

klapekster	*Lanius excubitor ssp. excubitor*	Vogels	Bern II
klein waterhoen	*Porzana parva*	Vogels	Bern II
kleine barmsijs	*Carduelis flammea ssp. cabaret*	Vogels	Bern II
kleine bonte specht	*Dendrocopos minor ssp. hortorum*	Vogels	Bern II
kleine karekiet	*Acrocephalus scirpaceus ssp. scirpaceus*	Vogels	Bern II
kleine plevier	*Charadrius dubius ssp. curonicus*	Vogels	Bern II
kleine zilverreiger	*Egretta garzetta ssp. garzetta*	Vogels	Bern II
kleinst waterhoen	*Porzana pusilla ssp. intermedia*	Vogels	Bern II
kluut	*Recurvirostra avosetta*	Vogels	Bern II
kneu	*Carduelis cannabina ssp. cannabina*	Vogels	Bern II
koolmees	*Parus major ssp. major*	Vogels	Bern II
kortsnavelboomkruiper	*Certhia familiaris ssp. macrodactyla*	Vogels	Bern II
kraanvogel	*Grus grus ssp. grus*	Vogels	Bern II
kruisbek	*Loxia curvirostra ssp. curvirostra*	Vogels	Bern II
kuifmees	*Parus cristatus ssp. mitratus*	Vogels	Bern II
kwak	*Nycticorax nycticorax ssp. nycticorax*	Vogels	Bern II
kwartelkoning	*Crex crex*	Vogels	Bern II
lepelaar	*Platalea leucorodia ssp. leucorodia*	Vogels	Bern II
matkop	*Parus montanus ssp. rhenanus*	Vogels	Bern II
middelste bonte specht	*Dendrocopos medius ssp. medius*	Vogels	Bern II
nachtegaal	*Luscinia megarhynchos ssp. megarhynchos*	Vogels	Bern II
nachtzwaluw	*Caprimulgus europaeus ssp. europaeus*	Vogels	Bern II
nonnetje	*Mergus albellus*	Vogels	Bern II
noordse stern	*Sterna paradisaea*	Vogels	Bern II
oehoe	*Bubo bubo ssp. bubo*	Vogels	Bern II
oeverloper	*Tringa hypoleucos*	Vogels	Bern II
oeverzwaluw	*Riparia riparia ssp. riparia*	Vogels	Bern II
ooievaar	*Ciconia ciconia ssp. ciconia*	Vogels	Bern II

paapje	*Saxicola rubetra*	Vogels	Bern II
pimpelmees	*Parus caeruleus ssp. caeruleus*	Vogels	Bern II
porseleinhoen	*Porzana porzana*	Vogels	Bern II
purperreiger	*Ardea purpurea ssp. purpurea*	Vogels	Bern II
putter	*Carduelis carduelis ssp. carduelis*	Vogels	Bern II
ransuil	*Asio otus ssp. otus*	Vogels	Bern II
rietgors	*Emberiza schoeniclus ssp. schoeniclus*	Vogels	Bern II
rietzanger	*Acrocephalus schoenobaenus*	Vogels	Bern II
rode wouw	*Milvus milvus ssp. milvus*	Vogels	Bern II
roerdomp	*Botaurus stellaris ssp. stellaris*	Vogels	Bern II
roodborst	*Erithacus rubecula ssp. rubecula*	Vogels	Bern II
roodborsttapuit	*Saxicola torquata ssp. hibernans*	Vogels	Bern II
roodhalsfuut	*Podiceps grisegena ssp. grisegena*	Vogels	Bern II
roodmus	*Carpodacus erythrinus ssp. erythrinus*	Vogels	Bern II
ruigpootuil	*Aegolius funereus ssp. funereus*	Vogels	Bern II
sijs	*Carduelis spinus*	Vogels	Bern II
slechtvalk	*Falco peregrinus ssp. peregrinus*	Vogels	Bern II
snor	*Locustella luscinioides ssp. luscinioides*	Vogels	Bern II
sperwer	*Accipiter nisus ssp. nisus*	Vogels	Bern II
spotvogel	*Hippolais icterina*	Vogels	Bern II
sprinkhaanzanger	*Locustella naevia ssp. naevia*	Vogels	Bern II
steenuil	*Athene noctua ssp. vidalii*	Vogels	Bern II
steltkluut	*Himantopus himantopus*	Vogels	Bern II
strandleeuwerik	*Eremophila alpestris ssp. flava*	Vogels	Bern II
strandplevier	*Charadrius alexandrinus ssp. alexandrinus*	Vogels	Bern II
taigaboomkruiper	*Certhia familiaris ssp. familiaris*	Vogels	Bern II

tapuit	*Oenanthe oenanthe ssp. oenanthe*	Vogels	Bern II
tjiftjaf	*Phylloscopus collybita ssp. collybita*	Vogels	Bern II
torenvalk	*Falco tinnunculus ssp. tinnunculus*	Vogels	Bern II
tuinfluiter	*Sylvia borin ssp. borin*	Vogels	Bern II
velduil	*Asio flammeus ssp. flammeus*	Vogels	Bern II
visarend	*Pandion haliaetus ssp. haliaetus*	Vogels	Bern II
visdief	*Sterna hirundo ssp. hirundo*	Vogels	Bern II
vuurgoudhaan	*Regulus ignicapillus ssp. ignicapillus*	Vogels	Bern II
wespendief	*Pernis apivorus*	Vogels	Bern II
wielewaal	*Oriolus oriolus ssp. oriolus*	Vogels	Bern II
winterkoning	*Troglodytes troglodytes ssp. troglodytes*	Vogels	Bern II
witgat	*Tringa ochropus*	Vogels	Bern II
witoogeend	*Aythya nyroca*	Vogels	Bon I
witte kwikstaart	*Motacilla alba ssp. alba*	Vogels	Bern II
woudaap	*Ixobrychus minutus ssp. minutus*	Vogels	Bern II
zeearend	*Haliaeetus albicilla*	Vogels	Bern II, Bon I
zwarte mees	*Parus ater ssp. ater*	Vogels	Bern II
zwarte roodstaart	*Phoenicurus ochruros ssp. gibraltariensis*	Vogels	Bern II
zwarte specht	*Dryocopus martius ssp. martius*	Vogels	Bern II
zwarte stern	*Chlidonias niger ssp. niger*	Vogels	Bern II
zwartkop	*Sylvia atricapilla ssp. atricapilla*	Vogels	Bern II
zwartkopmeeuw	Larus melanocephalus	Vogels	Bern II

Beschermingsregime andere soorten

Naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep
blaasvaren	*Cystopteris fragilis*	Sporenplanten-varens
groensteel	*Asplenium viride*	Sporenplanten-varens
schubvaren	*Ceterach officinarum*	Sporenplanten-varens
akkerboterbloem	*Ranunculus arvensis*	Zaadplanten
akkerdoornzaad	*Torilis arvensis*	Zaadplanten
akkerogentroost	*Odontites vernus subsp. vernus*	Zaadplanten
beklierde ogentroost	*Euphrasia rostkoviana*	Zaadplanten
berggamander	*Teucrium montanum*	Zaadplanten
bergnachtorchis	*Platanthera montana*	Zaadplanten
blauw guichelheil	*Anagallis arvensis subsp. foemina*	Zaadplanten
bokkenorchis	*Himantoglossum hircinum*	Zaadplanten
bosboterbloem	*Ranunculus polyanthemos subsp. nemorosus*	Zaadplanten
bosdravik	*Bromopsis ramosa subsp. benekenii*	Zaadplanten
brave hendrik	*Chenopodium bonus-henricus*	Zaadplanten
brede wolfsmelk	*Euphorbia platyphyllos*	Zaadplanten
breed wollegras	*Eriophorum latifolium*	Zaadplanten
bruinrode wespenorchis	*Epipactis atrorubens*	Zaadplanten
dennenorchis	*Goodyera repens*	Zaadplanten
dreps	*Bromus secalinus*	Zaadplanten
echte gamander	*Teucrium chamaedrys subsp. germanicum*	Zaadplanten
franjegentiaan	*Gentianella ciliata*	Zaadplanten
geelgroene wespenorchis	*Epipactis muelleri*	Zaadplanten
geplooide vrouwenmantel	*Alchemilla subcrenata*	Zaadplanten
getande veldsla	*Valerianella dentata*	Zaadplanten
gevlekt zonneroosje	*Tuberaria guttata*	Zaadplanten
glad biggenkruid	*Hypochaeris glabra*	Zaadplanten
gladde zegge	*Carex laevigata*	Zaadplanten

groene nachtorchis	*Coeloglossum viride*	Zaadplanten
groot spiegelklokje	*Legousia speculum-veneris*	Zaadplanten
grote bosaardbei	*Fragaria moschata*	Zaadplanten
grote leeuwenklauw	*Aphanes arvensis*	Zaadplanten
honingorchis	*Herminium monorchis*	Zaadplanten
kalkboterbloem	*Ranunculus polyanthemos subsp. polyanthemoides*	Zaadplanten
kalketrip	*Centaurea calcitrapa*	Zaadplanten
karthuizeranjer	*Dianthus carthusianorum*	Zaadplanten
karwijselie	*Selinum carvifolia*	Zaadplanten
kleine ereprijs	*Veronica verna*	Zaadplanten
kleine schorseneer	*Scorzonera humilis*	Zaadplanten
kleine wolfsmelk	*Euphorbia exigua*	Zaadplanten
kluwenklokje	*Campanula glomerata*	Zaadplanten
knollathyrus	*Lathyrus linifolius*	Zaadplanten
knolspirea	*Filipendula vulgaris*	Zaadplanten
korensla	*Arnoseris minima*	Zaadplanten
kranskarwij	*Carum verticillatum*	Zaadplanten
kruiptijm	*Thymus praecox*	Zaadplanten
lange zonnedauw	*Drosera longifolia*	Zaadplanten
liggende ereprijs	*Veronica prostrata*	Zaadplanten
moerasgamander	*Teucrium scordium*	Zaadplanten
muurbloem	*Erysimum cheiri*	Zaadplanten
naakte lathyrus	*Lathyrus aphaca*	Zaadplanten
naaldenkervel	*Scandix pecten-veneris*	Zaadplanten
pijlscheefkelk	*Arabis hirsuta subsp. sagittata*	Zaadplanten
roggelelie	*Lilium bulbiferum subsp. croceum*	Zaadplanten
rood peperboompje	*Daphne mezereum*	Zaadplanten
rozenkransje	*Antennaria dioica*	Zaadplanten
ruw parelzaad	*Lithospermum arvense*	Zaadplanten
scherpkruid	*Asperugo procumbens*	Zaadplanten
schubzegge	*Carex lepidocarpa*	Zaadplanten
smalle raai	*Galeopsis angustifolia*	Zaadplanten
spits havikskruid	*Hieracium lactucella*	Zaadplanten
steenbraam	*Rubus saxatilis*	Zaadplanten
stijve wolfsmelk	*Euphorbia stricta*	Zaadplanten
stofzaad	*Monotropa hypopitys*	Zaadplanten
tengere distel	*Carduus tenuiflorus*	Zaadplanten
tengere veldmuur	*Minuartia hybrida*	Zaadplanten
trosgamander	*Teucrium botrys*	Zaadplanten
veenbloembies	*Scheuchzeria palustris*	Zaadplanten

vliegenorchis	*Ophrys insectifera*	Zaadplanten
vroege ereprijs	*Veronica praecox*	Zaadplanten
wilde averuit	*Artemisia campestris subsp. campestris*	Zaadplanten
wilde ridderspoor	*Consolida regalis*	Zaadplanten
wilde weit	*Melampyrum arvense*	Zaadplanten
wolfskers	*Atropa bella-donna*	Zaadplanten
zandwolfsmelk	*Euphorbia seguieriana*	Zaadplanten
zinkviooltje	*Viola lutea subsp. calaminaria*	Zaadplanten
zweedse kornoelje	*Cornus suecica*	Zaadplanten
vliegend hert	*Lucanus cervus*	Insecten-kevers
beekkrombout	*Gomphus vulgatissimus*	Insecten-libellen
bosbeekjuffer	*Calopteryx virgo*	Insecten-libellen
donkere waterjuffer	*Coenagrion armatum*	Insecten-libellen
gevlekte glanslibel	*Somatochlora flavomaculata*	Insecten-libellen
gewone bronlibel	*Cordulegaster boltonii*	Insecten-libellen
hoogveenglanslibel	*Somatochlora arctica*	Insecten-libellen
kempense heidelibel	*Sympetrum depressiusculum*	Insecten-libellen
speerwaterjuffer	*Coenagrion hastulatum*	Insecten-libellen
aardbeivlinder	*Pyrgus malvae*	Insecten-dagvlinders
bosparelmoervlinder	*Melitaea athalia*	Insecten-dagvlinders
bruin dikkopje	*Erynnis tages*	Insecten-dagvlinders
bruine eikenpage	*Satyrium ilicis*	Insecten-dagvlinders
duinparelmoervlinder	*Argynnis niobe*	Insecten-dagvlinders
gentiaanblauwtje	*Maculinea alcon*	Insecten-dagvlinders
grote parelmoervlinder	*Argynnis aglaja*	Insecten-dagvlinders
grote vos	*Nymphalis polychloros*	Insecten-dagvlinders
grote weerschijnvlinder	*Apatura iris)*	Insecten-dagvlinders
iepenpage	*Satyrium w-album*	Insecten-dagvlinders
kleine heivlinder	*Hipparchia statilinus*	Insecten-dagvlinders

kleine ijsvogelvlinder	*Limenitis camilla*	Insecten-dagvlinders
kommavlinder	*Hesperia comma*	Insecten-dagvlinders
sleedoornpage	*Thecla betulae*	Insecten-dagvlinders
spiegeldikkopje	*Heteropterus morpheus*	Insecten-dagvlinders
veenbesblauwtje	*Plebejus optilete*	Insecten-dagvlinders
veenbesparelmoervlinder	*Boloria aquilonaris*	Insecten-dagvlinders
veenhooibeestje	*Coenonympha tullia*	Insecten-dagvlinders
veldparelmoervlinder	*Melitaea cinxia*	Insecten-dagvlinders
zilveren maan	*Boloria selene*	Insecten-dagvlinders
europese rivierkreeft	*Astacus astacus*	Kreeftachtigen
beekdonderpad	*Cottus rhenanus*	Vissen
beekprik	*Lampetra planeri*	Vissen
elrits	*Phoxinus phoxinus*	Vissen
gestippelde alver	*Alburnoides bipunctatus*	Vissen
grote modderkruiper	*Misgurnus fossilis*	Vissen
kwabaal	*Lota lota*	Vissen
alpenwatersalamander	*Mesotriton alpestris*	Amfibieën
bruine kikker	*Rana temporaria*	Amfibieën
gewone pad	*Bufo bufo*	Amfibieën
kleine watersalamander	*Lissotriton vulgaris*	Amfibieën
meerkikker	*Rana ridibunda*	Amfibieën
middelste groene kikker/bastaard kikker	*Pelophylax kl. esculentus*	Amfibieën
vinpootsalamander	*Lissotriton helveticus*	Amfibieën
vuursalamander	*Salamandra salamandra*	Amfibieën
adder	*Vipera berus ssp. berus*	Reptielen
hazelworm	*Anguis fragilis*	Reptielen
levendbarende hagedis	*Zootoca vivipara*	Reptielen
ringslang	*Natrix natrix*	Reptielen
aardmuis	*Microtus agrestis*	Zoogdieren-landzoogdieren
boommarter	*Martes martes*	Zoogdieren-landzoogdieren
bosmuis	*Apodemus sylvaticus*	Zoogdieren-landzoogdieren

bunzing	*Mustela putorius*	Zoogdieren-landzoogdieren
damhert	*Dama dama*	Zoogdieren-landzoogdieren
das	*Meles meles*	Zoogdieren-landzoogdieren
dwergmuis	*Micromys minutus*	Zoogdieren-landzoogdieren
dwergspitsmuis	*Sorex minutus*	Zoogdieren-landzoogdieren
edelhert	*Cervus elaphus*	Zoogdieren-landzoogdieren
eekhoorn	*Sciurus vulgaris*	Zoogdieren-landzoogdieren
egel	*Erinaceus europeus*	Zoogdieren-landzoogdieren
eikelmuis	*Eliomys quercinus*	Zoogdieren-landzoogdieren
gewone bosspitsmuis	*Sorex araneus*	Zoogdieren-landzoogdieren
grote bosmuis	*Apodemus flavicollis*	Zoogdieren-landzoogdieren
haas	*Lepus europeus*	Zoogdieren-landzoogdieren
hermelijn	*Mustela erminea*	Zoogdieren-landzoogdieren
huisspitsmuis	*Crocidura russula*	Zoogdieren-landzoogdieren
konijn	*Oryctolagus cuniculus*	Zoogdieren-landzoogdieren
molmuis	*Arvicola scherman*	Zoogdieren-landzoogdieren
ondergrondse woelmuis	*Pitymys subterraneus*	Zoogdieren-landzoogdieren
ree	*Capreolus capreolus*	Zoogdieren-landzoogdieren
rosse woelmuis	*Clethrionomys glareolus*	Zoogdieren-landzoogdieren
steenmarter	*Martes foina*	Zoogdieren-landzoogdieren
tweekleurige bosspitsmuis	*Sorex coronatus*	Zoogdieren-landzoogdieren
veldmuis	*Microtus arvalis*	Zoogdieren-landzoogdieren

veldspitsmuis	*Crocidura leucodon*	Zoogdieren-landzoogdieren
vos	*Vulpes vulpes*	Zoogdieren-landzoogdieren
waterspitsmuis	*Neomys fodiens*	Zoogdieren-landzoogdieren
wezel	*Mustela nivalis*	Zoogdieren-landzoogdieren
wild zwijn	*Sus scrofa*	Zoogdieren-landzoogdieren
woelrat	*Arvicola terrestris*	Zoogdieren-landzoogdieren
gewone zeehond	*Phoca vitulina*	Zoogdieren-zeezoogdieren
grijze zeehond	Halichoerus grypus	Zoogdieren-zeezoogdieren

Vrijgestelde soorten provincie Gelderland

Nederlandse Naam	Wetenschappelijke Naam
Zoogdieren	
Aardmuis	*Microtus agrestis*
Bosmuis	*Apodemus sylvaticus*
Dwergmuis	*Micromys minutus*
Dwergspitsmuis	*Sorex minutus*
Egel	*Erinaceus europaeus*
Gewone bosspitsmuis	*Sorex araneus*
Haas	*Lepus europeus*
Huisspitsmuis	*Crocidura russula*
Konijn	*Oryctolagus cuniculus*
Ondergrondse woelmuis	*Pitymys subterraneus*
Ree	*Capreolus capreolus*
Rosse woelmuis	*Clethrionomys glareolus*
Tweekleurige bosspitsmuis	*Sorex coronatus*
Veldmuis	*Microtus arvalis*
Vos	*Vulpes vulpes*
Woelrat	*Arvicola terrestris*
Amfibieën en reptielen	
Bruine kikker	*Rana temporaria*
Gewone pad	*Bufo bufo*
Kleine watersalamander	*Triturus vulgaris*
Meerkikker	*Pelophylax ridibundus (Rana ridibunda)*
Middelste groene kikker / Bastaardkikker	*Pelophylax klepton esculentus (Rana esculenta)*



Staring Advies
Jonker Emilweg 11
6997 CB Hoog-Keppel
T 0314 641 910
info@staringadvies.nl

buro ontwerp & omgeving
adviseurs voor leefomgeving

Nader ecologisch onderzoek

Deelplan III Nijkerkerveen

Nijkerkerveen

Gemeente Nijkerk

Projectnummer: 3252.01
Datum: 20-10-2020

Nader ecologisch onderzoek

Deelplan III te Nijkerkerveen

Opdrachtgever:	Gemeente Nijkerk
Projectnummer:	3252.01
Datum:	15-10-2020
Projectleider en rapporteur:	Laura Tilleman
Autorisatie:	Jur Metselaar

Opdrachtnemer: Buro Ontwerp & Omgeving

Velperweg 157
6824 MB Arnhem
Postbus 2033
6802 CA Arnhem

info@ontwerpenomgeving.nl
www.ontwerpenomgeving.nl

INHOUD

Pagina

1 INLEIDING 3

2 PROJECTGEBIED EN WERKZAAMHEDEN 4
2.1 Beschrijving projectgebied 4
2.2 Geplande werkzaamheden 4

3 AANLEIDING 5
3.1 Vleermuizen 5
3.2 Steenmarter 5
3.3 Kleine marterachtigen 5
3.4 Ransuil 5
3.5 Huismus 5
3.6 Grote modderkruiper 6

4 ONDERZOEKSMETHODE 7
4.1 Vleermuizen 7
4.2 Steenmarter 8
4.3 Kleine marterachtigen 8
4.4 Ransuil 8
4.5 Huismus 9
4.6 Grote modderkruiper 9

5 Resultaten 10
5.1 Vleermuizen 10
5.2 Steenmarter 11
5.3 Kleine marterachtigen 11
5.4 Ransuil 11
5.5 Huismus 11
5.6 Grote modderkruiper 12

6 CONCLUSIE EN ADVIES 13

7 LITERATUURLIJST 14
7.1 Referenties 14
7.2 Overige geraadpleegde bronnen 14

BIJLAGE I: UITSLAG LABONDERZOEK GROTE MODDERKRUIPER 15

1 INLEIDING

In opdracht van gemeente Nijkerk is door Buro Ontwerp & Omgeving een nader ecologisch onderzoek uitgevoerd in het gebied dat bekend is onder de naam Deelplan III te Nijkerkerveen. Het betreft de voormalige agrarische percelen ten zuidwesten van de kern van Nijkerkerveen met de bijbehorende houtopstanden, opstallen en overige landschapselementen. De ontwikkeling op deze locatie voorziet in de sloop van de resterende opstallen, het rooien van de houtopstanden en de realisatie van circa 400 woningen.

Het nader ecologisch onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten van de quickscan natuurtoets die Staring Advies op 14 oktober 2019 in het projectgebied heeft uitgevoerd. Hieruit kwam naar voren dat de projectlocatie mogelijk beschermde functies heeft voor boombewonende vleermuizen (o.a. rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis), steenmarter, kleine marterachtigen (bunzing, wezel en hermelijn), buizerd, sperwer, ransuil, steenuil, huismus en grote modderkruiper. Daarnaast is het projectgebied uitgebreid met het woonhuis en enkele bijgebouwen van Meester Folkertstraat 11a. Hierdoor is ook besloten om gebouwbewonende vleermuizen te onderzoeken en het huismusonderzoek uit te breiden. In het projectgebied is nader onderzoek gedaan om vast te stellen of er sprake is van vaste rust- of verblijfplaatsen, jaarrond beschermde nesten en/of essentieel leefgebied van alle bovengenoemde soorten en soortgroepen.

Verder is de bebouwing op de Laakweg 42, de meest zuidelijke schuur van de Nieuwe Kerkstraat 61 en de schuur achter de Nieuwe Kerkstraat 57 geschikt bevonden voor gebouwbewonende vleermuizen en de huismus. Het nader onderzoek op deze adressen is in augustus 2020 gestart en zal doorlopen tot en met juli 2021. Daarnaast moet er in het voorjaar van 2021 nog onderzoek plaatsvinden naar de buizerd, sperwer en steenuil. De resultaten van deze onderzoeken zullen later in een aparte rapportage volgen.

De volgende vragen staan centraal in het onderzoek:

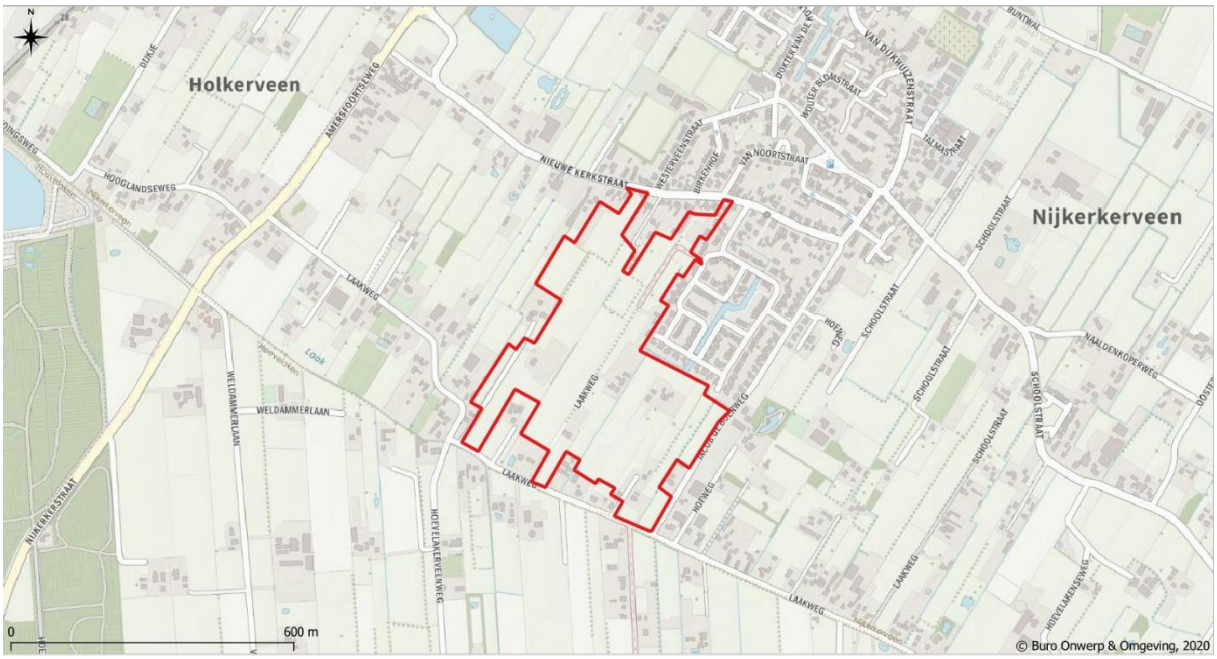
- Zijn vleermuizen, steenmarter, kleine marterachtigen, ransuil, huismus en grote modderkruiper in het projectgebied aanwezig?
- Wat is de functie van het projectgebied voor de deze soorten?
- Moet er een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming worden aangevraagd?
- Moeten er mitigerende en/of compenserende maatregelen worden genomen?

In het voorliggende rapport worden achtereenvolgens het projectgebied (hoofdstuk 2), de resultaten uit de quickscan (hoofdstuk 3), de onderzoeksmethode (hoofdstuk 4), de resultaten van het nader onderzoek (hoofdstuk 5) en de conclusie en het advies (hoofdstuk 6) beschreven.

2 PROJECTGEBIED EN WERKZAAMHEDEN

2.1 Beschrijving projectgebied

Het projectgebied is gelegen in het buitengebied van de gemeente Nijkerk, ten zuidwesten van de bebouwde kom van Nijkerkerveen (figuur 1). De directe omgeving van het projectgebied kan getypeerd worden als een relatief kleinschalig landbouwgebied met bijbehorende landschapselementen. Het grenst aan de noordzijde aan de woonkern van Nijkerkerveen, aan de zuidzijde aan de Laakweg en aan de overige zijden aan langgerekte graslandpercelen en enkele woonerven. De directe omgeving bestaat enerzijds uit de bebouwde kom van Nijkerkerveen en anderzijds uit het buitengebied met een vergelijkbare inrichting als het projectgebied zelf. Binnen het projectgebied vallen enkele erven buiten het bestemmingsplan, te weten Laakweg 32, 40, 52 en 58.



Figuur 1. Ligging projectgebied (rood kader).

Het projectgebied heeft een totale oppervlakte van circa 188.690 m² en betreft een relatief kleinschalig, halfopen gebied met een afwisseling van (agrarische) graslanden, dierenweiden, woonerven, lijnvormige groenstructuren (met name elzensingels), ondiepe sloten, greppels en wegen. Eén perceel in de noordwesthoek van het plangebied bestaat uit een oude houtopstand omringd door voornamelijk elzensingels, met aan de rand een forse, solitaire wilg.

2.2 Geplande werkzaamheden

De voorgenomen ontwikkeling bestaat uit de uitbreiding van een woonwijk in Nijkerkerveen. De uitbreiding vindt plaats in twee deelgebieden, één met een dorpse dichtheid (24 woningen/ha) en één met een dichtheid die past bij een landelijke uitstraling (15 woningen/ha). Er worden in totaal circa 400 woningen gerealiseerd.

3 AANLEIDING

Op 14 oktober 2019 is in het projectgebied een quickscan natuurtoets uitgevoerd door Staring Advies. Uit de quickscan en een later veldbezoek blijkt dat er meer informatie benodigd was om de effecten van de woningbouw volledig te kunnen toetsen aan de Wet natuurbescherming. Hieronder worden deze resultaten nog eens kort besproken.

3.1 Vleermuizen

Tijdens het veldbezoek werden potentiële invliegopeningen aangetroffen in de oude wilg aan de rand van het perceel met houtopstanden. Het gaat om spleten en oude spechtenholen. Verblijfsplaatsen van boombewonende vleermuizen kunnen daarom in het projectgebied aanwezig zijn, namelijk de rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis, franjestaart en gewone grootoorvleermuis. Daarnaast is de gewone dwergvleermuis geen typische boombewoner, maar paarverblijven van deze soort komen wel af en toe in bomen voor. Verder werden er potentiële invliegopeningen aangetroffen bij het woonhuis en de schuurtjes aan de Meester Folkertstraat 11A. Het huis en de schuurtjes hebben geschikte kantpannen en/of nokvorsten die toegang kunnen bieden. Hierdoor zijn verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen zoals de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger niet uit te sluiten. Het rooien van de oude wilg en het slopen van de bebouwing aan de Meester Folkertstraat zou kunnen leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming als deze als verblijfplaats fungeren voor vleermuizen. Als de wilg inderdaad als verblijfplaats fungeert dan zijn ook de bijbehorende vliegroutes en essentiële foerageergebieden beschermd.

3.2 Steenmarter

Het projectgebied vormt een geschikte leefomgeving voor de steenmarter en de houtopstanden werden geschikt bevonden als vaste rust- en verblijfplaats. Het rooien van de houtopstanden zou kunnen leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming als deze door de steenmarter worden gebruikt als vaste rust- en verblijfplaats.

3.3 Kleine marterachtigen

Het projectgebied vormt een geschikte leefomgeving voor de bunzing, hermelijn en wezel en de houtopstanden werden geschikt bevonden als vaste rust- en verblijfplaats. Het rooien van de houtopstanden zou kunnen leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming als deze door de bunzing, hermelijn en/of wezel worden gebruikt als vaste rust- en verblijfplaats.

3.4 Ransuil

Het projectgebied vormt een geschikte leefomgeving voor de ransuil. In het perceel met de houtopstanden zijn mogelijk vaste rust- of voortplantingsplaatsen aanwezig. Het rooien van de houtopstanden zou kunnen leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming als deze door de ransuil worden gebruikt als vaste rust- of voortplantingsplaats. Als de houtopstanden inderdaad als nestgebied fungeren is ook de functionele leefomgeving beschermd.

3.5 Huismus

In het projectgebied zijn potentieel geschikte nestlocaties aanwezig in de bebouwing op de Meester Folkertstraat 11A. Het gaat hierbij om het woonhuis, de schuur, het kippenhok en het prieel bij de oprit. Op naastgelegen woonerven zijn ook enkele broedparen van deze soort bekend. Daarnaast kunnen enkele hagen langs de rand van het projectgebied tot de functionele leefomgeving behoren. Het verdwijnen van nestplaatsen of de functionele leefomgeving zou kunnen leiden tot een overtreding van de Wet natuurbescherming.

3.6 Grote modderkruiper

Aan de rand van het projectgebied loopt een wetering die marginaal geschikt is voor de grote modderkruiper. Het dempen van de watergang zou kunnen leiden tot een overtreding van de Wet natuurbescherming als deze door de grote modderkruiper wordt gebruikt.

4 ONDERZOEKSMETHODE

4.1 Vleermuizen

Het nader onderzoek werd uitgevoerd conform het vleermuisprotocol 2017 (Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus & Zoogdiervereniging, 2017).

Omdat onderzoek werd gedaan naar boom- en gebouwbewonende vleermuizen werden de onderzoeksmethoden van de rosse vleermuis en gewone dwergvleermuis aangehouden, waarbij ook andere vleermuissoorten aangetoond konden worden. Dit houdt in dat er in de periode 15 mei t/m 15 september de volgende onderzoeken werden uitgevoerd:

- Kraamverblijven: Twee onderzoeksrondes (15 mei t/m 15 juli) met een tussenperiode van minimaal tien dagen;
- Zomerverblijven: Twee onderzoeksrondes (15 mei t/m 15 augustus) met een tussenperiode van minimaal tien dagen, waarbij één bezoek in combinatie met een onderzoek naar zomerverblijven kan worden uitgevoerd;
- Paarverblijven: Twee onderzoeksrondes (15 augustus t/m 15 september) met een tussenperiode van minimaal tien dagen. In deze periode baltsen de mannetjes van de gewone en ruige dwergvleermuis om vrouwtjes te lokken. Deze activiteit wordt vastgesteld rondom de paarverblijfplaatsen;
- Vliegroutes: Twee onderzoeksrondes (15 april t/m 15 september) met een tussenperiode van minimaal vier weken, waarbij één bezoek in de kraamperiode moet worden uitgevoerd.

De veldbezoeken werden uitgevoerd onder omstandigheden die gunstig zijn voor het waarnemen van vleermuizen. De temperatuur was bij alle veldbezoeken tenminste 10°C (bij één bezoek deels een minimale afwijking), de windsnelheid lag onder de 5 Bft. en er viel geen neerslag.

Type onderzoek	Datum	Tijd	Temp. (°C)	Wind (Bft.)	Weer	Inventarisanten
Zomer	21-05-2020	03:35 – 05:35	11	NO2	Bewolking 5%, mist aan de grond en droog	J. Metselaar L. Tilleman
Kraam	05-06-2020	21:55 – 23:55	10 – 9	W3	Bewolking 30% en droog	J. Metselaar L. Tilleman H. Peters
Kraam/zomer en vliegroutes	15-07-2020	21:45 – 23:55	17 – 16	NWW2	Bewolking 100% en droog	J. Metselaar L. Tilleman E. Kaandorp
Paar	31-08-2020	21:20 – 23:40	14-12	NNO1	Bewolking 90-80% en droog	L. Tilleman H. Peters
Paar en vliegroutes	14-09-2020	19:50 – 23:05	23-18	ZW1	Bewolking 10% en droog	J. Metselaar L. Tilleman H. Peters

De onderzoeken werden uitgevoerd met behulp van vleermuisdetectors (Batlogger M en Pettersson D200) waarmee ultrasone geluiden van vleermuizen geluiden van vleermuizen hoorbaar werden gemaakt voor het menselijk oor.

4.2 Steenmarter

Voor het onderzoek naar de steenmarter is een cameraval geplaatst in de houtopstanden vlak bij de oude wilg. Deze werd in de periode mei t/m juli voor de duur van tenminste twee weken geplaatst. In deze periode hebben de steenmarters jongen. Zo kan er worden vastgesteld of het om een voortplantings- of rustplaats gaat.

Datum	Activiteit
14-05-2020	Plaatsen cameraval
21-05-2020	Controleren cameraval
05-06-2020	Controleren cameraval
15-07-2020	Ophalen cameraval

4.3 Kleine marterachtigen

Het nader onderzoek naar bunzing, hermelijn en wezel werd uitgevoerd conform de 'Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming' (Bouwens, 2017). De kleine marters zijn het meest actief van maart tot en met augustus. Om de aanwezigheid van de soorten aan te tonen is een cameraval en een marterbox geplaatst in de periode dat ze het meest actief zijn. De cameraval moet ten minste zes weken aan hebben gestaan en kleine marterachtigen kunnen voor de camera gelokt worden met een sterk geurende lokstof.

Datum	Activiteit
14-05-2020	Plaatsen cameraval
21-05-2020	Controleren cameraval en aanvullen lokstof
05-06-2020	Controleren cameraval en aanvullen lokstof
15-07-2020	Ophalen cameraval

4.4 Ransuil

Het nader onderzoek naar de ransuil werd uitgevoerd conform de telrichtlijnen van SOVON Vogelonderzoek Nederland en vonden plaats tussen 2 februari en 20 juli 2020 (SOVON, 2017[b]). In deze periode vertonen ransuilen baltsgedrag, worden nesten bezet en jongen grootgebracht. De aanwezigheid van een nest kan op de volgende manieren worden aangetoond:

- Er is een bezet nest of er zijn nest-indicatieve waarnemingen gedaan (transport voedsel, alarm en/of bedelroep van pas uitgevlogen jongen);
- Er is minimaal één waarneming in de periode van 20 februari tot en met 20 juli van een zingend of baltsend exemplaar;
- Er zijn minimaal twee waarnemingen van een adult of paar in de broedbiotoop, waarvan tenminste één waarneming plaatsvond tussen 15 maart en 20 juli.

Om vast te kunnen stellen of het projectgebied dient als broedplaats van de ransuil werden twee veldbezoeken afgelegd. De locatie werd van de avondschemering tot het begin van de nacht bezocht onder omstandigheden die gunstig zijn voor het waarnemen van ransuilen. Daarnaast konden ransuilen worden waargenomen tijdens de vleermuisonderzoeken.

Datum	Tijd	Temp. (°C)	Wind (Bft.)	Weer	Inventarisanten
14-05-2020	21:25 – 22:55	8 – 7	N3	Bewolking 10% en droog	J. Metselaar L. Tilleman
15-06-2020	22:45 – 00:00	19	N1	Bewolking 95% en droog	J. Metselaar L. Tilleman

4.5 Huismus

Het nader onderzoek naar de huismus werd uitgevoerd conform het Kennisdocument van BIJ12 (BIJ12, 2017[b]). Tussen 1 april en 15 mei werden twee veldbezoeken afgelegd met een tussenliggende periode van minimaal 10 dagen. Tijdens deze veldbezoeken is onderzoek gedaan naar nest-indicatief en territoriaal gedrag van huismussen. Gedurende één uur is gekeken of er zingende mannetjes aanwezig zijn en of gebruik wordt gemaakt van invliegopeningen naar nestlocaties. Daarnaast werd ook de functionele leefomgeving in kaart gebracht.

Datum	Tijd	Temp. (°C)	Wind (Bft.)	Weer	Inventarisanten
23-04-2020	09:00 – 11:30	14 – 19	ZO3	Bewolking 0% en droog	J. Metselaar L. Tilleman
14-05-2020	19:45 – 20:45	11	N4 – 3	Bewolking 60 – 40% en droog	J. Metselaar L. Tilleman

4.6 Grote modderkruiper

Het nader onderzoek naar de grote modderkruiper werd uitgevoerd conform het Kennisdocument van BIJ12 (BIJ12, 2017[a]). Verschillende onderzoeksmethodes kunnen worden gehanteerd, waaronder eDNA-onderzoek. Gezien dit in een laboratorium moet worden onderzocht heeft Buro Ontwerp & Omgeving besloten om dit onderdeel te laten uitvoeren door RAVON.

Op 8 juni 2020 heeft een medewerker van RAVON monsters genomen over een traject langs de wetering die mogelijk gedempt zal worden (figuur 2). Deze wetering ligt tussen het projectgebied en de overgang tussen de Meester Folkertstraat en Wouter van de Kampstraat in Nijkerkerveen. De monsters werden verzameld om soortspecifiek eDNA-onderzoek uit te voeren. Hiermee kon worden aangetoond of de grote modderkruiper voorkomt in de watergang aan de rand van het projectgebied. Het eDNA uit het verzamelde monster kon middels een kwantitatieve PCR-methode (qPCR) en met gebruikmaking van soortspecifieke primers worden geanalyseerd (Herder *et al.*, 2014).



Figuur 2: Traject monstername eDNA-onderzoek grote modderkruiper

5 Resultaten

5.1 Vleermuizen

Eerste veldonderzoek (zomerverblijven)

Het eerste veldbezoek werd uitgevoerd in de vroege ochtend van 21 mei 2020. Tijdens het veldbezoek werden er geen verblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld. Vanaf het observatiepunt bij de oude wilg werden maximaal drie rosse vleermuizen waargenomen (ca. 04:39). Deze begaven zich vooral tussen de Nieuwe Kerkstraat 47 en het fietspad aan de Laakweg. Er was geen binding met de onderzochte boomholtes. Ook was er tussen 04:34 en 04:48 regelmatig een gewone dwergvleermuis aanwezig rond de houtopstanden. Deze verdween na het laatstgenoemde tijdstip. Later zijn er opnieuw twee gewone dwergvleermuizen waargenomen (ca. 05:04) ter hoogte van Nieuwe Kerkstraat 47 (buiten projectgebied) die mogelijk in het woonhuis zijn ingevlogen. Vanaf het observatiepunt bij Meester Folkertstraat 11A werden maximaal twee foeragerende gewone dwergvleermuizen tegelijkertijd geobserveerd. Het zwaartepunt van de activiteit lag tussen 04:34 en 04:54. Daarna zijn er geen waarnemingen meer gedaan. Er werden geen invliegende exemplaren waargenomen.

Tweede veldonderzoek (kraamverblijven)

Het tweede veldbezoek werd uitgevoerd in de avond van 5 juni 2020. Tijdens het veldbezoek werden geen verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Er was ook vrij weinig activiteit deze avond met slechts negen keer een passerende gewone dwergvleermuis rond de oude wilg en vijf passerende exemplaren ter hoogte van de Meester Folkertstraat 11A.

Derde veldonderzoek (kraam-/zomerverblijven en vliegroutes)

Het derde veldbezoek werd uitgevoerd in de avond van 15 juli 2020. Op deze avond is ook gekeken of er sprake is van een vliegroute langs de houtstructuren in de omgeving van de oude wilg. Vanaf de observatiepunten bij de oude wilg werden maximaal drie gewone dwergvleermuizen gelijktijdig waargenomen. Het ging om foeragerende exemplaren die de houtopstanden niet zodanig als vliegroute gebruiken. Het eerste exemplaar was hier vanaf 21:53 aanwezig. Ook werd de rosse vleermuis regelmatig foeragerend waargenomen boven de velden van het projectgebied. Er konden echter geen uitvliegende vleermuizen worden geconstateerd. Bij het observatiepunt aan de Meester Folkertstraat werden eveneens geen uitvliegers waargenomen. Wel waren er tot maximaal drie foeragerende gewone dwergvleermuizen aanwezig in de tuin. Op zowel het observatiepunt aan de Meester Folkerstraat als bij de oude wilg werd één maal een passerende laatvlieger gehoord. Deze toonde geen binding met het projectgebied.

Vierde veldonderzoek (paarverblijven)

Het vierde veldbezoek werd uitgevoerd in de avond van 31 augustus 2020. Tijdens dit veldbezoek is één paarverblijf vastgesteld bij de oude wilg. Hier werd van 22:00 tot 23:25 bijna constant een baltsende gewone dwergvleermuis waargenomen. Deze vloog telkens dezelfde routes waarbij de oude wilg zich in het middelpunt van de activiteit bevindt. De vleermuis kon niet worden gelinkt aan nabijgelegen woningen, hierdoor wordt uitgegaan van een paarverblijf in de oude wilg. Aan de Meester Folkertstraat 11A is een paar keer een baltsend exemplaar gehoord vanuit de tuin bij het kippenhok en de tuin bij het woonhuis. Het baltsgedrag was slechts enkele keren aanwezig en de gewone dwergvleermuis toonde geen binding met Meester Folkertstraat 11A.

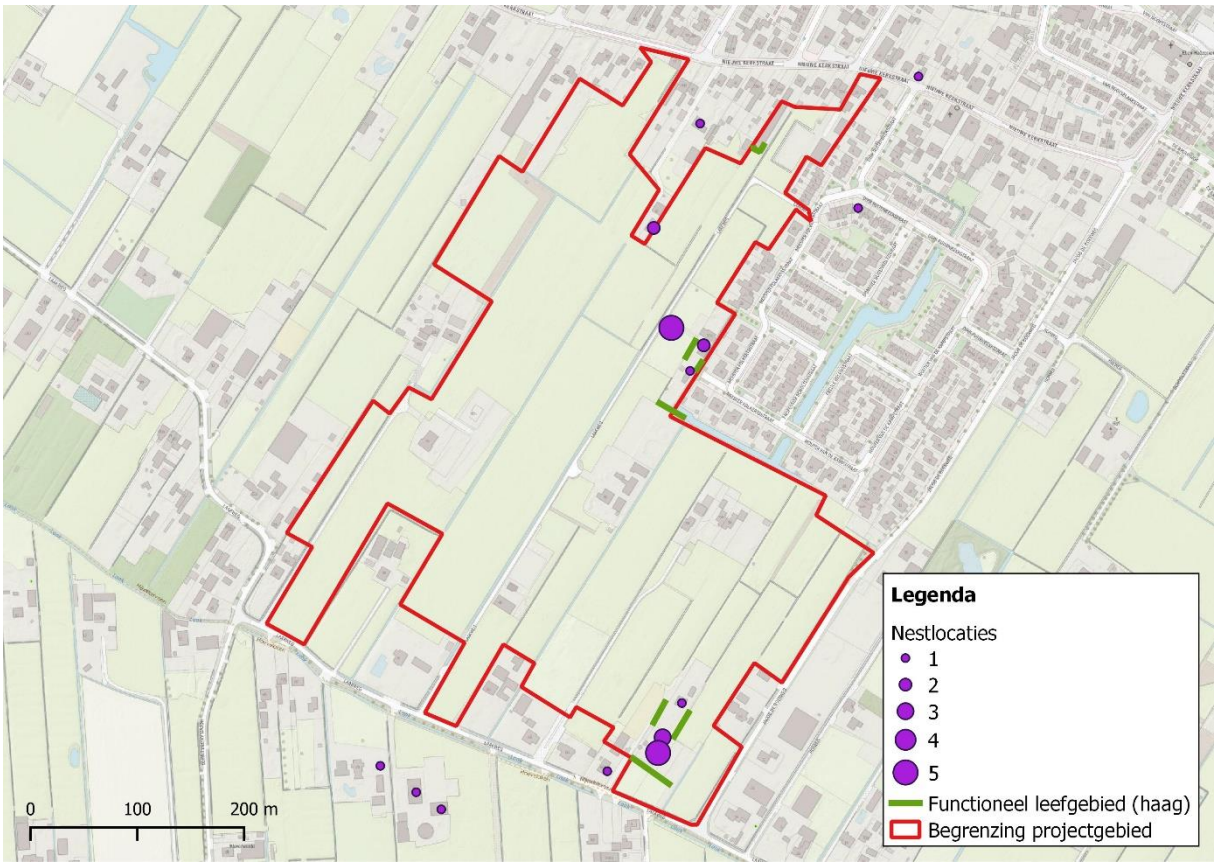
Vijfde veldonderzoek (vliegroute en paarverblijven)
Het laatste veldbezoek werd uitgevoerd in de avond van 14 september 2020. Op deze avond is ook gekeken of er sprake is van een vliegroute langs de houtstructuren in de omgeving van de oude wilg. Tijdens het veldbezoek zijn er één laatvlieger, één ruige dwergvleermuis en één gewone dwergvleermuis gezien die langs deze houtopstand vlogen. Omdat er weinig activiteit was, kan uitgesloten worden dat zich hier een vliegroute bevindt. Verder is er bij het paaronderzoek rond de oude wilg weer regelmatig een baltsende gewone dwergvleermuis waargenomen. Dit bevestigd de aanwezigheid van een paarverblijf in de oude wilg. Bij de Folkerstraat 11A is enkele keren balts van de gewone dwergvleermuis waargenomen in de tuin, maar deze behoorde tot een nabijgelegen woonhuis.

5.2 Steenmarter
Voor het onderzoek naar de steenmarter is een cameraval geplaatst in de houtopstanden vlak bij de oude wilg. De cameraval werd geplaatst op 14 mei 2020 voor de duur van 62 dagen. Uit de analyse van de camerагegevens is gebleken dat steenmarters niet aanwezig zijn in het projectgebied. Op basis van de huidige onderzoeksinspanning kan worden uitgesloten dat het eventueel te rooien houtopstand een vaste rust- en verblijfplaats vormt voor de steenmarter.

5.3 Kleine marterachtigen
Voor het onderzoek naar de kleine marterachtigen is een cameraval in een marterbox geplaatst in de houtopstanden vlak bij de oude wilg. De cameraval en marterbox werden geplaatst op 14 mei 2020 voor de duur van 62 dagen. Om de potentieel aanwezige bunzing, hermelijn en/of wezel vast te kunnen leggen werd een lokmiddel gebruikt. Tijdens het controleren op 21 mei en 5 juni 2020 werd ook het lokmiddel weer bijgevuld. Uit de analyse van de cameravalgegevens is gebleken dat kleine marterachtigen niet aanwezig zijn in het projectgebied. Op basis van de huidige onderzoeksinspanning kan worden uitgesloten dat het eventueel te rooien houtopstand een vaste rust- en verblijfplaats vormt voor de bunzing, hermelijn en wezel.

5.4 Ransuil
Voor het onderzoek naar de ransuil werden twee veldbezoeken afgelegd. Deze vonden plaats op 14 mei en 15 juni 2020. Ook tijdens de veldbezoeken voor vleermuizen (kraam-/zomerperiode) konden potentieel aanwezige ransuilen worden waargenomen. Tijdens de veldbezoeken werden echter geen waarnemingen gedaan van bezette nesten, territoriaal gedrag, paartjes of roepende jongen. Op basis van de huidige onderzoeksinspanning kan daarom worden uitgesloten dat vaste rust- en verblijfplaatsen of het functioneel leefgebied van ransuilen worden aangetast door de werkzaamheden.

5.5 Huismus
Voor het onderzoek naar de huismus werden twee veldbezoeken afgelegd. Deze vonden plaats op 23 april en 14 juni 2020. Binnen de begrenzing van het projectgebied werden in totaal acht nestlocaties vastgesteld. Deze bevonden zich op het erf van Meester Folkertstraat 11A. Op de oprijlaan van dit adres staat een klein afdakje dat met dakpannen betegeld is. Hier werden vijf nestlocaties waargenomen. Mannetjes zongen, zowel mannetjes als vrouwtjes doken onder de voorste rij dakpannen en er werd nestmateriaal aangeleverd. Nog twee nesten werden vastgesteld in het schuurtje naast het woonhuis en er bevindt zich één nest in de duiventil (met kippenren). Ook maken verschillende heggen en bosschages op dit erf deel uit van de essentiële functionele leefomgeving. Daarnaast werden nog tien nestlocaties vastgesteld in het zuiden van het projectgebied. Deze erven worden echter ingepast in het ontwerp, waardoor de nesten en het bijbehorende functioneel leefgebied (hagen) intact blijven. Daarnaast werden negen territoria buiten de begrenzing van het projectgebied waargenomen (figuur 3). Ondanks deze ligging moet er wel rekening worden gehouden met de functionele leefomgeving van deze huismussen. Zo liggen verschillende kwetterbosjes aan de rand van het projectgebied.



Figuur 3: Nestlocaties en functioneel leefgebied van huismussen in en rondom het projectgebied.

5.6 Grote modderkruiper

Uit het laboratoriumonderzoek kwam naar voren dat er in het eDNA-monster geen eDNA van de grote modderkruiper aanwezig (zie Bijlage I). De trefkans voor deze soort met behulp van de uitgevoerde eDNA-techniek is zeer hoog (circa 95%). Daaruit kunnen we concluderen dat het zeer aannemelijk is dat de grote modderkruiper niet in de bemonsterde watergang voorkomt.

6 CONCLUSIE EN ADVIES

Buro Ontwerp & Omgeving heeft in opdracht van Gemeente Nijkerk een nader ecologisch onderzoek uitgevoerd in het buitengebied van Nijkerkerveen. Het onderzoek vond plaats naar aanleiding van de voorgenomen bouw van een nieuwe woonwijk. In onderstaande tabel staat een samenvatting van de resultaten. Bij aanwezigheid van de soort is aangegeven waar deze soort is aangetroffen, welke artikelen van de wet natuurbescherming (mogelijk) worden overtreden en welke vervolgstappen ondernomen moeten worden.

Soort	Aanwezigheid	Locatie	Wnb artikel	Vervolgstap
Vleermuizen	1 paarverblijf (gewone dwergvleermuis)	Oude wilg	3.5 lid 1, 2 en 4	• Ontheffing Wnb • Activiteitenplan
Steenmarter	-	-	-	-
Kleine marterachtigen	-	-	-	-
Ransuil	-	-	-	-
Huismus	8 nestlocaties Functioneel leefgebied	Folkertstraat 11A	3.1 lid 1, 2 en 4	• Ontheffing Wnb • Activiteitenplan
Grote modderkruiper	-	-	-	-

Voor het overtreden van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 lid 2 en 4 (huismus) en artikel 3.5 lid 2 en 4 (vleermuizen) is een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk. Deze artikelen hebben betrekking op het vernietigen van rust- of verblijfplaatsen en het verstoren van soorten. Ten behoeve van de ontheffingsaanvraag dient een activiteitenplan te worden opgesteld.

Daarnaast zijn ook Wnb artikel 3.1 lid 1 en artikel 3.5 lid 1 relevant voor deze soorten. Deze artikelen hebben betrekking op het doden en vangen van soorten. Er is echter geen ontheffing in het kader van de Wnb noodzakelijk indien mitigerende maatregelen worden getroffen en zorgvuldig wordt gehandeld. Dit dient opgenomen te worden in het activiteitenplan.

7 LITERATUURLIJST

7.1 Referenties

BIJ12 (2017[a]). *Kennisdocument Grote Modderkruiper, Misgurnus fossilis, versie 1.0, juli 2017*. BIJ12, Utrecht

BIJ12 (2017[b]). *Kennisdocument Huismus, Passer Domesticus*, *versie 1.0, juli 2017*. BIJ12, Utrecht

Bouwens, S. (2017). *Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming. '*s-Hertogenbosch, Nederland: Zoogdiervereniging Nederland en Provincie Noord-Brabant

Herder, J.E., Valentini, A., Bellemain, E., Dejean, T., van Delft, J.J.C.W., Thomsen, P.F. & Taberlet, P. (2014). *Environmental DNA - Toepassingsmogelijkheden voor het opsporen van (invasieve) soorten.* Nijmegen, Nederland: Stichting RAVON.

SOVON Vogelonderzoek Nederland (2020[b]). *Ransuil: Telrichtlijnen*. Geraadpleegd op 30 maart 2020 via https://www.sovon.nl/nl/soort/9920

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging (2017). *Vleermuisprotocol 2017*, *maart 2017*. www.netwerkgroenebureaus.nl en www.zoogdiervereniging.nl

7.2 Overige geraadpleegde bronnen

Dietz, C. & Kiefer, A. (2016). *Bats of Britain and Europe.* Londen, Verenigd Koninkrijk: Bloomsbury Publishing.

Middleton, N., Froud, A. & French, K. (2016). *Social Calls of the Bats of Britain and Ireland* (2e ed.). Exeter, Verenigd Koninkrijk: Pelagic Publishing.

Svensson, L., Mullarney, K. & Zetterström, D. (2009). *Birds of Europe* (2e ed.). Londen, Verenigd Koninkrijk: HarperCollins Publishers.

BIJLAGE I: UITSLAG LABONDERZOEK GROTE MODDERKRUIPER

VigiDNA S analyses for the detection of *Misgurnus fossilis* in stagnant waters
RAVON - DE200197 - 6th August 2020
Project 2020-100 - eDNA Misgurnus Nijkerkerveen

Study site	SPYGEN code	Detection of *Misgurnus fossilis* DNA	Number of positive replicates
Nijkerkerveen	SPY182488	NO	0/12

buro ontwerp & omgeving
adviseurs voor leefomgeving

Nader ecologisch onderzoek 2021

Nijkerkerveen Deelplan III

Nijkerkerveen

Gemeente Nijkerk

Nader ecologisch onderzoek 2021

Deelplan III te Nijkerkerveen

Opdrachtgever:	Gemeente Nijkerk
Projectnummer:	3252.01
Datum:	04-11-2021
Projectleider en rapporteur:	Laura Tilleman
Autorisatie:	Jur Metselaar

Opdrachtnemer: Buro Ontwerp & Omgeving

Velperweg 157
6824 MB Arnhem
Postbus 2033
6802 CA Arnhem

info@ontwerpenomgeving.nl
www.ontwerpenomgeving.nl

INHOUD

Pagina

1 INLEIDING 3

2 PROJECTGEBIED EN WERKZAAMHEDEN 5
2.1 Beschrijving projectgebied 5
2.2 Geplande werkzaamheden 5

3 AANLEIDING 6
3.1 Vleermuizen 6
3.2 Buizerd en sperwer 6
3.3 Steenuil 6
3.4 Huismus 6

4 ONDERZOEKSMETHODE 7
4.1 Vleermuizen 7
4.2 Buizerd en sperwer 8
4.3 Steenuil 8
4.4 Huismus 9

5 RESULTATEN 10
5.1 Vleermuizen 10
5.2 Buizerd en sperwer 12
5.3 Steenuil 12
5.4 Huismus 15

6 CONCLUSIE EN ADVIES 16

7 LITERATUURLIJST 17

BIJLAGE I: HUISMUS RESULTATEN 18

BIJLAGE II: CONCLUSIE ONDERZOEKEN 2020 & 2021 20

BIJLAGE III: NADER ONDERZOEK RAPPORT 2020 21

1 INLEIDING

In opdracht van gemeente Nijkerk is door Buro Ontwerp & Omgeving een nader ecologisch onderzoek uitgevoerd in het gebied dat bekend is onder de naam Deelplan III te Nijkerkerveen. Het betreft de voormalige agrarische percelen ten zuidwesten van de kern van Nijkerkerveen met de bijbehorende houtopstanden, opstallen en overige landschapselementen. De ontwikkeling op deze locatie voorziet in de sloop van de resterende opstallen, het rooien van de houtopstanden en de realisatie van circa 400 woningen.

Het nader ecologisch onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten van de quickscan natuurtoets die Staring Advies op 14 oktober 2019 in het projectgebied heeft uitgevoerd. Hieruit kwam naar voren dat de projectlocatie mogelijk beschermde functies heeft voor boombewonende vleermuizen (o.a. rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis), steenmarter, kleine marterachtigen (bunzing, wezel en hermelijn), buizerd, sperwer, ransuil, steenuil, huismus en grote modderkruiper. Daarnaast is het projectgebied uitgebreid met het woonhuis en enkele bijgebouwen van Meester Folkertstraat 11a. Het nader onderzoek op deze locatie is in september 2020 afgerond. Het nader onderzoek naar boombewonende vleermuizen, steenmarter, kleine marterachtigen, ransuil en de grote modderkruiper is eveneens in 2020 afgerond (bijlage III). De conclusie van het nader onderzoek dat in 2020 is uitgevoerd is samengevat in onderstaande tabel.

Soort	Aanwezigheid	Locatie	Wnb artikel	Vervolgstap
Vleermuizen	1 paarverblijf* (gewone dwergvleermuis)	Oude wilg*	3.5 lid 1, 2 en 4	• Ontheffing Wnb • Activiteitenplan
Steenmarter	-	-	-	-
Kleine marterachtigen	-	-	-	-
Ransuil	-	-	-	-
Huismus	8 nestlocaties Functioneel leefgebied	Folkertstraat 11A	3.1 lid 1, 2 en 4	• Ontheffing Wnb • Activiteitenplan
Grote modderkruiper	-	-	-	-

**De oude wilg is omgevallen, het paarverblijf is niet meer aanwezig*

Omdat naderhand de begrenzing van het projectgebied is uitgebreid is tijdens een veldbezoek op 18 mei 2020 de bebouwing op de Laakweg 42, de meest zuidelijke schuur van de Nieuwe Kerkstraat 61 en de schuur achter de Nieuwe Kerkstraat 57 geschikt bevonden voor vleermuizen en de huismus. Hierdoor is besloten om het onderzoek naar gebouwbewonende vleermuizen en huismus uit te breiden. Ook is besloten verschillende schuren in en rondom het projectgebied en enkele knotwilgen achter Laakweg 40 te onderzoeken op de aanwezigheid van steenuilen. Dit in het kader van negatieve effecten die de werkzaamheden kunnen hebben op de essentiële functionele leefomgeving. De drie laatstgenoemde adressen zullen echter intact blijven, maar kunnen mogelijk wel dienen als nestlocatie.

In het projectgebied is nader onderzoek gedaan om vast te stellen of er sprake is van vaste rust- of verblijfplaatsen, jaarrond beschermde nesten en/of essentieel leefgebied van vleermuizen, buizerd, sperwer, steenuil en huismus.

De volgende vragen staan centraal in het onderzoek:

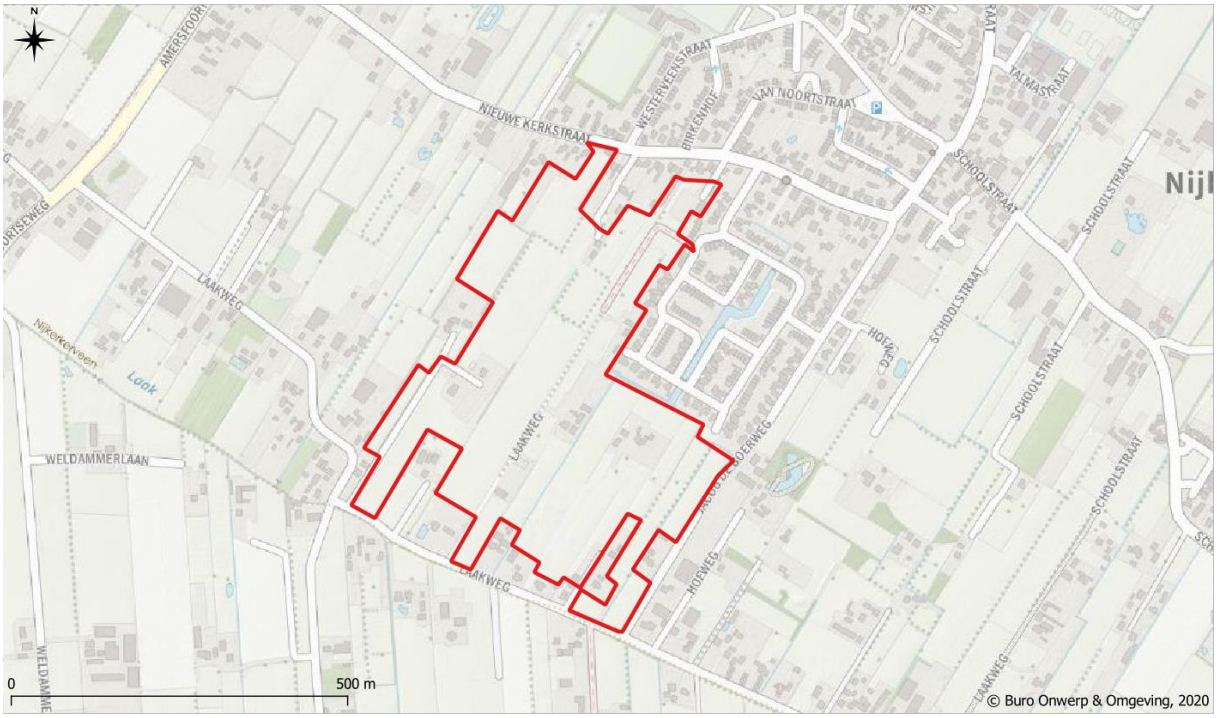
- Zijn vleermuizen, buizerd, sperwer, steenuil en huismus in het projectgebied aanwezig?
- Wat is de functie van het projectgebied voor deze soorten?
- Moet er een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming worden aangevraagd?
- Moeten er mitigerende en/of compenserende maatregelen worden genomen?

In het voorliggende rapport worden achtereenvolgens het projectgebied (hoofdstuk 2), de resultaten uit de quickscan (hoofdstuk 3), de onderzoeksmethode (hoofdstuk 4), de resultaten van het nader onderzoek (hoofdstuk 5) en de conclusie en het advies (hoofdstuk 6) beschreven.

2 PROJECTGEBIED EN WERKZAAMHEDEN

2.1 Beschrijving projectgebied

Het projectgebied is gelegen in het buitengebied van de gemeente Nijkerk, ten zuidwesten van de bebouwde kom van Nijkerkerveen (figuur 1). De directe omgeving van het projectgebied kan getypeerd worden als een relatief kleinschalig landbouwgebied met bijbehorende landschapselementen. Het grenst aan de noordzijde aan de woonkern van Nijkerkerveen, aan de zuidzijde aan de Laakweg en aan de overige zijden aan langgerekte graslandpercelen en enkele woonerven. De directe omgeving bestaat enerzijds uit de bebouwde kom van Nijkerkerveen en anderzijds uit het buitengebied met een vergelijkbare inrichting als het projectgebied zelf. Binnen het projectgebied vallen enkele erven buiten het bestemmingsplan, te weten Nieuwe Kerkstraat 47 en Laakweg 32, 40, 52 en 58.



Figuur 1. Ligging projectgebied (rood kader).

Het projectgebied heeft een totale oppervlakte van circa 186.340 m² en betreft een relatief kleinschalig, halfopen gebied met een afwisseling van (agrarische) graslanden, dierenweiden, woonerven, lijnvormige groenstructuren (met name elzensingels), ondiepe sloten, greppels en wegen. Eén perceel in de noordwesthoek van het plangebied bestaat uit een oude houtopstand omringd door voornamelijk elzensingels. Er was hier aan de rand een forse, vrijstaande wilg aanwezig maar 29 maart 2021 werd geconstateerd dat deze is omgevallen, mogelijk was de boom getroffen door bliksem of harde windstoten.

2.2 Geplande werkzaamheden

De voorgenomen ontwikkeling bestaat uit de uitbreiding van een woonwijk in Nijkerkerveen. De uitbreiding vindt plaats in twee deelgebieden, één met een dorpse dichtheid (maximaal 24 woningen/ha) en één met een dichtheid die past bij een landelijke uitstraling (maximaal 15 woningen/ha). Er worden in totaal circa 400 woningen gerealiseerd.

3 AANLEIDING

Op 14 oktober 2019 is in het projectgebied een quickscan natuurtoets uitgevoerd door Staring Advies. Uit de quickscan en een later veldbezoek, uitgevoerd door Buro Ontwerp & Omgeving op 18 mei 2020, blijkt dat er meer informatie benodigd was om de effecten van de woningbouw volledig te kunnen toetsen aan de Wet natuurbescherming. Hieronder worden deze resultaten nog eens kort besproken.

3.1 Vleermuizen

Tijdens het veldbezoek van 18 mei 2020 werden potentiële invliegopeningen aangetroffen in de bebouwing op de Laakweg 42, de meest zuidelijke schuur van de Nieuwe Kerkstraat 61 en de schuur achter de Nieuwe Kerkstraat 57. Hierdoor zijn verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen zoals de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger niet uit te sluiten. Het slopen van de bebouwing zou kunnen leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming als deze als verblijfplaats fungeert voor vleermuizen.

3.2 Buizerd en sperwer

Het projectgebied vormt een geschikte leefomgeving voor de buizerd en sperwer. In het perceel met de houtopstanden zijn mogelijk vaste rust- of voortplantingsplaatsen aanwezig. Het rooien van de houtopstanden zou kunnen leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming als deze door de buizerd of sperwer worden gebruikt als vaste rust- of voortplantingsplaats. Als de houtopstanden inderdaad als nestgebied fungeren is ook de functionele leefomgeving beschermd.

3.3 Steenuil

Op Laakweg 42 zijn twee schuren aanwezig die potentieel geschikt zijn als vaste rust- of nestplaats. Daarnaast bevinden zich verschillende schuren in en rondom het projectgebied en knotwilgen aan de Laakweg 40 die behouden zullen blijven, maar indien er vaste rust- of nestplaatsen aanwezig zijn kan het projectgebied deel uitmaken van de essentiële functionele leefomgeving. Bij het verdwijnen van het functioneel leefgebied worden de nesten mogelijk ongeschikt gemaakt. Het verdwijnen van het functioneel leefgebied kan daarom leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming als de soort aanwezig is.

3.4 Huismus

In het projectgebied zijn potentieel geschikte nestlocaties aanwezig in de bebouwing op de Laakweg 42, de meest zuidelijke schuur van de Nieuwe Kerkstraat 61 en de schuur achter de Nieuwe Kerkstraat 57. Op naastgelegen woonerven zijn ook enkele broedparen van deze soort bekend. Daarnaast kunnen enkele hagen langs de rand van het projectgebied tot de functionele leefomgeving behoren. Het verdwijnen van nestplaatsen of de functionele leefomgeving zou kunnen leiden tot een overtreding van de Wet natuurbescherming.

4 ONDERZOEKSMETHODE

4.1 Vleermuizen

Het nader onderzoek naar kraam- en zomerverblijven werd uitgevoerd conform het vleermuisprotocol 2021 (Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus & Zoogdiervereniging, 2021). Het onderzoek naar paarverblijven is reeds uitgevoerd in 2020, conform het vleermuisprotocol 2017 (Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus & Zoogdiervereniging, 2017).

De onderzoeksmethode naar de gewone dwergvleermuis werd aangehouden, waarbij ook andere vleermuissoorten aangetoond konden worden m.b.v. vleermuisdetectors. Dit houdt in dat er in de periode 15 mei t/m 1 oktober de volgende onderzoeken werden uitgevoerd (BIJ12, 2017[b]):

- Kraamverblijven: Twee onderzoeksrondes (15 mei - 15 juli) met een tussenperiode van minimaal tien dagen, waarbij minimaal één onderzoeksronde moet plaatsvinden in juni;
- Zomerverblijven: Twee onderzoeksrondes (15 mei - 15 juli) met een tussenperiode van minimaal tien dagen, waarbij één onderzoeksronde gecombineerd kan worden uitgevoerd met een onderzoek naar kraamverblijven;
- Paarverblijven: Twee onderzoeksrondes (15 aug – 1 okt) met een tussenperiode van minimaal tien dagen.

De veldbezoeken werden uitgevoerd onder omstandigheden die gunstig zijn voor het waarnemen van vleermuizen. De temperatuur was bij alle veldbezoeken tenminste 7°C, de windsnelheid lag onder de 5 Bft. en er viel geen neerslag.

Type onderzoek	Datum	Tijd	Temp. (°C)	Wind (Bft.)	Weer	Inventarisanten
Paar	31-08-2020	21:20 – 23:40	14-12	NNO1	Bewolking 90-80% en droog	J. Metselaar L. Tilleman
Paar	14-09-2020	19:50 – 23:05	23-18	ZW1	Bewolking 10% en droog	J. Metselaar L. Tilleman
Zomer	25-05-2021	03:35 – 05:35	8	ZW3	Bewolking 100-0% en droog	J. Metselaar L. Tilleman R. Bredero W. Adriaens L. Toussaint
Kraam	17-06-2021	22:00 – 00:00	24-22	NNW2	Bewolking 90-20% en droog	L. Tilleman R. Bredero W. Adriaens L. Toussaint L. de Bruijn
Kraam/zomer	06-07-2021	21:55 – 00:00	17-14	ZZW3	Bewolking 0-30% en droog	J. Metselaar L. Tilleman R. Bredero L. Toussaint L. de Bruijn

De onderzoeken werden uitgevoerd met behulp van vleermuisdetectors (Batlogger M, Batlogger M2 en/of Pettersson D200) waarmee ultrasone geluiden van vleermuizen geluiden van vleermuizen hoorbaar werden gemaakt voor het menselijk oor.

4.2 Buizerd en sperwer

Het nader onderzoek naar de buizerd en sperwer werd uitgevoerd conform het Kennisdocument van BIJ12 voor de buizerd en de telrichtlijnen van SOVON Vogelonderzoek Nederland (BIJ12, 2017[a]; SOVON, 2020[ac]). Er werden vier bezoeken afgelegd tussen 1 maart en 15 mei 2021 met een tussenperiode van minimaal 10 dagen. Tijdens deze bezoeken werd onderzoek gedaan naar nest-indicerend gedrag, territorium-indicerend gedrag en de aanwezigheid van nesten.

Datum	Tijd	Temp. (°C)	Wind (Bft.)	Weer	Inventarisanten
09-03-2021	12:30 – 16:00	7	NW3	Bewolking 100% en droog	J. Metselaar L. Tilleman
29-03-2021	11:30 – 13:45	14-17	ZW4	Bewolking 0% en droog	J. Metselaar L. Tilleman
13-04-2021	09:30 – 11:10	6-8	NW2	Bewolking 5 - 40% en droog	J. Metselaar
06-05-2021	09:00 – 13:10	6-9	ZW2	Bewolking 70% en droog	L. Tilleman

4.3 Steenuil

Het nader onderzoek naar de steenuil werd uitgevoerd conform het Kennisdocument van BIJ12 (BIJ12, 2017[d]). Er werd in beeld gebracht hoeveel steenuilen in het gebied aanwezig zijn, waar zich de locaties van nesten, rustplaatsen of essentieel functioneel leefgebied (zoals foerageergebieden) zich precies bevinden. De (vermoedelijke) locatie van de nestplaats kan worden vastgesteld door een nestindicatieve waarneming. Dit kan zijn:

- Het aantreffen van een nest;
- De waarneming van bezoek van een steenuil aan een waarschijnlijke nestplaats;
- De waarneming van transport van voedsel naar jongen of bedelende jongen in nestopening.

Nestindicatieve waarnemingen kunnen gedaan worden van eind februari tot en met begin juli. Waarnemingen van exemplaren kunnen het hele jaar gedaan worden, met een optimum van eind februari tot en met begin april.

Er werden vijf veldbezoeken afgelegd in het voorjaar van 2021 om vast te kunnen stellen of er in het projectgebied wordt gebroed en of het deel uitmaakt van het functioneel leefgebied. Het projectgebied werd drie keer in de avond bezocht onder omstandigheden die gunstig zijn voor het waarnemen van steenuilen. Verder vonden er twee bezoeken overdag plaats om op verschillende adressen te zoeken naar sporen die duiden op de aanwezigheid van de steenuil. Daarnaast konden steenuilen worden waargenomen tijdens andere veldbezoeken in het gebied.

Datum	Tijd	Temp. (°C)	Wind (Bft.)	Weer	Inventarisanten
17-02-2021	19:30 – 21:30	10	ZZW3	Bewolking 90% en droog	J. Metselaar
02-03-2021	19:50 – 22:00	7	O2	Bewolking 0% en droog	L. Tilleman
09-03-2021	12:30 – 16:00	7	NW3	Bewolking 100% en droog	J. Metselaar L. Tilleman
29-03-2021	11:30 – 13:45	14-17	ZW4	Bewolking 0% en droog	J. Metselaar L. Tilleman
30-03-2021	21:00 – 23:10	14-10	NO2	Bewolking 0% en droog	L. Tilleman

4.4 Huismus

Het nader onderzoek naar de huismus werd uitgevoerd conform het Kennisdocument van BIJ12 (BIJ12, 2017[c]). Tussen 1 april en 15 mei 2021 werden twee veldbezoeken afgelegd met een tussenliggende periode van minimaal 10 dagen. Tijdens deze veldbezoeken is onderzoek gedaan naar nest-indicatief en territoriaal gedrag van huismussen. Gedurende tenminste één uur is gekeken of er zingende mannetjes aanwezig zijn en of gebruik wordt gemaakt van invliegopeningen naar nestlocaties. Daarnaast werd ook de functionele leefomgeving in kaart gebracht.

Datum	Tijd	Temp. (°C)	Wind (Bft.)	Weer	Inventarisanten
13-04-2021	09:30 – 11:10	6-8	NW2	Bewolking 5-40% en droog	J. Metselaar
06-05-2021	09:00 – 10:35	11	ZW2	Bewolking 70% en droog	L. Tilleman

5 RESULTATEN

5.1 Vleermuizen

Eerste veldonderzoek (paarverblijven)

Het eerste vleermuisonderzoek werd uitgevoerd in de avond van 31 augustus 2020. Tijdens dit veldbezoek is er één baltsende gewone dwergvleermuis vastgesteld bij de achterste schuur van Nieuwe Kerkstraat 61. Dit exemplaar baltste bijna constant van 22:04 tot 23:35 tussen de achterste schuur van Nieuwe Kerkstraat 61 en de schuur achter Nieuwe Kerkstraat 57. De kern van de activiteit behoorde echter tot de schuur van nummer 61. Hierdoor moet worden uitgegaan van één paarverblijf van de soort. Bij de bebouwing aan de Laakweg 42 was echter weinig activiteit. Hier werd slechts één keer een baltsende gewone dwergvleermuis gehoord, waardoor niet kan worden gesproken van binding met de onderzochte bebouwing. Verder vlogen hier enkele gewone dwergvleermuizen en rosse vleermuizen over. Deze toonden eveneens geen binding met de onderzochte bebouwing.

Tweede veldonderzoek (paarverblijven)

Het tweede vleermuisonderzoek werd uitgevoerd in de avond van 14 september 2020. Bij de Nieuwe Kerkstraat 61 is opnieuw baltsactiviteit waargenomen bij de achterste schuur. Verder werd ook balts vastgesteld op twee locaties in de omgeving van Nieuwe Kerkstraat 61, maar deze vallen buiten het projectgebied (figuur 2). Daarnaast kon op het erf van Laakweg 40 geen baltsactiviteit worden vastgesteld en zijn alleen enkele passerende gewone dwergvleermuis en overvliegende rosse vleermuizen gezien die geen baltsgedrag of binding met het projectgebied toonden.



Figuur 2. Kern baltsactivieit 14 september. Drie baltsende individuen in de omgeving, waarvan één in het projectgebied. Op deze locatie bevindt zich een paarverblijf (achterste schuur van Nieuwe Kerkstr. 61).

Derde veldonderzoek (zomerverblijven)
Het derde vleermuisonderzoek werd uitgevoerd in de vroege ochtend van 25 mei 2021. Tijdens het veldbezoek werden er geen verblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld. Er is aan de Laakweg 42 één passerende gewone dwergvleermuis waargenomen om 4:37. Deze vloog tussen het woonhuis en de schuren door in oostelijke richting. Aan de Nieuwe Kerkstraat is om 4:03 een passerende gewone dwergvleermuis waargenomen die via de Nieuwe Kerkstraat 57 over het weiland richting de achterzijde van Nieuwe Kerkstraat 61 vloog. Om 04:05 en 04:07 werden opnieuw passerende gewone dwergvleermuizen vastgesteld bij Nieuwe Kerkstraat 57, maar deze werden niet opgevangen aan de achterzijde van Nieuwe Kerkstraat 61. Deze toonden geen binding met de onderzochte gebouwen.

Vierde veldonderzoek (kraamverblijven)
Het vierde vleermuisonderzoek werd uitgevoerd in de avond van 17 juni 2021. Tijdens het veldbezoek werden geen verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Aan de Laakweg werden ten zuiden van het woonhuis een rosse vleermuis en zeven gewone dwergvleermuizen waargenomen. Deze kwamen meestal vanaf het weiland ten zuidoosten van het terrein en enkele keren werd er kort gefoerageerd in de tuin. In het midden van het gebied werd van 22:27-22:30 een aantal keer een overvliegende rosse vleermuis waargenomen. Verder was er van 22:56-23:15 geregeld een gewone dwergvleermuis aanwezig en passeerde om 23:10 een laatvlieger. Daarnaast werd vier keer een ruige dwergvleermuis waargenomen en één keer een gewone grootoorvleermuis. Deze toonden echter geen binding met het projectgebied. Aan de noordzijde van het projectgebied is geen activiteit waargenomen deze avond.

Aan de Nieuwe Kerkstraat 57 is aan het begin van de avond drie keer een gewone dwergvleermuis waargenomen die bij de tuin en oprit kort foerageerde. Vervolgens passeerde om 22:57 nog een gewone dwergvleermuis aan de zuidkant van het gebouw en werd er een overvliegende rosse vleermuis waargenomen om 23:46. Deze toonden geen binding met het onderzochte gebouw. Aan de Nieuwe Kerkstraat 61 werden enkel drie passerende gewone dwergvleermuizen en één rosse vleermuis waargenomen, welke eveneens geen binding toonden met de onderzochte bebouwing.

Vijfde veldonderzoek (kraam-/zomerverblijven)
Het vijfde vleermuisonderzoek werd uitgevoerd in de avond van 6 juli 2021. Aan de Laakweg 42 werd aan de zuidzijde twee keer een rosse vleeermuis, één laatvlieger en elf keer een gewone dwergvleermuis waargenomen. De gewone dwergvleermuis vloog meerdere malen vanaf de tuin tussen het woonhuis en de schuur door naar het midden van het gebied. In het midden van het gebied werd zes keer een passerende rosse vleermuis, één gewone grootoorvleermuis en zeven keer een gewone dwergvleermuis waargenomen. Een gewone dwergvleermuis was één keer aanwezig van 22:51-22:57. Aan de noordzijde werd vijf keer een rosse vleermuis, twee keer een gewone grootoorvleermuis en drie keer een gewone dwergvleermuis passerend waargenomen. Geen van de waargenomen vleermuizen toonden binding met de onderzochte bebouwing.

Bij de achterste schuur van Nieuwe Kerkstraat 61 werd om 22:47 een uitvliegende gewone dwergvleermuis waargenomen. Deze vloog uit onder een kantpan aan de noordelijke zijde van het gebouw (figuur 3). Hierdoor moet worden uitgegaan van een gecombineerd zomer-/paarverblijf van de soort aangezien het dezelfde locatie betreft waar tijdens het eerste en tweede veldbezoek een baltsend exemplaar werd vastgesteld. Daarnaast werd twee keer een overvliegende rosse vleermuis waargenomen, drie keer een passerende laatvlieger en vier keer een gewone dwergvleermuis. De vleermuizen toonden geen binding met de onderzochte schuur en kwamen van buitenaf het projectgebied in. Bij de schuur achter Nieuwe Kerkstraat 57 werd vier keer een overvliegende rosse vleermuis, één keer een passerende laatvlieger en vier keer een gewone dwergvleermuis waargenomen. Eén van de gewone dwergvleermuizen was afkomstig uit westelijke richting en was kort foeragerend aanwezig waarna deze in noordelijke richting doorvloog (23:01-23:03). De vleermuizen toonden verder geen binding met de onderzochte bebouwing.



Figuur 3. Blauwe stippen zijn de observatiepunten van de veldwerkers. De rode stip geeft de locatie van het zomerverblijf aan. De pijlen geven de vliegrichtingen van vleermuizen weer (rood is gewone dwergvleermuis, paars is laatvlieger).

5.2 Buizerd en sperwer

Voor het onderzoek naar de buizerd en de sperwer werden vier veldbezoeken overdag afgelegd. Deze vonden plaats op 9 maart, 29 maart, 13 april en 6 mei 2021. Op 9 maart werd er een passerende sperwer en een overvliegende buizerd waargenomen. Op 29 maart één overvliegende buizerd om 11:50, drie overvliegende buizerds die hoog boven het projectgebied cirkelen (12:10) en een passerend sperwervrouwtje vanaf de Hofweg 4. Op 13 april en 6 mei zijn geen waarnemingen van de buizerd of sperwer gedaan. Er werden enkel passerende exemplaren waargenomen welke geen binding toonden met het projectgebied. Er zijn twee nesten waargenomen in het projectgebied, maar één hiervan was in gebruik door een ekster en de ander was niet in gebruik. De aanwezigheid van verblijfplaatsen van deze soorten binnen het projectgebied kan worden uitgesloten.

5.3 Steenuil

Voor het onderzoek naar de steenuil is informatie opgevraagd bij de lokale steenuilenwerkgroep en werden vijf veldbezoeken afgelegd. Van deze onderzoeken werden er drie in de avonduren uitgevoerd en vonden er twee overdag plaats.

Informatie steenuilenwerkgroep

Er is bij de steenuilenwerkgroep informatie opgevraagd over de steenuilen in de omgeving van Nijkerkerveen. Via persoonlijke communicatie met J. de Jong weten we dat er in de afgelopen twee jaar op zes adressen steenuilen aanwezig waren. Dit waren de volgende locaties: Driesprong Laakweg - Hoevelakerveenweg, Nijkerkerveenweg 4, Jacob de Boerweg 20, Laakweg 34, Laakweg 54 en Laakweg 80.

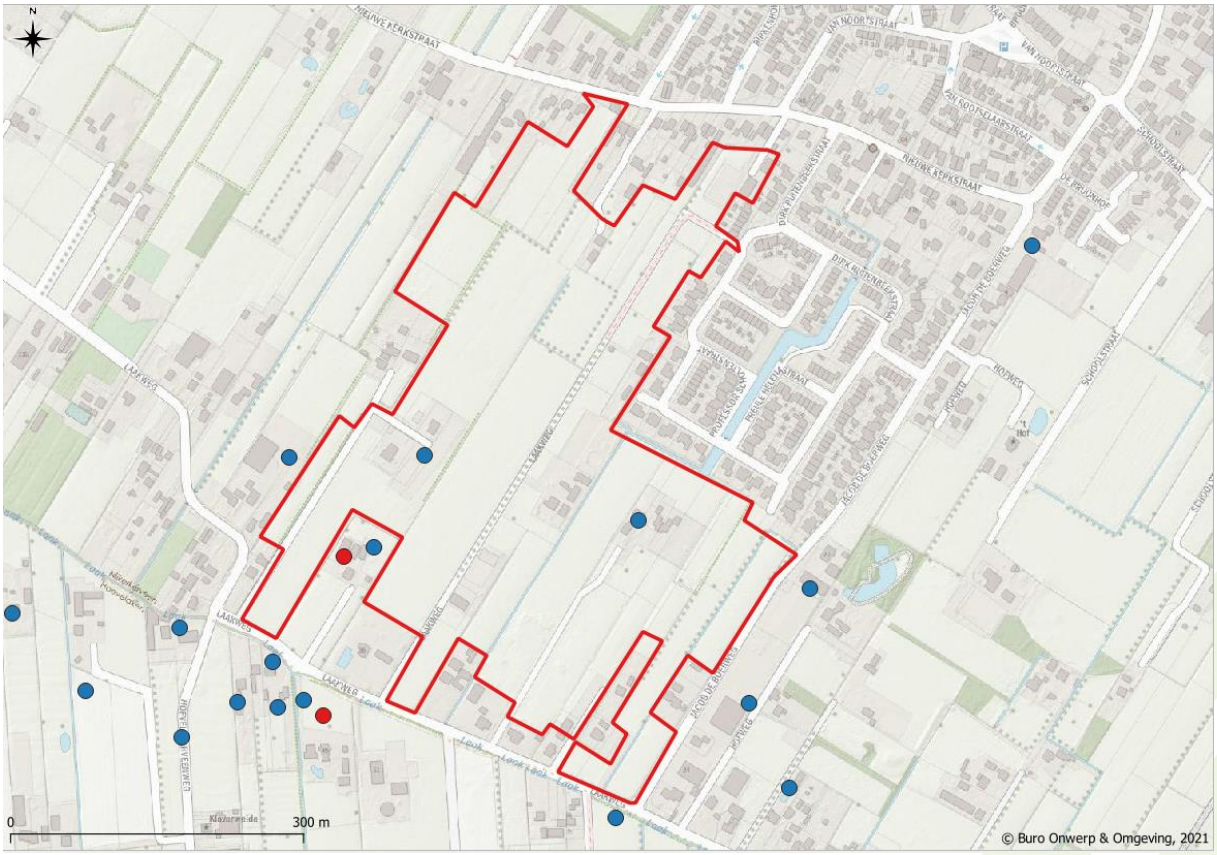
Avondbezoeken

De avondbezoeken zijn uitgevoerd op 17 februari, 2 maart en 30 maart 2021.

Op de eerste avond werden drie roepende exemplaren gelijktijdig waargenomen. Deze behoorden tot de voorgenoemde driesprong, Laakweg 49 en een perceel aan de Weldammerlaan. Daarnaast werd een roepende steenuil gehoord op het erf van Laakweg 34. Alle waarnemingen komen van buiten het projectgebied en het ging enkel om de gewone roepen en niet om de baltsroep.

Op de tweede avond was er veel activiteit en werden vijf locaties met steenuilen vastgesteld, namelijk ter hoogte van de Jacob de Boerweg 2 en 22 en Laakweg 34, 49 en 54. Deze avond werden enkel gewone roepen waargenomen en geen baltsroepen.

Op de derde avond werd er vanaf veel verschillende locaties geroepen. De steenuilen werden waargenomen op de Laakweg 34, 49, 54 en 80. Een nieuwe locatie die daarbij kwam was het weiland ten noorden van de Nijkerkerveenweg 6. Op deze locatie en op de Laakweg 80 zijn twee exemplaren tegelijk gehoord. Verder werd er op hetzelfde moment door een steenuil geroepen ter hoogte van de Jacob de Boerweg 20. Andere waarnemingen van deze avond kwamen uit de richting van de Jacob de Boerweg 2, Laakweg 60, 22 en 32 (figuur 3). Het is mogelijk dat steenuilen die riepen vanuit deze locaties elders hun verblijfplaats hebben. Geen enkele keer is de baltsroep gehoord tijdens de avondbezoeken.



Figuur 3. Resultaten van alle avondbezoeken voor de steenuil gecombineerd. Blauwe stippen geven de geschatte locaties aan van roepen (geen balts). Rode stippen geven zekere nestlocaties aan.

Dagbezoeken
Er is tweemaal een dagbezoek afgelegd in het kader van het steenuilonderzoek.

Op 9 maart 2021 zijn de volgende adressen bezocht: Laakweg 34, 46, 40 en 42. Bij de Laakweg 34 zijn de bewoners op de hoogte van de aanwezigheid van de steenuil. Er zijn vaker steenuilen aanwezig in de kippenschuur en rondom het erf. Er heeft in 2020 een broedpaar in de schuur op hun erf gebroed. Er was nog nestmateriaal te zien onder het dakbeschot, het paartje heeft hier ook jongen grootgebracht. De bewoner kon dit bewijzen aan de hand van filmpjes en foto's. De bewoonster van Laakweg 46 heeft aangegeven een steenuil gezien te hebben bij de hooimijt op het terrein, er werden echter geen sporen aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een verblijfplaats. Bij Laakweg 40 zijn de naastgelegen knotwilgen onderzocht op sporen. Deze werden niet aangetroffen. Bij Laakweg 42 zijn een kleine schapenstal en de zolder van een schuur onderzocht op sporen. Hier werden eveneens geen sporen aangetroffen.

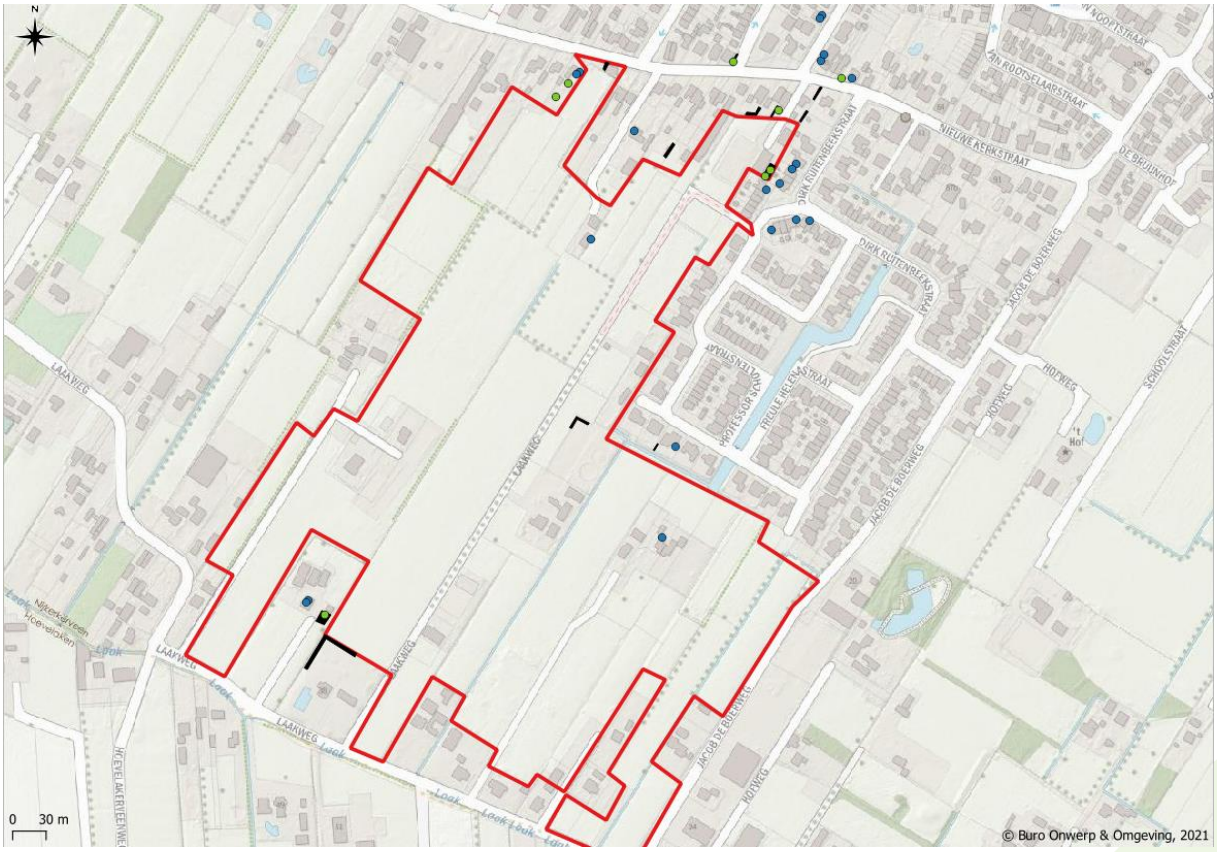
Op 29 maart 2021 zijn de volgende adressen bezocht: Laakweg 45, 47A, 51, 54 en 58. Op de Laakweg 45 zijn twee schuren onderzocht, maar zijn er geen sporen aangetroffen. Eén schuur was volledig geïsoleerd. Op de Laakweg 47A zijn een schuur en kleine stal onderzocht maar werden eveneens geen sporen aangetroffen. De schuur op dit terrein was ook volledig geïsoleerd. Op de Laakweg 51 bevinden zich drie paardenstallen en nog twee schuren voor (mest)opslag. Alle schuren waren geschikt voor de steenuil, maar er werden hier geen sporen aangetroffen die duiden op aanwezigheid van de soort. Op de Laakweg 54 is een steenuilenkast aanwezig onder een overkapping. De bewoonster hoort de steenuil wel vaker en de steenuil is in het verleden onder de overkapping aanwezig geweest. Sinds de nestkast is geplaatst lijkt het echter dat deze niet meer als verblijfplaats wordt gebruikt. Er is hier ook een paardenstal onderzocht naar de soort, maar er werden geen sporen aangetroffen die duiden op aanwezigheid van de soort. Bij de Laakweg 58 is een kippenschuur onderzocht op sporen van de steenuil, maar deze werden niet aangetroffen. Verder heeft de bewoonster van de Hofweg 4 aangegeven dat er een steenuil aanwezig is achter het weiland/ter hoogte van Laakweg 80. Ten slotte zijn de bewoners van de Laakweg 49 later gecontacteerd vanwege drie steenuilkasten op hun terrein. De bewoner wist te vertellen dat er dit jaar één broedpaar aanwezig is in de steenuilenkast op de voorzijde van het terrein.

Overige waarnemingen
Op 5 juni 2020 werd om 22:35 een steenuil herhaaldelijk en minutenlang roepend waargenomen ten noorden van Laakweg 42. Vervolgens werd er een steenuil roepend waargenomen rond Laakweg 34 en om 23:00 een roepende steenuil ten zuiden van Nieuwe Kerkstraat 35 die antwoordde op de roep vanaf de Laakweg. Om 23:14 werd één exemplaar waargenomen op de schoorsteen van het woonhuis op Laakweg 34. Op 31 augustus 2020 werd ook meerdere malen een roepende steenuil waargenomen. Ditmaal ten zuiden van Meester Folkertsraat 11a, om 22:03 en 22:12. Op 13 april 2021 werden tijdens een veldbezoek twee steenuilen overdag rustend waargenomen op de westelijke schuur van Laakweg 34. Daarnaast is werd op de avond van 17 juni tijdens het vleermuisonderzoek steenuilactiviteit waargenomen aan de Laakweg. Er leken tussen 23:49-23:54 één of meerdere steenuilen actief ter hoogte van Laakweg 34, deze waren mogelijk daarvoor kort aanwezig aan de zandweg bij Laakweg 42.

Conclusie steenuil
Er werden roepende steenuilen waargenomen binnen het projectgebied, maar er werden geen nestindicerende waarnemingen gedaan of sporen aangetroffen die duiden op aanwezigheid van een nestlocatie binnen het projectgebied. Er bevindt zich wel één nestlocatie direct naast het projectgebied, aan de Laakweg 34. Het projectgebied behoort tot de functionele leefomgeving van het broedpaar op deze nestlocatie. Overige nestlocaties in de omgeving hebben voldoende functioneel leefomgeving buiten het projectgebied en uitwijkmogelijkheden naar andere gebieden. Aangezien de directe omgeving van Laakweg 34 van landschap naar wonen wordt getransformeerd kunnen negatieve effecten op de leefomgeving en indirecte negatieve effecten op de nestlocatie op dit adres niet worden uitgesloten.

5.4 Huismus

Voor het onderzoek werden twee bezoeken overdag uitgevoerd op 13 april en 6 mei 2021. Achter het woonhuis van Nieuwe Kerkststraat 61 zijn een aantal plekken die deel uitmaken van het functioneel leefgebied van de huismus, namelijk een kippenren en twee bomen. Bij de bebouwing aan de Laakweg 42 was op beide dagen geen activiteit van huismussen. Wel bevindt zich een kwetterbosje in het noorden van het terrein aan de zandweg, hier waren op 6 mei vier exemplaren kwetterend aanwezig. Aan de Laakweg 34 zijn ook twee nestlocaties van huismussen vastgesteld, daarnaast behoren de kippenren, hoogstamfruitboom en hagen van dit adres tot het functioneel leefgebied van deze huismussen (figuur 4). In totaal zijn er 21 nestlocaties waargenomen in de omgeving van het projectgebied, waarvan er twintig te zien zijn in figuur 4. Deze locaties bevinden zich allemaal buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden. De overige nestlocatie bevindt zich verder ten noorden van de Nieuwe Kerkstraat. Een overzicht van de waarnemingen uit 2020 en 2021 is opgenomen in bijlage I.



Figuur 4. Resultaten van het huismusonderzoek. Blauwe stippen geven nestlocaties aan, groene stippen en zwarte strepen geven elementen aan die deel uitmaken van het functioneel leefgebied.

Conclusie huismus

Het verdwijnen van de functionele leefomgeving kan negatieve effecten hebben op de nestlocatie. Aangezien er kwetterbosjes worden verwijderd en er niet voldoende functioneel leefgebied overblijft bij de ontwikkeling van het gebied, levert dit verstoring op van de huismus.

6 CONCLUSIE EN ADVIES

Buro Ontwerp & Omgeving heeft in opdracht van Gemeente Nijkerk een nader ecologisch onderzoek uitgevoerd in het buitengebied van Nijkerkerveen. Het onderzoek vond plaats naar aanleiding van de voorgenomen bouw van een nieuwe woonwijk. In onderstaande tabel staat een samenvatting van de resultaten. Bij aanwezigheid van de soort is aangegeven waar deze soort is aangetroffen, welke artikelen van de Wet natuurbescherming (mogelijk) worden overtreden en welke vervolgstappen ondernomen moeten worden. Daarnaast is een overzicht van de conclusies uit het rapport van 2020 en 2021 opgenomen in bijlage II.

Soort	Aanwezigheid	Locatie	Wnb artikel	Vervolgstap
Vleermuizen	Eén gecombineerd paar-/zomerverblijf (gewone dwergvleermuis)	Schuur achter Nieuwe Kerkstraat 61	3.5 lid 1, 2 en 4	• Activiteitenplan • Ontheffing Wnb
Buizerd	Nee	-	-	-
Sperwer	Nee	-	-	-
Steenuil	Functioneel leefgebied één broedpaar	Omgeving Laakweg 34	3.1 lid 1, 2 en 4	• Activiteitenplan • Ontheffing Wnb
Huismus	Functioneel leefgebied	Nieuwe Kerkstraat 61 en Laakweg 42	3.1 lid 1, 2 en 4	• Activiteitenplan • Ontheffing Wnb

Voor het overtreden van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 lid 2 en 4 (steenuil en huismus) en artikel 3.5 lid 2 en 4 (vleermuizen) is een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk. Deze artikelen hebben betrekking op het vernietigen van rust- of verblijfplaatsen en het verstoren van soorten. Ten behoeve van de ontheffingsaanvraag dient een activiteitenplan te worden opgesteld.

Daarnaast zijn ook Wnb artikel 3.1 lid 1 en artikel 3.5 lid 1 relevant voor deze soorten. Deze artikelen hebben betrekking op het doden en vangen van soorten. Er is echter geen ontheffing in het kader van de Wnb noodzakelijk indien mitigerende maatregelen worden getroffen en zorgvuldig wordt gehandeld. Dit dient opgenomen te worden in het activiteitenplan.

7 LITERATUURLIJST

BIJ12 (2017[a]). *Kennisdocument Buizerd, Buteo buteo, versie 1.0, juli 2017.* Utrecht, Nederland: BIJ12.

BIJ12 (2017[b]). *Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, Pipistrellus pipistrellus, versie 1.0, juli 2017.* Utrecht, Nederland: BIJ12.

BIJ12 (2017 [c]). *Kennisdocument Huismus, Passer domesticus*, *versie 1.0, juli 2017*. Utrecht, Nederland: BIJ12.

BIJ12 (2017[d]). *Kennisdocument Steenuil, Athene noctua, versie 1.0, juli 2017*. Utrecht, Nederland: BIJ12.

Bouwens, S. (2017). *Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming.* 's-Hertogenbosch, Nederland: Zoogdiervereniging Nederland en Provincie Noord-Brabant

SOVON Vogelonderzoek Nederland (2020[a]). *Buizerd: Telrichtlijnen*. Geraadpleegd op 1 maart 2021 via https://www.sovon.nl/nl/soort/2870

SOVON Vogelonderzoek Nederland (2020[c]). *Sperwer: Telrichtlijnen*. Geraadpleegd op 1 maart 2021 via https://www.sovon.nl/nl/soort/2690

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging (2017). *Vleermuisprotocol 2017*, *maart 2017*. www.netwerkgroenebureaus.nl en www.zoogdiervereniging.nl

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus & Zoogdiervereniging (2021). *Vleermuisprotocol 2021, januari 2021.* www.netwerkgroenebureaus.nl en www.zoogdiervereniging.nl

BIJLAGE I: HUISMUS RESULTATEN

In onderstaande tabel staan alle huismuswaarnemingen weergegeven van het nader onderzoek in 2020 en 2021 per adres. De dikgedrukte adressen geven percelen aan die behoren tot het projectgebied.

Adres	Jaar	Waarneming	Omschrijving
Nieuwe Kerkstraat 35b	2021	Leefgebied bomen Ca. 2 nesten dakkapel	
Nieuwe Kerkstraat 37	2021	Leefgebied naastgelegen boom	Veel activiteit. Werden mogelijk ook gevoerd (bloemenwinkel)
Nieuwe Kerkstraat 38	2021	Kleine boom voortuin leefgebied	
Nieuwe Kerkstraat 43	2020 2021	Zingend mannetje nokvorst Kwetterbosje ten oosten Nestlocatie onder dakpan (W)	
Nieuwe Kerkstraat 47	2020 2021	2 nesten onder dakpannen schuur Zingende man dakgoot schuur	Kort daarvoor zingend op schuur
Nieuwe Kerkstraat 53A	2021	Erfafscheiding (klimop) leefgebied	Achterzijde terrein
Nieuwe Kerkstraat 54	2020 2021	1 nestlocatie onder dakpannen Zingende man op dak Leefgebied boom voortuin	 Kortstondig veel activiteit
Nieuwe Kerkstraat 55A	2020	Kwetterbosje	Achterste deel van perceel
Nieuwe Kerkstraat 57A	2021	Erfafscheiding (klimop) en haagbeuk leefgebied	
Nieuwe Kerkstraat 59A	2021	Erfafscheiding (klimop) en boompje leefgebied	
Nieuwe Kerkstraat 59b	2021	Zingende man boom	Achtertuin
Nieuwe Kerkstraat 61	2021	Kippenren en 2 bomen achtertuin leefgebied Haag voorzijde leefgebied	
Meester Folkerstraat 1	2020 2021	Zingend mannetje Zingend mannetje	Hoek dakgoot (2021)
Meester Folkerstraat 2	2021	Nestlocatie onder kantpannen	
Meester Folkerstraat 6	2020	Nestlocatie kantpan woning	
Meester Folkerstraat 11	2020	Zingend mannetje goot garage	Straatzijde
Meester Folkerstraat 11A	2020	5 nestlocaties prieel bij oprijlaan 2 nestlocaties schuur naast woonhuis 1 nestlocatie duiventil/kippenren	
Meester Folkertstraat 37	2021	Nestlocatie onderste rij dakpannen Klimophaag leefgebied	
Laakweg 34	2021	Nestlocatie loszittende dakpan Kippenren/fruitbomen leefgebied	Oostzijde woning
Laakweg 38	2021	Haag leefgebied	

Laakweg 42	2020 2021	Kwetterbosje Ook waargenomen	Noordelijk deel perceel, rand Meester Folkertstraat 11A
Laakweg 49	2020	1 zingend mannetje op dak	Zie onder
Laakweg 51	2020	2 zingende mannetjes op dak woning/schuur	
Laakweg 56	2021	Nestlocatie dakrand	Achterzijde woning
Laakweg 60A	2020	1 nestlocatie onder dakpannen	
Laakweg 62	2020	5 nestlocaties bij woning 3 nestlocaties nokvorst schuur	Woning: 1 bij oprit onder dakpan naast raamkozijn, 4 andere aan de oostzijde onder dakpannen
Laakweg 62A	2020	2 nestlocaties	Eén direct boven de voordeur onder dakpan boven dakgoot, andere aan de zuidzijde van de woning
Dirk Ruitenbeekstraat 3	2021	Nestlocatie dakkapel	
Dirk Ruitenbeekstraat 5	2021	Nestlocatie onder zonnepanelen	
Dirk Ruitenbeekstraat 5	2021	Vaker huismus op dak, 1x kort zingend	
Dirk Ruitenbeekstraat 13	2021	Nestlocatie onderste rij dakpannen	
Dominee Hugenholtzstraat 18	2021	Nestlocatie dakkapel	Hoek bovenin rechts
Birkenhof 9/1	2021	Zingende man dakgoot	achtertuin
Van Noortstraat 2	2021	Min. 2 nestlocaties 1e rij dakpannen	3 vrouwtjes gelijktijdig in dakgoot gezien, 2 mannetjes

BIJLAGE II: CONCLUSIE ONDERZOEKEN 2020 & 2021

In onderstaande tabel staat een samenvatting van de resultaten van het nader onderzoek in 2020 en 2021. Bij aanwezigheid van de soort is aangegeven waar deze soort is aangetroffen, welke artikelen van de Wet natuurbescherming (mogelijk) worden overtreden en welke vervolgstappen ondernomen moeten worden.

Soort	Aanwezigheid	Locatie	Wnb-artikel	Vervolgstappen
Vleermuizen	• 1 paarverblijf (gewone dwergvleermuis) • 1 gecombineerd paar-/zomerverblijf (gewone dwergvleermuis)	Oude wilg* Schuur achter Nieuwe Kerkstraat 61	3.5 lid 1, 2 en 4	• Activiteitenplan • Ontheffing Wnb
Buizerd	Nee	-	-	-
Sperwer	Nee	-	-	-
Steenuil	Functioneel leefgebied één broedpaar	Omgeving Laakweg 34	3.1 lid 1, 2 en 4	• Activiteitenplan • Ontheffing Wnb
Ransuil	Nee	-	-	-
Huismus	• 8 nestlocaties en functioneel leefgebied • Functioneel leefgebied	Meester Folkertstraat 11A Nieuwe Kerkstraat 61 en Laakweg 42	3.1 lid 1, 2 en 4	• Activiteitenplan • Ontheffing Wnb
Grote modderkruiper	Nee	-	-	-

** De oude wilg is omgevallen, het paarverblijf is niet meer aanwezig*

Voor het overtreden van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 lid 2 en 4 (steenuil en huismus) en artikel 3.5 lid 2 en 4 (vleermuizen) is een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk. Deze artikelen hebben betrekking op het vernietigen van rust- of verblijfplaatsen en het verstoren van soorten. Ten behoeve van de ontheffingsaanvraag dient een activiteitenplan te worden opgesteld.

Daarnaast zijn ook Wnb artikel 3.1 lid 1 en artikel 3.5 lid 1 relevant voor deze soorten. Deze artikelen hebben betrekking op het doden en vangen van soorten. Er is echter geen ontheffing in het kader van de Wnb noodzakelijk indien mitigerende maatregelen worden getroffen en zorgvuldig wordt gehandeld. Dit dient opgenomen te worden in het activiteitenplan.

BIJLAGE III: NADER ONDERZOEK RAPPORT 2020

buro ontwerp & omgeving
adviseurs voor leefomgeving

Nader ecologisch onderzoek 2020

Deelplan III Nijkerkerveen

Nijkerkerveen

Gemeente Nijkerk

Projectnummer: 3252.01
Datum: 15-10-2020

Nader ecologisch onderzoek 2020

Deelplan III te Nijkerkerveen

Opdrachtgever:	Gemeente Nijkerk
Projectnummer:	3252.01
Datum:	15-10-2020
Projectleider en rapporteur:	Laura Tilleman
Autorisatie:	Jur Metselaar

Opdrachtnemer: Buro Ontwerp & Omgeving

Velperweg 157
6824 MB Arnhem
Postbus 2033
6802 CA Arnhem

info@ontwerpenomgeving.nl
www.ontwerpenomgeving.nl

INHOUD

Pagina

1 INLEIDING 3

2 PROJECTGEBIED EN WERKZAAMHEDEN 4
2.1 Beschrijving projectgebied 4
2.2 Geplande werkzaamheden 4

3 AANLEIDING 5
3.1 Vleermuizen 5
3.2 Steenmarter 5
3.3 Kleine marterachtigen 5
3.4 Ransuil 5
3.5 Huismus 5
3.6 Grote modderkruiper 6

4 ONDERZOEKSMETHODE 7
4.1 Vleermuizen 7
4.2 Steenmarter 8
4.3 Kleine marterachtigen 8
4.4 Ransuil 8
4.5 Huismus 9
4.6 Grote modderkruiper 9

5 Resultaten 10
5.1 Vleermuizen 10
5.2 Steenmarter 11
5.3 Kleine marterachtigen 11
5.4 Ransuil 11
5.5 Huismus 11
5.6 Grote modderkruiper 12

6 CONCLUSIE EN ADVIES 13

7 LITERATUURLIJST 14
7.1 Referenties 14
7.2 Overige geraadpleegde bronnen 14

BIJLAGE I: UITSLAG LABONDERZOEK GROTE MODDERKRUIPER 15

1 INLEIDING

In opdracht van gemeente Nijkerk is door Buro Ontwerp & Omgeving een nader ecologisch onderzoek uitgevoerd in het gebied dat bekend is onder de naam Deelplan III te Nijkerkerveen. Het betreft de voormalige agrarische percelen ten zuidwesten van de kern van Nijkerkerveen met de bijbehorende houtopstanden, opstallen en overige landschapselementen. De ontwikkeling op deze locatie voorziet in de sloop van de resterende opstallen, het rooien van de houtopstanden en de realisatie van circa 400 woningen.

Het nader ecologisch onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten van de quickscan natuurtoets die Staring Advies op 14 oktober 2019 in het projectgebied heeft uitgevoerd. Hieruit kwam naar voren dat de projectlocatie mogelijk beschermde functies heeft voor boombewonende vleermuizen (o.a. rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis), steenmarter, kleine marterachtigen (bunzing, wezel en hermelijn), buizerd, sperwer, ransuil, steenuil, huismus en grote modderkruiper. Daarnaast is het projectgebied uitgebreid met het woonhuis en enkele bijgebouwen van Meester Folkertstraat 11a. Hierdoor is ook besloten om gebouwbewonende vleermuizen te onderzoeken en het huismusonderzoek uit te breiden. In het projectgebied is nader onderzoek gedaan om vast te stellen of er sprake is van vaste rust- of verblijfplaatsen, jaarrond beschermde nesten en/of essentieel leefgebied van alle bovengenoemde soorten en soortgroepen.

Verder is de bebouwing op de Laakweg 42, de meest zuidelijke schuur van de Nieuwe Kerkstraat 61 en de schuur achter de Nieuwe Kerkstraat 57 geschikt bevonden voor gebouwbewonende vleermuizen en de huismus. Het nader onderzoek op deze adressen is in augustus 2020 gestart en zal doorlopen tot en met juli 2021. Daarnaast moet er in het voorjaar van 2021 nog onderzoek plaatsvinden naar de buizerd, sperwer en steenuil. De resultaten van deze onderzoeken zullen later in een aparte rapportage volgen.

De volgende vragen staan centraal in het onderzoek:

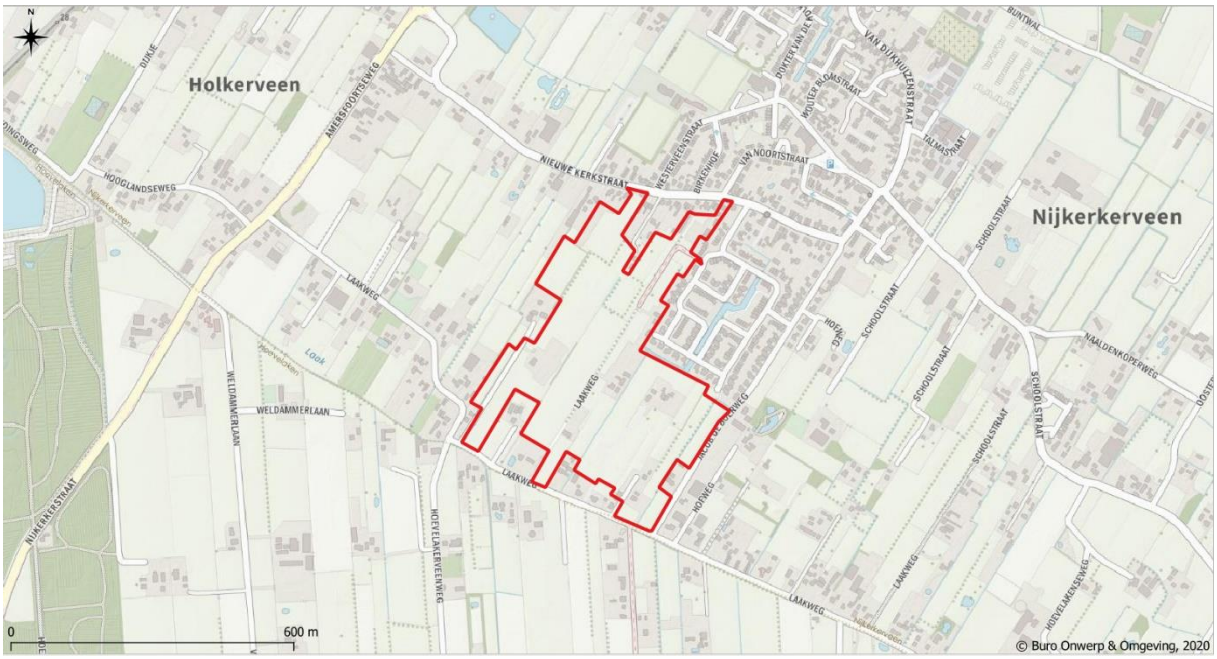
- Zijn vleermuizen, steenmarter, kleine marterachtigen, ransuil, huismus en grote modderkruiper in het projectgebied aanwezig?
- Wat is de functie van het projectgebied voor de deze soorten?
- Moet er een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming worden aangevraagd?
- Moeten er mitigerende en/of compenserende maatregelen worden genomen?

In het voorliggende rapport worden achtereenvolgens het projectgebied (hoofdstuk 2), de resultaten uit de quickscan (hoofdstuk 3), de onderzoeksmethode (hoofdstuk 4), de resultaten van het nader onderzoek (hoofdstuk 5) en de conclusie en het advies (hoofdstuk 6) beschreven.

2 PROJECTGEBIED EN WERKZAAMHEDEN

2.1 Beschrijving projectgebied

Het projectgebied is gelegen in het buitengebied van de gemeente Nijkerk, ten zuidwesten van de bebouwde kom van Nijkerkerveen (figuur 1). De directe omgeving van het projectgebied kan getypeerd worden als een relatief kleinschalig landbouwgebied met bijbehorende landschapselementen. Het grenst aan de noordzijde aan de woonkern van Nijkerkerveen, aan de zuidzijde aan de Laakweg en aan de overige zijden aan langgerekte graslandpercelen en enkele woonerven. De directe omgeving bestaat enerzijds uit de bebouwde kom van Nijkerkerveen en anderzijds uit het buitengebied met een vergelijkbare inrichting als het projectgebied zelf. Binnen het projectgebied vallen enkele erven buiten het bestemmingsplan, te weten Laakweg 32, 40, 52 en 58.



Figuur 1. Ligging projectgebied (rood kader).

Het projectgebied heeft een totale oppervlakte van circa 188.690 m² en betreft een relatief kleinschalig, halfopen gebied met een afwisseling van (agrarische) graslanden, dierenweiden, woonerven, lijnvormige groenstructuren (met name elzensingels), ondiepe sloten, greppels en wegen. Eén perceel in de noordwesthoek van het plangebied bestaat uit een oude houtopstand omringd door voornamelijk elzensingels, met aan de rand een forse, solitaire wilg.

2.2 Geplande werkzaamheden

De voorgenomen ontwikkeling bestaat uit de uitbreiding van een woonwijk in Nijkerkerveen. De uitbreiding vindt plaats in twee deelgebieden, één met een dorpse dichtheid (24 woningen/ha) en één met een dichtheid die past bij een landelijke uitstraling (15 woningen/ha). Er worden in totaal circa 400 woningen gerealiseerd.

3 AANLEIDING

Op 14 oktober 2019 is in het projectgebied een quickscan natuurtoets uitgevoerd door Staring Advies. Uit de quickscan en een later veldbezoek blijkt dat er meer informatie benodigd was om de effecten van de woningbouw volledig te kunnen toetsen aan de Wet natuurbescherming. Hieronder worden deze resultaten nog eens kort besproken.

3.1 Vleermuizen

Tijdens het veldbezoek werden potentiële invliegopeningen aangetroffen in de oude wilg aan de rand van het perceel met houtopstanden. Het gaat om spleten en oude spechtenholen. Verblijfsplaatsen van boombewonende vleermuizen kunnen daarom in het projectgebied aanwezig zijn, namelijk de rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis, franjestaart en gewone grootoorvleermuis. Daarnaast is de gewone dwergvleermuis geen typische boombewoner, maar paarverblijven van deze soort komen wel af en toe in bomen voor. Verder werden er potentiële invliegopeningen aangetroffen bij het woonhuis en de schuurtjes aan de Meester Folkertstraat 11A. Het huis en de schuurtjes hebben geschikte kantpannen en/of nokvorsten die toegang kunnen bieden. Hierdoor zijn verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen zoals de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger niet uit te sluiten. Het rooien van de oude wilg en het slopen van de bebouwing aan de Meester Folkertstraat zou kunnen leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming als deze als verblijfplaats fungeren voor vleermuizen. Als de wilg inderdaad als verblijfplaats fungeert dan zijn ook de bijbehorende vliegroutes en essentiële foerageergebieden beschermd.

3.2 Steenmarter

Het projectgebied vormt een geschikte leefomgeving voor de steenmarter en de houtopstanden werden geschikt bevonden als vaste rust- en verblijfplaats. Het rooien van de houtopstanden zou kunnen leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming als deze door de steenmarter worden gebruikt als vaste rust- en verblijfplaats.

3.3 Kleine marterachtigen

Het projectgebied vormt een geschikte leefomgeving voor de bunzing, hermelijn en wezel en de houtopstanden werden geschikt bevonden als vaste rust- en verblijfplaats. Het rooien van de houtopstanden zou kunnen leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming als deze door de bunzing, hermelijn en/of wezel worden gebruikt als vaste rust- en verblijfplaats.

3.4 Ransuil

Het projectgebied vormt een geschikte leefomgeving voor de ransuil. In het perceel met de houtopstanden zijn mogelijk vaste rust- of voortplantingsplaatsen aanwezig. Het rooien van de houtopstanden zou kunnen leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming als deze door de ransuil worden gebruikt als vaste rust- of voortplantingsplaats. Als de houtopstanden inderdaad als nestgebied fungeren is ook de functionele leefomgeving beschermd.

3.5 Huismus

In het projectgebied zijn potentieel geschikte nestlocaties aanwezig in de bebouwing op de Meester Folkertstraat 11A. Het gaat hierbij om het woonhuis, de schuur, het kippenhok en het prieel bij de oprit. Op naastgelegen woonerven zijn ook enkele broedparen van deze soort bekend. Daarnaast kunnen enkele hagen langs de rand van het projectgebied tot de functionele leefomgeving behoren. Het verdwijnen van nestplaatsen of de functionele leefomgeving zou kunnen leiden tot een overtreding van de Wet natuurbescherming.

3.6 Grote modderkruiper

Aan de rand van het projectgebied loopt een wetering die marginaal geschikt is voor de grote modderkruiper. Het dempen van de watergang zou kunnen leiden tot een overtreding van de Wet natuurbescherming als deze door de grote modderkruiper wordt gebruikt.

4 ONDERZOEKSMETHODE

4.1 Vleermuizen

Het nader onderzoek werd uitgevoerd conform het vleermuisprotocol 2017 (Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus & Zoogdiervereniging, 2017).

Omdat onderzoek werd gedaan naar boom- en gebouwbewonende vleermuizen werden de onderzoeksmethoden van de rosse vleermuis en gewone dwergvleermuis aangehouden, waarbij ook andere vleermuissoorten aangetoond konden worden. Dit houdt in dat er in de periode 15 mei t/m 15 september de volgende onderzoeken werden uitgevoerd:

- Kraamverblijven: Twee onderzoeksrondes (15 mei t/m 15 juli) met een tussenperiode van minimaal tien dagen;
- Zomerverblijven: Twee onderzoeksrondes (15 mei t/m 15 augustus) met een tussenperiode van minimaal tien dagen, waarbij één bezoek in combinatie met een onderzoek naar zomerverblijven kan worden uitgevoerd;
- Paarverblijven: Twee onderzoeksrondes (15 augustus t/m 15 september) met een tussenperiode van minimaal tien dagen. In deze periode baltsen de mannetjes van de gewone en ruige dwergvleermuis om vrouwtjes te lokken. Deze activiteit wordt vastgesteld rondom de paarverblijfplaatsen;
- Vliegroutes: Twee onderzoeksrondes (15 april t/m 15 september) met een tussenperiode van minimaal vier weken, waarbij één bezoek in de kraamperiode moet worden uitgevoerd.

De veldbezoeken werden uitgevoerd onder omstandigheden die gunstig zijn voor het waarnemen van vleermuizen. De temperatuur was bij alle veldbezoeken tenminste 10°C (bij één bezoek deels een minimale afwijking), de windsnelheid lag onder de 5 Bft. en er viel geen neerslag.

Type onderzoek	Datum	Tijd	Temp. (°C)	Wind (Bft.)	Weer	Inventarisanten
Zomer	21-05-2020	03:35 – 05:35	11	NO2	Bewolking 5%, mist aan de grond en droog	J. Metselaar L. Tilleman
Kraam	05-06-2020	21:55 – 23:55	10 – 9	W3	Bewolking 30% en droog	J. Metselaar L. Tilleman H. Peters
Kraam/zomer en vliegroutes	15-07-2020	21:45 – 23:55	17 – 16	NWW2	Bewolking 100% en droog	J. Metselaar L. Tilleman E. Kaandorp
Paar	31-08-2020	21:20 – 23:40	14-12	NNO1	Bewolking 90-80% en droog	L. Tilleman H. Peters
Paar en vliegroutes	14-09-2020	19:50 – 23:05	23-18	ZW1	Bewolking 10% en droog	J. Metselaar L. Tilleman H. Peters

De onderzoeken werden uitgevoerd met behulp van vleermuisdetectors (Batlogger M en Pettersson D200) waarmee ultrasone geluiden van vleermuizen geluiden van vleermuizen hoorbaar werden gemaakt voor het menselijk oor.

4.2 Steenmarter

Voor het onderzoek naar de steenmarter is een cameraval geplaatst in de houtopstanden vlak bij de oude wilg. Deze werd in de periode mei t/m juli voor de duur van tenminste twee weken geplaatst. In deze periode hebben de steenmarters jongen. Zo kan er worden vastgesteld of het om een voortplantings- of rustplaats gaat.

Datum	Activiteit
14-05-2020	Plaatsen cameraval
21-05-2020	Controleren cameraval
05-06-2020	Controleren cameraval
15-07-2020	Ophalen cameraval

4.3 Kleine marterachtigen

Het nader onderzoek naar bunzing, hermelijn en wezel werd uitgevoerd conform de 'Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming' (Bouwens, 2017). De kleine marters zijn het meest actief van maart tot en met augustus. Om de aanwezigheid van de soorten aan te tonen is een cameraval en een marterbox geplaatst in de periode dat ze het meest actief zijn. De cameraval moet ten minste zes weken aan hebben gestaan en kleine marterachtigen kunnen voor de camera gelokt worden met een sterk geurende lokstof.

Datum	Activiteit
14-05-2020	Plaatsen cameraval
21-05-2020	Controleren cameraval en aanvullen lokstof
05-06-2020	Controleren cameraval en aanvullen lokstof
15-07-2020	Ophalen cameraval

4.4 Ransuil

Het nader onderzoek naar de ransuil werd uitgevoerd conform de telrichtlijnen van SOVON Vogelonderzoek Nederland en vonden plaats tussen 2 februari en 20 juli 2020 (SOVON, 2017[b]). In deze periode vertonen ransuilen baltsgedrag, worden nesten bezet en jongen grootgebracht. De aanwezigheid van een nest kan op de volgende manieren worden aangetoond:

- Er is een bezet nest of er zijn nest-indicatieve waarnemingen gedaan (transport voedsel, alarm en/of bedelroep van pas uitgevlogen jongen);
- Er is minimaal één waarneming in de periode van 20 februari tot en met 20 juli van een zingend of baltsend exemplaar;
- Er zijn minimaal twee waarnemingen van een adult of paar in de broedbiotoop, waarvan tenminste één waarneming plaatsvond tussen 15 maart en 20 juli.

Om vast te kunnen stellen of het projectgebied dient als broedplaats van de ransuil werden twee veldbezoeken afgelegd. De locatie werd van de avondschemering tot het begin van de nacht bezocht onder omstandigheden die gunstig zijn voor het waarnemen van ransuilen. Daarnaast konden ransuilen worden waargenomen tijdens de vleermuisonderzoeken.

Datum	Tijd	Temp. (°C)	Wind (Bft.)	Weer	Inventarisanten
14-05-2020	21:25 – 22:55	8 – 7	N3	Bewolking 10% en droog	J. Metselaar L. Tilleman
15-06-2020	22:45 – 00:00	19	N1	Bewolking 95% en droog	J. Metselaar L. Tilleman

4.5 Huismus

Het nader onderzoek naar de huismus werd uitgevoerd conform het Kennisdocument van BIJ12 (BIJ12, 2017[b]). Tussen 1 april en 15 mei werden twee veldbezoeken afgelegd met een tussenliggende periode van minimaal 10 dagen. Tijdens deze veldbezoeken is onderzoek gedaan naar nest-indicatief en territoriaal gedrag van huismussen. Gedurende één uur is gekeken of er zingende mannetjes aanwezig zijn en of gebruik wordt gemaakt van invliegopeningen naar nestlocaties. Daarnaast werd ook de functionele leefomgeving in kaart gebracht.

Datum	Tijd	Temp. (°C)	Wind (Bft.)	Weer	Inventarisanten
23-04-2020	09:00 – 11:30	14 – 19	ZO3	Bewolking 0% en droog	J. Metselaar L. Tilleman
14-05-2020	19:45 – 20:45	11	N4 – 3	Bewolking 60 – 40% en droog	J. Metselaar L. Tilleman

4.6 Grote modderkruiper

Het nader onderzoek naar de grote modderkruiper werd uitgevoerd conform het Kennisdocument van BIJ12 (BIJ12, 2017[a]). Verschillende onderzoeksmethodes kunnen worden gehanteerd, waaronder eDNA-onderzoek. Gezien dit in een laboratorium moet worden onderzocht heeft Buro Ontwerp & Omgeving besloten om dit onderdeel te laten uitvoeren door RAVON.

Op 8 juni 2020 heeft een medewerker van RAVON monsters genomen over een traject langs de wetering die mogelijk gedempt zal worden (figuur 2). Deze wetering ligt tussen het projectgebied en de overgang tussen de Meester Folkertstraat en Wouter van de Kampstraat in Nijkerkerveen. De monsters werden verzameld om soortspecifiek eDNA-onderzoek uit te voeren. Hiermee kon worden aangetoond of de grote modderkruiper voorkomt in de watergang aan de rand van het projectgebied. Het eDNA uit het verzamelde monster kon middels een kwantitatieve PCR-methode (qPCR) en met gebruikmaking van soortspecifieke primers worden geanalyseerd (Herder *et al.*, 2014).



Figuur 2: Traject monstername eDNA-onderzoek grote modderkruiper

5 Resultaten

5.1 Vleermuizen

Eerste veldonderzoek (zomerverblijven)

Het eerste veldbezoek werd uitgevoerd in de vroege ochtend van 21 mei 2020. Tijdens het veldbezoek werden er geen verblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld. Vanaf het observatiepunt bij de oude wilg werden maximaal drie rosse vleermuizen waargenomen (ca. 04:39). Deze begaven zich vooral tussen de Nieuwe Kerkstraat 47 en het fietspad aan de Laakweg. Er was geen binding met de onderzochte boomholtes. Ook was er tussen 04:34 en 04:48 regelmatig een gewone dwergvleermuis aanwezig rond de houtopstanden. Deze verdween na het laatstgenoemde tijdstip. Later zijn er opnieuw twee gewone dwergvleermuizen waargenomen (ca. 05:04) ter hoogte van Nieuwe Kerkstraat 47 (buiten projectgebied) die mogelijk in het woonhuis zijn ingevlogen. Vanaf het observatiepunt bij Meester Folkertstraat 11A werden maximaal twee foeragerende gewone dwergvleermuizen tegelijkertijd geobserveerd. Het zwaartepunt van de activiteit lag tussen 04:34 en 04:54. Daarna zijn er geen waarnemingen meer gedaan. Er werden geen invliegende exemplaren waargenomen.

Tweede veldonderzoek (kraamverblijven)

Het tweede veldbezoek werd uitgevoerd in de avond van 5 juni 2020. Tijdens het veldbezoek werden geen verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Er was ook vrij weinig activiteit deze avond met slechts negen keer een passerende gewone dwergvleermuis rond de oude wilg en vijf passerende exemplaren ter hoogte van de Meester Folkertstraat 11A.

Derde veldonderzoek (kraam-/zomerverblijven en vliegroutes)

Het derde veldbezoek werd uitgevoerd in de avond van 15 juli 2020. Op deze avond is ook gekeken of er sprake is van een vliegroute langs de houtstructuren in de omgeving van de oude wilg. Vanaf de observatiepunten bij de oude wilg werden maximaal drie gewone dwergvleermuizen gelijktijdig waargenomen. Het ging om foeragerende exemplaren die de houtopstanden niet zodanig als vliegroute gebruiken. Het eerste exemplaar was hier vanaf 21:53 aanwezig. Ook werd de rosse vleermuis regelmatig foeragerend waargenomen boven de velden van het projectgebied. Er konden echter geen uitvliegende vleermuizen worden geconstateerd. Bij het observatiepunt aan de Meester Folkertstraat werden eveneens geen uitvliegers waargenomen. Wel waren er tot maximaal drie foeragerende gewone dwergvleermuizen aanwezig in de tuin. Op zowel het observatiepunt aan de Meester Folkerstraat als bij de oude wilg werd één maal een passerende laatvlieger gehoord. Deze toonde geen binding met het projectgebied.

Vierde veldonderzoek (paarverblijven)

Het vierde veldbezoek werd uitgevoerd in de avond van 31 augustus 2020. Tijdens dit veldbezoek is één paarverblijf vastgesteld bij de oude wilg. Hier werd van 22:00 tot 23:25 bijna constant een baltsende gewone dwergvleermuis waargenomen. Deze vloog telkens dezelfde routes waarbij de oude wilg zich in het middelpunt van de activiteit bevindt. De vleermuis kon niet worden gelinkt aan nabijgelegen woningen, hierdoor wordt uitgegaan van een paarverblijf in de oude wilg. Aan de Meester Folkertstraat 11A is een paar keer een baltsend exemplaar gehoord vanuit de tuin bij het kippenhok en de tuin bij het woonhuis. Het baltsgedrag was slechts enkele keren aanwezig en de gewone dwergvleermuis toonde geen binding met Meester Folkertstraat 11A.

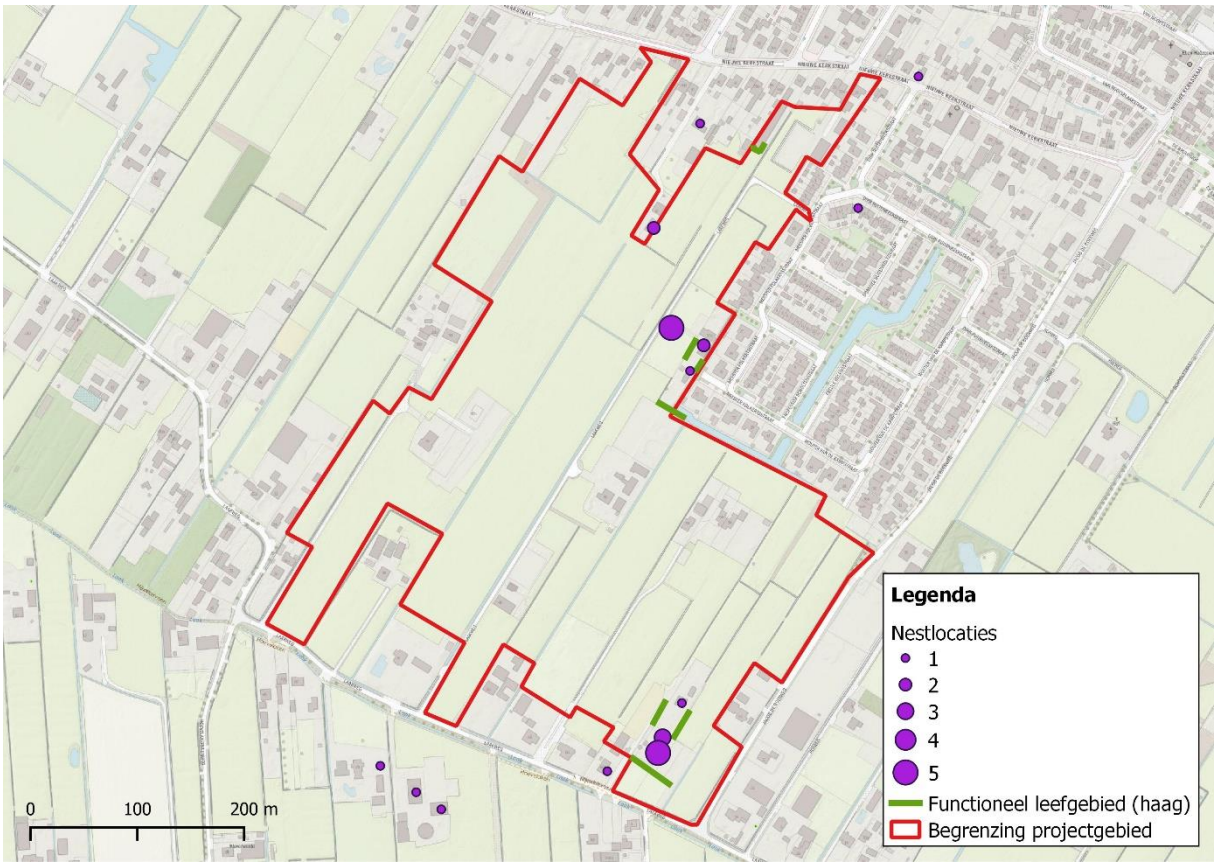
Vijfde veldonderzoek (vliegroute en paarverblijven)
Het laatste veldbezoek werd uitgevoerd in de avond van 14 september 2020. Op deze avond is ook gekeken of er sprake is van een vliegroute langs de houtstructuren in de omgeving van de oude wilg. Tijdens het veldbezoek zijn er één laatvlieger, één ruige dwergvleermuis en één gewone dwergvleermuis gezien die langs deze houtopstand vlogen. Omdat er weinig activiteit was, kan uitgesloten worden dat zich hier een vliegroute bevindt. Verder is er bij het paaronderzoek rond de oude wilg weer regelmatig een baltsende gewone dwergvleermuis waargenomen. Dit bevestigd de aanwezigheid van een paarverblijf in de oude wilg. Bij de Folkerstraat 11A is enkele keren balts van de gewone dwergvleermuis waargenomen in de tuin, maar deze behoorde tot een nabijgelegen woonhuis.

5.2 Steenmarter
Voor het onderzoek naar de steenmarter is een cameraval geplaatst in de houtopstanden vlak bij de oude wilg. De cameraval werd geplaatst op 14 mei 2020 voor de duur van 62 dagen. Uit de analyse van de camerагegevens is gebleken dat steenmarters niet aanwezig zijn in het projectgebied. Op basis van de huidige onderzoeksinspanning kan worden uitgesloten dat het eventueel te rooien houtopstand een vaste rust- en verblijfplaats vormt voor de steenmarter.

5.3 Kleine marterachtigen
Voor het onderzoek naar de kleine marterachtigen is een cameraval in een marterbox geplaatst in de houtopstanden vlak bij de oude wilg. De cameraval en marterbox werden geplaatst op 14 mei 2020 voor de duur van 62 dagen. Om de potentieel aanwezige bunzing, hermelijn en/of wezel vast te kunnen leggen werd een lokmiddel gebruikt. Tijdens het controleren op 21 mei en 5 juni 2020 werd ook het lokmiddel weer bijgevuld. Uit de analyse van de cameravalgegevens is gebleken dat kleine marterachtigen niet aanwezig zijn in het projectgebied. Op basis van de huidige onderzoeksinspanning kan worden uitgesloten dat het eventueel te rooien houtopstand een vaste rust- en verblijfplaats vormt voor de bunzing, hermelijn en wezel.

5.4 Ransuil
Voor het onderzoek naar de ransuil werden twee veldbezoeken afgelegd. Deze vonden plaats op 14 mei en 15 juni 2020. Ook tijdens de veldbezoeken voor vleermuizen (kraam-/zomerperiode) konden potentieel aanwezige ransuilen worden waargenomen. Tijdens de veldbezoeken werden echter geen waarnemingen gedaan van bezette nesten, territoriaal gedrag, paartjes of roepende jongen. Op basis van de huidige onderzoeksinspanning kan daarom worden uitgesloten dat vaste rust- en verblijfplaatsen of het functioneel leefgebied van ransuilen worden aangetast door de werkzaamheden.

5.5 Huismus
Voor het onderzoek naar de huismus werden twee veldbezoeken afgelegd. Deze vonden plaats op 23 april en 14 juni 2020. Binnen de begrenzing van het projectgebied werden in totaal acht nestlocaties vastgesteld. Deze bevonden zich op het erf van Meester Folkertstraat 11A. Op de oprijlaan van dit adres staat een klein afdakje dat met dakpannen betegeld is. Hier werden vijf nestlocaties waargenomen. Mannetjes zongen, zowel mannetjes als vrouwtjes doken onder de voorste rij dakpannen en er werd nestmateriaal aangeleverd. Nog twee nesten werden vastgesteld in het schuurtje naast het woonhuis en er bevindt zich één nest in de duiventil (met kippenren). Ook maken verschillende heggen en bosschages op dit erf deel uit van de essentiële functionele leefomgeving. Daarnaast werden nog tien nestlocaties vastgesteld in het zuiden van het projectgebied. Deze erven worden echter ingepast in het ontwerp, waardoor de nesten en het bijbehorende functioneel leefgebied (hagen) intact blijven. Daarnaast werden negen territoria buiten de begrenzing van het projectgebied waargenomen (figuur 3). Ondanks deze ligging moet er wel rekening worden gehouden met de functionele leefomgeving van deze huismussen. Zo liggen verschillende kwetterbosjes aan de rand van het projectgebied.



Figuur 3: Nestlocaties en functioneel leefgebied van huismussen in en rondom het projectgebied.

5.6 Grote modderkruiper

Uit het laboratoriumonderzoek kwam naar voren dat er in het eDNA-monster geen eDNA van de grote modderkruiper aanwezig (zie Bijlage I). De trefkans voor deze soort met behulp van de uitgevoerde eDNA-techniek is zeer hoog (circa 95%). Daaruit kunnen we concluderen dat het zeer aannemelijk is dat de grote modderkruiper niet in de bemonsterde watergang voorkomt.

6 CONCLUSIE EN ADVIES

Buro Ontwerp & Omgeving heeft in opdracht van Gemeente Nijkerk een nader ecologisch onderzoek uitgevoerd in het buitengebied van Nijkerkerveen. Het onderzoek vond plaats naar aanleiding van de voorgenomen bouw van een nieuwe woonwijk. In onderstaande tabel staat een samenvatting van de resultaten. Bij aanwezigheid van de soort is aangegeven waar deze soort is aangetroffen, welke artikelen van de wet natuurbescherming (mogelijk) worden overtreden en welke vervolgstappen ondernomen moeten worden.

Soort	Aanwezigheid	Locatie	Wnb artikel	Vervolgstap
Vleermuizen	1 paarverblijf (gewone dwergvleermuis)	Oude wilg	3.5 lid 1, 2 en 4	• Ontheffing Wnb • Activiteitenplan
Steenmarter	-	-	-	-
Kleine marterachtigen	-	-	-	-
Ransuil	-	-	-	-
Huismus	8 nestlocaties Functioneel leefgebied	Folkertstraat 11A	3.1 lid 1, 2 en 4	• Ontheffing Wnb • Activiteitenplan
Grote modderkruiper	-	-	-	-

Voor het overtreden van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 lid 2 en 4 (huismus) en artikel 3.5 lid 2 en 4 (vleermuizen) is een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk. Deze artikelen hebben betrekking op het vernietigen van rust- of verblijfplaatsen en het verstoren van soorten. Ten behoeve van de ontheffingsaanvraag dient een activiteitenplan te worden opgesteld.

Daarnaast zijn ook Wnb artikel 3.1 lid 1 en artikel 3.5 lid 1 relevant voor deze soorten. Deze artikelen hebben betrekking op het doden en vangen van soorten. Er is echter geen ontheffing in het kader van de Wnb noodzakelijk indien mitigerende maatregelen worden getroffen en zorgvuldig wordt gehandeld. Dit dient opgenomen te worden in het activiteitenplan.

7 LITERATUURLIJST

7.1 Referenties

BIJ12 (2017[a]). *Kennisdocument Grote Modderkruiper, Misgurnus fossilis, versie 1.0, juli 2017*. BIJ12, Utrecht

BIJ12 (2017[b]). *Kennisdocument Huismus, Passer Domesticus*, *versie 1.0, juli 2017*. BIJ12, Utrecht

Bouwens, S. (2017). *Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming. '*s-Hertogenbosch, Nederland: Zoogdiervereniging Nederland en Provincie Noord-Brabant

Herder, J.E., Valentini, A., Bellemain, E., Dejean, T., van Delft, J.J.C.W., Thomsen, P.F. & Taberlet, P. (2014). *Environmental DNA - Toepassingsmogelijkheden voor het opsporen van (invasieve) soorten.* Nijmegen, Nederland: Stichting RAVON.

SOVON Vogelonderzoek Nederland (2020[b]). *Ransuil: Telrichtlijnen*. Geraadpleegd op 30 maart 2020 via https://www.sovon.nl/nl/soort/9920

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging (2017). *Vleermuisprotocol 2017*, *maart 2017*. www.netwerkgroenebureaus.nl en www.zoogdiervereniging.nl

7.2 Overige geraadpleegde bronnen

Dietz, C. & Kiefer, A. (2016). *Bats of Britain and Europe.* Londen, Verenigd Koninkrijk: Bloomsbury Publishing.

Middleton, N., Froud, A. & French, K. (2016). *Social Calls of the Bats of Britain and Ireland* (2e ed.). Exeter, Verenigd Koninkrijk: Pelagic Publishing.

Svensson, L., Mullarney, K. & Zetterström, D. (2009). *Birds of Europe* (2e ed.). Londen, Verenigd Koninkrijk: HarperCollins Publishers.

BIJLAGE I: UITSLAG LABONDERZOEK GROTE MODDERKRUIPER

VigiDNA S analyses for the detection of *Misgurnus fossilis* in stagnant waters
RAVON - DE200197 - 6th August 2020
Project 2020-100 - eDNA Misgurnus Nijkerkerveen

Study site	SPYGEN code	Detection of *Misgurnus fossilis* DNA	Number of positive replicates
Nijkerkerveen	SPY182488	NO	0/12

buro ontwerp & omgeving
adviseurs voor leefomgeving

Activiteitenplan gewone dwergvleermuis en huismus & omgang met de steenuil

Ontwikkeling Deelplan 3 te Nijkerkerveen

Gemeente Nijkerk

Projectnummer: 3252.01
Datum: 20-06-2022

Activiteitenplan gewone dwergvleermuis en huismus & omgang met de steenuil

Deelplan 3 te Nijkerkerveen

Opdrachtgever:	Gemeente Nijkerk
Projectnummer:	3252.01
Datum:	20-06-2022
Projectleider en rapporteur:	Jur Metselaar
Autorisatie:	Laura Tilleman

Opdrachtnemer: Buro Ontwerp & Omgeving

Velperweg 157
6824 MB Arnhem
Postbus 2033
6802 CA Arnhem

info@ontwerpenomgeving.nl
www.ontwerpenomgeving.nl

INHOUD

Pagina

1 INLEIDING 4

2 SAMENVATTING 6
2.1 Locatiegegevens 6
2.2 Soort 6
2.3 Ontheffing gewone dwergvleermuis 7
2.4 Ontheffing huismus 8

3 PROJECTGEBIED 10
3.1 Beschrijving projectgebied 10
3.2 Toekomstige situatie 11

4 METHODE EN ONDERZOEKSRESULTATEN 12
4.1 Gewone dwergvleermuis 12
4.2 Huismus 15
4.3 Steenuil 16

5 INSTANDHOUDING 18
5.1 Gewone dwergvleermuis 18
5.2 Huismus 20
5.3 Steenuil 22

6 MAATREGELEN EN PLANNING 24
6.1 Uitvoering van de werkzaamheden 24
6.2 Gewone dwergvleermuis 25
6.3 Huismus 29
6.4 Steenuil 32
6.5 Planning 33

7 ECOLOGISCH WERKPROTOCOL 35
7.1 Gewone dwergvleermuis 35
7.2 Huismus 36
7.3 Algemene maatregelen 36
7.4 Aanvullende maatregelen 37
7.5 Logboek 37

8 WETTELIJK BELANG EN ALTERNATIEVENAFWEGING 38
8.1 Gewone dwergvleermuis 38
8.2 Huismus 40

9 KWALIFICATIE EN CONTACTGEGEVENS 41
9.1 Kwalificatie onderzoekers 41

9.2 Opdrachtgever 41
9.3 Opdrachtnemer en ecoloog 41

10 LITERATUURLIJST 42
10.1 Referenties 42
10.2 Overige geraadpleegde bronnen 42

1 INLEIDING

In opdracht van gemeente Nijkerk is door Buro Ontwerp & Omgeving een activiteitenplan opgesteld voor het gebied dat bekend is onder de naam Deelplan 3 en deelplan 4, fase 1 te Nijkerkerveen (hierna: Deelplan 3). Aanleiding is de op 14 oktober 2019 door Staring Advies uitgevoerde quickscan natuurtoets, een aanvullend veldbezoek door Buro Ontwerp & Omgeving van 18 mei 2020 en het daaruit voortvloeiende nader onderzoek. Het nader onderzoek richtte zich op boom- en gebouwbewonende vleermuizen, steenmarter, kleine marterachtigen, buizerd, sperwer, steenuil, ransuil, huismus en grote modderkruiper.

In onderstaande tabel staat een samenvatting van de resultaten van het nader ecologisch onderzoek. Aangegeven is welke soort is aangetroffen, welke artikelen van de Wet natuurbescherming mogelijk worden overtreden en welke vervolgstappen genomen moeten worden.

Tabel 1. Soortenoverzicht

Soort	Aanwezigheid	Locatie	Wnb artikel	Vervolgstap
Vleermuizen	Eén gecombineerd paar-/zomerverblijf (gewone dwergvleermuis) en één paarverblijfplaats (gewone dwergvleermuis)	Schuur achter Nieuwe Kerkstraat 61 (paar-/zomer) en een oude wilg (paar)	3.5 lid 1, 2 en 4	• Activiteitenplan • Ontheffing Wnb
Steenmarter	Nee	-	-	-
Kleine marterachtigen	Nee	-	-	-
Buizerd	Nee	-	-	-
Sperwer	Nee	-	-	-
Steenuil	Functioneel leefgebied één broedpaar	Omgeving Laakweg 34	3.1 lid 1, 2 en 4	• Ecologisch werkprotocol • Inrichtingsplan
Ransuil	Nee	-	-	-
Huismus	Acht nestlocaties en functioneel leefgebied	Meester Folkertstraat 11A (acht nestlocaties) en diverse adressen (functioneel leefgebied)	3.1 lid 1, 2 en 4	• Activiteitenplan • Ontheffing Wnb
Grote modderkruiper	Nee	-	-	-

In het gebied zijn twee paarverblijven van gewone dwergvleermuizen aangetroffen binnen het projectgebied. Hiervan bevindt zich één paarverblijf in de schuur achter Nieuwe Kerkstraat 61 en één paarverblijf in een oude wilg. Deze oude wilg is in het voorjaar van 2021 echter omgevallen, waardoor dit paarverblijf niet meer aanwezig is. Ook werden er acht nestlocaties van huismussen aangetroffen op de Meester Folkertstraat 11A en er bevinden zich diverse elementen die deel uitmaken van de functionele leefomgeving. Diverse groenvoorzieningen langs de randen van het projectgebied, namelijk op Laakweg 38, Laakweg 42, Laakweg 62, Laakweg 62A, Nieuwe Kerkstraat 57, Nieuwe Kerkstraat 57A en op Nieuwe Kerkstraat 61 behoren eveneens tot de functionele leefomgeving van in de omgeving broedende huismussen (zie figuur 9).

Naast de huismus en gewone dwergvleermuis bevindt er zich één nestlocatie van een steenuil vlak buiten het projectgebied, namelijk op Laakweg 34. De nestlocatie blijft behouden, maar het projectgebied behoort voor een groot deel tot de functionele leefomgeving van dit broedpaar. Voor andere steenuilbroedparen in de omgeving blijft voldoende functioneel leefgebied aanwezig. In het onderhavige activiteitenplan is een beoordeling van het territorium van het steenuilkoppel op Laakweg 34 opgenomen als bijlage (Foreest Groen Consult, 2022).

Aangezien er beschermde functies aanwezig zijn van de gewone dwergvleermuis en huismus worden Wnb-artikel 3.5 lid 1, 2 en 4 (gewone dwergvleermuis) en Wnb-artikel 3.1 lid 1, 2 en 4 (huismus) mogelijk overtreden als gevolg van de werkzaamheden. Voor het overtreden van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 lid 2 en 4 (huismus) en artikel 3.5 lid 2 en 4 (gewone dwergvleermuis) is een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk. Deze artikelen hebben betrekking op het beschadigen en vernielen van rust- of verblijfplaatsen en het verstoren van soorten. Ten behoeve van de ontheffingsaanvraag wordt daarom dit activiteitenplan opgesteld.

Daarnaast zijn ook Wnb artikel 3.1 lid 1 en artikel 3.5 lid 1 relevant voor deze soorten. Deze artikelen hebben betrekking op het doden en vangen van soorten. Er is echter geen ontheffing in het kader van de Wnb noodzakelijk indien mitigerende maatregelen worden getroffen en zorgvuldig wordt gehandeld. Dit wordt opgenomen in het onderhavige activiteitenplan.

Voor de geplande ontwikkeling wordt daarom een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming aangevraagd voor de verstoring, beschadiging en vernieling van verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen (artikel 3.5 lid 2 en 4 Wnb) en de verstoring, beschadiging en vernieling van nestlocaties van huismussen (artikel 3.1 lid 2 en 4 Wnb). Deze ontheffing wordt aangevraagd voor de periode 01-01-2022 tot 01-01-2027. Dit activiteitenplan dient ter onderbouwing van de mitigerende maatregelen, compenserende maatregelen en de ontheffingsaanvraag.

In het voorliggende rapport worden achtereenvolgens de samenvatting (hoofdstuk 2), het projectgebied (hoofdstuk 3), de methode en onderzoeksresultaten (hoofdstuk 4), instandhouding (hoofdstuk 5), de maatregelen en planning (hoofdstuk 6), het werkprotocol (hoofdstuk 7), het wettelijk belang en de alternatieven (hoofdstuk 8) en de kwalificaties en contactgegevens (hoofdstuk 9) beschreven.

2 SAMENVATTING

2.1 Locatiegegevens

Adres:	Meester Folkertstraat 11A (NKK01-G-5348 en NKK01-G-5740) Nieuwe Kerkstraat 61 (NKK01-G-5346)
Gemeente:	Nijkerkerveen
Provincie:	Gelderland
Coördinaten:	52.19168, 5.46030
Kadastraal:	Zie hierboven

2.2 Soort

Nederlandse naam:	Gewone dwergvleermuis
Wetenschappelijke naam:	*Pipistrellus pipistrellus*
Functie plangebied:	Eén paarverblijf en één gecombineerd paar-/zomerverblijf
Periode aanwezig:	Jaarrond
Nader onderzoek door:	Buro Ontwerp & Omgeving
Uitvoeringsjaar:	2020 en 2021
Vastgesteld:	De onderzoeken tot 1 januari 2021 conform vleermuisprotocol 2017 en de onderzoeken na 1 januari 2021 conform vleermuisprotocol 2021

Nederlandse naam:	Huismus
Wetenschappelijke naam:	*Passer domesticus*
Functie plangebied:	Nestlocaties en functioneel leefgebied
Periode aanwezig:	Jaarrond
Nader onderzoek door:	Buro Ontwerp & Omgeving
Uitvoeringsjaar:	2020 en 2021
Vastgesteld:	Kennisdocument BIJ12

2.3 Ontheffing gewone dwergvleermuis

Periode ontheffing:	01-11-2022 tot 31-10-2027
Verbodsbepaling:	Artikel 3.5 lid 2 en 4, storen, vernielen en beschadigen rustplaatsen
Aanvraag op grond van:	Artikel 3.8 lid 5b 3e belang: "*in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten*"
Motivering:	De bouw van circa 400 woningen vindt plaats omwille het woningtekort in de regio Foodvalley. Om een duurzame, toekomstbestendige situatie te creëren moet de schuur daarom worden gesloopt. Daarnaast is de oude wilg is in het voorjaar van 2021 door natuurlijke omstandigheden omgevallen. Het aanbieden van zowel tijdelijke als permanente verblijfplaatsen is daarom het meest gunstige alternatief.
Alternatieven:	Het op een rendabele manier ontwikkelen van het terrein is alleen mogelijk door het verwijderen van de schuur en dit deel van het projectgebied geheel opnieuw in te richten. Het behoud van het pand is daarom niet overwogen.
Alternatief inrichtingsplan:	De schuur is niet gebouwd om er een woonfunctie aan te geven en kan niet op duurzame wijze woonrijp worden gemaakt. Alleen middels sloop kan er een nieuwe ontwikkeling op deze locatie mogelijk gemaakt worden.
.	
Alternatieve werkwijze:	Bij sloop van de schuur gaat een verblijf van de gewone dwergvleermuis verloren. Dit is niet te voorkomen aangezien de schuur niet op een rendabele en duurzame manier kan worden herontwikkeld tot een woonhuis. De werkzaamheden vinden plaats in de minst kwetsbare periode van de gewone dwergvleermuis waarbij de soort in een eerder stadium heeft kunnen wennen aan nieuwe verblijfplaatsen. Dit is het meest gunstige alternatief, waarbij de mate van verstoring zoveel mogelijk wordt beperkt.
Alternatieve planning:	De planning is afgestemd op de aanwezigheid van de gewone dwergvleermuis. Het pand wordt in de minst kwetsbare periode ongeschikt gemaakt, namelijk in april of tussen 16 juli en 15 oktober. Pas daarna wordt het pand gesloopt. Werken buiten deze periodes is geen optie omdat geen verstoring mag optreden in de kwetsbare kraam- en winterrustperiode.
Mitigatie:	Ja, meer informatie in hoofdstuk 5 en 6
Effectief bewezen:	Alternatieve verblijfslocaties Slopen buiten de kwetsbare periode
Begeleidend ecoloog:	Ja

Instandhouding:	Ja, meer informatie in hoofdstuk 5
Onderbouwing:	Zie hoofdstuk 8

2.4 Ontheffing huismus

Periode ontheffing:	01-11-2022 tot 31-10-2027
Verbodsbepaling:	Artikel 3.1 lid 2 en 4, vernielen en beschadigen van de nestplaatsen en het functioneel leefgebied en het opzettelijk verstoren van de soort
Aanvraag op grond van:	Artikel 3.3 lid 4b 1e belang: "*in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid*"
Motivering:	De gebouwen van Meester Folkertstraat 11A worden gesloopt om een duurzame, toekomstbestendige situatie te creëren. Dit betreft het woonhuis van Meester Folkerstraat 11A, maar ook de overige opstallen waar nestplaatsen van huismussen zich bevinden. De woning is namelijk verouderd en voldoet niet meer aan de huidige duurzaamheids- en kwaliteitseisen. Hiervoor in de plaats worden duurzame, gasloze woningen teruggebouwd. De opstallen naast het woonhuis zijn daarnaast niet langer functioneel sinds het vertrek van de bewoners. De bewoners hadden namelijk een grote collectie watervogels en kippen in hun bezit. De huismus kon hier ook van profiteren. De bewoners zijn inmiddels echter verhuisd en de kippenschuur en het prieeltje zijn daarom niet langer in gebruik en staan de ontwikkeling van de nieuwbouw in de weg. Deze opstallen staan er inmiddels vervallen bij en kunnen in elkaar zakken. Voor kinderen uit de naastgelegen wijk kan dit een spannende, maar onveilige speelplek zijn. Daarnaast is de schuur naast het woonhuis asbesthoudend met daaromheen een druppelzone waarin asbest wordt uitgespoeld in de bodem. Bij het vrijkomen van asbest kunnen gezondheidsproblemen worden veroorzaakt, bijvoorbeeld longkanker. Dit kan alleen worden verwijderd door destructief slopen en de bodem daaromheen te saneren. Met betrekking tot beschermde functies op de Meester Folkertstraat 11A wordt de ontheffing daarom aangevraagd in het kader van artikel 3.3 lid 4b belang 1°: "*in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid*".
Alternatieven:	De kippenren en het prieeltje zijn in een slechte staat en niet geschikt om er een nieuwe functie aan te geven. Bij de nieuwbouw op de locatie zijn er geen andere mogelijkheden dan deze elementen af te breken. Daarnaast is de schuur naast het woonhuis asbesthoudend. Omdat dit een gezondheidsrisico vormt is het behoud hiervan geen optie. Hierdoor kan alleen middels sloop een nieuwe ontwikkeling op deze locatie mogelijk worden gemaakt.

Alternatief inrichtingsplan:	Het op een rendabele manier ontwikkelen van het terrein is alleen mogelijk door het verwijderen van de schuur en dit deel van het projectgebied geheel opnieuw in te richten. Het behoud van de opstallen is daarom niet overwogen.
Alternatieve werkwijze:	Niet bouwen is geen optie. De werkzaamheden zijn locatiegebonden en de kern van Nijkerkerveen is aangewezen als uitbreidingslocatie. Daarnaast ligt er vanuit de overheid een woningbouwopgave. Met name in het midden van Nederland, waaronder gemeente Nijkerk, is niet voldoende plancapaciteit aanwezig om deze woningbehoefte te kunnen opvangen.
Alternatieve planning:	Huismussen maken het hele jaar door gebruik van de rust- en nestplaatsen. De planning is daarom afgestemd op de minst kwetsbare periode van de huismus. Werkzaamheden mogen niet plaatsvinden tussen 1 maart en 31 augustus en in periodes met vorst. Hierdoor worden negatieve effecten zoveel mogelijk voorkomen. Een huismussentil met ruimte voor achttien koppels wordt ruim voor de sloop geplaatst.
Mitigatie:	Ja, meer informatie in hoofdstuk 5 en 6
Effectief bewezen:	Alternatieve verblijfslocaties aanbieden Verbetering leefgebied door aanplant hagen en struiken Werkzaamheden uitvoeren buiten de broedperiode
Begeleidend ecoloog:	Ja
Instandhouding:	Ja, meer informatie in hoofdstuk 5
Onderbouwing:	Zie hoofdstuk 8.

3 PROJECTGEBIED

3.1 Beschrijving projectgebied

Het projectgebied is gelegen in het buitengebied van de gemeente Nijkerk, ten zuidwesten van de bebouwde kom van Nijkerkerveen (figuur 1). De directe omgeving van het projectgebied kan getypeerd worden als een relatief kleinschalig landbouwgebied met bijbehorende landschapselementen. Het grenst aan de noordzijde aan de woonkern van Nijkerkerveen, aan de zuidzijde aan de Laakweg en aan de overige zijden aan langgerekte graslandpercelen en enkele woonerven. De directe omgeving bestaat enerzijds uit de bebouwde kom van Nijkerkerveen en anderzijds uit het buitengebied met een vergelijkbare inrichting als het projectgebied zelf. Binnen het projectgebied vallen enkele erven buiten het bestemmingsplan, te weten Laakweg 32, 40, 52 en 58.



Figuur 1. Ligging projectgebied aan de Laakweg en Nieuwe Kerkstraat (rood kader), deelplan 3 en deelplan 4, fase 1.
Ter info: Het erf van Nieuwe Kerkstraat 47 is opgenomen in de bovenstaande begrenzing, maar ten tijde van het onderzoek in 2020 en 2021 was niet bekend dat hier werkzaamheden zouden plaatsvinden. De nodige onderzoeken vinden daarom plaats in 2022. Mochten hier beschermde soorten aanwezig zijn dan zal hier een separate ontheffing voor worden aangevraagd.

Het projectgebied betreft een relatief kleinschalig, halfopen gebied met een afwisseling van (agrarische) graslanden, dierenweiden, woonerven, lijnvormige groenstructuren (met name elzensingels), ondiepe sloten, greppels en wegen. Eén perceel in de noordwesthoek van het plangebied bestaat uit een oude houtopstand omringd door voornamelijk elzensingels. Er was hier aan de rand een forse, vrijstaande wilg aanwezig maar op 29 maart 2021 werd geconstateerd dat deze is omgevallen.

3.2 Toekomstige situatie

De voorgenomen ontwikkeling bestaat uit de uitbreiding van een woonwijk in Nijkerkerveen. De uitbreiding vindt plaats in twee deelgebieden, één met een dorpse dichtheid (maximaal 24 woningen/ha) en één met een dichtheid die past bij een landelijke uitstraling (maximaal 15 woningen/ha). Er worden in totaal circa 400 woningen gerealiseerd.

4 METHODE EN ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Gewone dwergvleermuis

Methode

Het vleermuisonderzoek bij de oude wilg en op Meester Folkertstraat 11A werd geheel uitgevoerd in 2020 en daarom conform het destijds geldende vleermuisprotocol 2017 (Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus & Zoogdiervereniging, 2017). Ook het onderzoek naar paarverblijven op Nieuwe Kerkstraat 61, Nieuwe Kerkstraat 57 en Laakweg 42 werd uitgevoerd conform het vleermuisprotocol 2017 aangezien deze onderzoeksrondes werden uitgevoerd in 2020. Het nader onderzoek naar kraam- en zomerverblijven werd echter uitgevoerd conform vleermuisprotocol 2021, aangezien dit het geldende protocol was per 1 januari 2021.

Meester Folkertstraat 11A en de oude wilg

Omdat onderzoek werd gedaan naar zowel boom- als gebouwbewonende vleermuizen werden de onderzoeksmethoden van de rosse vleermuis en gewone dwergvleermuis aangehouden, waarbij ook andere vleermuissoorten aangetoond konden worden. Dit houdt in dat er in de periode 15 mei t/m 15 september de volgende onderzoeken werden uitgevoerd:

- Kraamverblijven: Twee onderzoeksrondes (15 mei - 15 juli) met een tussenperiode van minimaal tien dagen;
- Zomerverblijven: Twee onderzoeksrondes (15 mei - 15 juli) met een tussenperiode van minimaal tien dagen;
- Paarverblijven: Twee onderzoeksrondes (15 aug - 15 sep) met een tussenperiode van minimaal tien dagen;
- Vliegroutes: Twee onderzoeksrondes (15 apr - 15 sep) met een tussenperiode van minimaal vier weken, waarbij één bezoek in de kraamperiode moet worden uitgevoerd.

Tabel 2: Vleermuisonderzoeken op de Meester Folkertstraat 11A en de oude wilg

Type onderzoek	Datum	Tijd	Temp. (°C)	Wind (Bft.)	Weer	Inventarisanten
Zomer	21-05-2020	03:35 – 05:35	11	NO2	Bewolking 5% en mist aan de grond en droog	J. Metselaar L. Tilleman
Kraam	05-06-2020	21:55 – 23:55	10 – 9	W3	Bewolking 30% en droog	J. Metselaar L. Tilleman H. Peters
Kraam/zomer en vliegroutes	15-07-2020	21:45 – 23:55	17 – 16	NWW2	Bewolking 100% en droog	J. Metselaar L. Tilleman E. Kaandorp
Paar	31-08-2020	21:20 – 23:40	14 – 12	NNO1	Bewolking 90 – 80% en droog	L. Tilleman H. Peters
Paar en vliegroutes	14-09-2020	19:50 – 23:05	23 – 18	ZW1	Bewolking 10% en droog	J. Metselaar L. Tilleman H. Peters

Nieuwe Kerkstraat 61, Nieuwe Kerkstraat 57 en Laakweg 42
Omdat alleen onderzoek werd gedaan naar gebouwbewonende vleermuizen werden de onderzoeksmethoden van de gewone dwergvleermuis aangehouden, waarbij ook andere vleermuissoorten aangetoond konden worden. Dit houdt in dat er in de periode 15 mei t/m 1 oktober de volgende onderzoeken werden uitgevoerd:

De onderzoeksmethode naar de gewone dwergvleermuis werd aangehouden, waarbij ook andere vleermuissoorten aangetoond konden worden m.b.v. vleermuisdetectors. Dit houdt in dat er in de periode 15 mei t/m 1 oktober de volgende onderzoeken werden uitgevoerd:

- Kraamverblijven: Twee onderzoeksrondes (15 mei - 15 juli) met een tussenperiode van minimaal tien dagen, waarbij minimaal één onderzoeksronde moet plaatsvinden in juni;
- Zomerverblijven: Twee onderzoeksrondes (15 mei - 15 juli) met een tussenperiode van minimaal tien dagen, waarbij één onderzoeksronde gecombineerd kan worden uitgevoerd met een onderzoek naar kraamverblijven;
- Paarverblijven: Twee onderzoeksrondes (15 aug - 1 okt) met een tussenperiode van minimaal tien dagen.

Tabel 3: Vleermuisonderzoeken aan de Nieuwe Kerkstraat 61, Nieuwe Kerkstraat 57 en Laakweg 42. NB: De paaronderzoeken op deze locaties zijn nog uitgevoerd conform vleermuisprotocol 2017, de bezoeken in 2021 conform vleermuisprotocol 2021.

Type onderzoek	Datum	Tijd	Temp. (°C)	Wind (Bft.)	Weer	Inventarisanten
Paar	31-08-2020	21:20 – 23:40	14 – 12	NNO1	Bewolking 90 – 80% en droog	J. Metselaar L. Tilleman
Paar	14-09-2020	19:50 – 23:05	23 – 18	ZW1	Bewolking 10% en droog	J. Metselaar L. Tilleman
Zomer	25-05-2021	03:35 – 05:35	8	ZW3	Bewolking 100 – 0% en droog	J. Metselaar L. Tilleman R. Bredero W. Adriaens L. Toussaint
Kraam	17-06-2021	22:00 – 00:00	24 – 22	NNW2	Bewolking 90 – 20% en droog	L. Tilleman R. Bredero W. Adriaens L. Toussaint L. de Bruijn
Kraam/zomer	06-07-2021	21:55 – 00:00	17 – 14	ZZW3	Bewolking 0 – 30% en droog	J. Metselaar L. Tilleman R. Bredero L. Toussaint L. de Bruijn

De onderzoeken werden uitgevoerd met behulp van vleermuisdetectors (Batlogger M, Batlogger M2 en/of Pettersson D200) waarmee ultrasone geluiden van vleermuizen geluiden hoorbaar werden gemaakt voor het menselijk oor.

Onderzoeksresultaten

Tijdens de quickscan van Staring Advies werden potentiële invliegopeningen aangetroffen in de oude wilg aan de rand van het perceel met houtopstanden. Het gaat om spleten en oude spechtenholen. Verder werden er tijdens het veldbezoek van 18 mei 2020 potentiële invliegopeningen aangetroffen bij het woonhuis en de schuurtjes aan de Meester Folkertstraat 11A, in de bebouwing op Laakweg 42, in de meest zuidelijke schuur achter de Nieuwe Kerkstraat 61 en de schuur achter de Nieuwe Kerkstraat 57. Het onderzoek bij de oude wilg en Meester Folkertstraat 11A werd volledig uitgevoerd in 2020 en bij de overige adressen werd het paaronderzoek uitgevoerd in 2020 en het zomer- en kraamonderzoek in 2021. In het daaruit voortgekomen nader onderzoek werd er één gecombineerd paar-/zomerverblijf van de gewone dwergvleermuis aangetroffen in de meest zuidelijke schuur achter de Nieuwe Kerkstraat 61 en één paarverblijfplaats van een gewone dwergvleermuis in de oude wilg.

NB: Ten tijde van het nader onderzoek in 2020 en 2021 vielen de percelen achter Nieuwe Kerkstraat 35 en 55 buiten het projectgebied, alsmede het perceel met daarop de bebouwing van Nieuwe Kerkstraat 47. De initiatiefnemer heeft het onderzoeksgebied naderhand echter uitgebreid met deze percelen. Een schuurtje achter Nieuwe Kerkstraat 55 en de bebouwing van Nieuwe Kerkstraat 47 zijn geschikt bevonden voor gebouwbewonende vleermuizen. In 2022 wordt daarom nader ecologisch onderzoek verricht op deze grondstukken en afhankelijk van de uitkomsten wordt eventueel een separate ontheffingsaanvraag gedaan.

4.2 Huismus

Methode

Het nader onderzoek naar de huismus werd uitgevoerd conform het Kennisdocument van BIJ12 (BIJ12, 2017[b]). Tussen 1 april en 15 mei 2021 werden twee veldbezoeken afgelegd met een tussenliggende periode van minimaal 10 dagen. Tijdens deze veldbezoeken is onderzoek gedaan naar nest-indicatief en territoriaal gedrag van huismussen. Gedurende tenminste één uur is gekeken of er zingende mannetjes aanwezig zijn en of gebruik wordt gemaakt van invliegopeningen naar nestlocaties. Daarnaast werd ook de functionele leefomgeving in kaart gebracht.

Het onderzoek naar de huismus werd grotendeels uitgevoerd in 2020 en werd in 2021 verder uitgebreid. In totaal werden vier veldbezoeken afgelegd in het kader van de huismus. Op deze manier kon worden vastgesteld of er in het projectgebied wordt gebroed en of delen van het gebied onderdeel zijn van de functionele leefomgeving.

Tabel 4: Huismusonderzoeken van 2020

Datum	Tijd	Temp. (°C)	Wind (Bft.)	Weer	Inventarisanten
23-04-2020	09:00 – 11:30	14 – 19	ZO3	Bewolking 0% en droog	J. Metselaar L. Tilleman
14-05-2020	19:45 – 20:45	11	N4 – 3	Bewolking 60 – 40% en droog	J. Metselaar L. Tilleman

Tabel 5: Huismusonderzoeken van 2021

Datum	Tijd	Temp. (°C)	Wind (Bft.)	Weer	Inventarisanten
13-04-2021	09:30 – 11:10	6 – 8	NW2	Bewolking 5 – 40% en droog	J. Metselaar
06-05-2021	09:00 – 10:35	11	ZW2	Bewolking 70% en droog	L. Tilleman

Onderzoeksresultaten

Binnen de begrenzing van het projectgebied werden in totaal acht nestlocaties vastgesteld. Deze bevonden zich op het erf van Meester Folkertstraat 11A. Op de oprijlaan van dit adres staat een klein afdakje dat met dakpannen betegeld is. Vijf van deze nestlocaties nestlocaties werden hier waargenomen. Daarnaast bevonden twee van deze nestlocaties zich in het schuurtje naast het woonhuis en er bevond er zich één nest in de duiventil (met kippenren). Ook maken verschillende heggen en bosschages op dit erf deel uit van de essentiële functionele leefomgeving. Diverse groenvoorzieningen langs de randen van het projectgebied, namelijk op Laakweg 38, Laakweg 42, Laakweg 62, Laakweg 62A, Nieuwe Kerkstraat 57, Nieuwe Kerkstraat 57A en op Nieuwe Kerkstraat 61 behoren eveneens tot de functionele leefomgeving van in de omgeving broedende huismussen.

NB: Ten tijde van het nader onderzoek in 2020 en 2021 vielen de percelen achter Nieuwe Kerkstraat 35 en 55 buiten het projectgebied, alsmede het perceel met daarop de bebouwing van Nieuwe Kerkstraat 47. De initiatiefnemer heeft het onderzoeksgebied naderhand echter uitgebreid met deze percelen. Een schuurtje achter Nieuwe Kerkstraat 55 en de bebouwing van Nieuwe Kerkstraat 47 zijn geschikt bevonden voor huismussen. In 2022 wordt daarom nader ecologisch onderzoek verricht op deze grondstukken en afhankelijk van de uitkomsten wordt eventueel een separate ontheffingsaanvraag gedaan.

4.3 Steenuil

Methode

Het nader onderzoek naar de steenuil werd uitgevoerd conform het Kennisdocument van BIJ12 (BIJ12, 2017[c]). Er werd in beeld gebracht hoeveel steenuilen in het gebied aanwezig zijn, waar zich de locaties van nesten, rustplaatsen of essentieel functioneel leefgebied (zoals foerageergebieden) zich precies bevinden. De (vermoedelijke) locatie van de nestplaats kan worden vastgesteld door een nestindicatieve waarneming. Dit kan zijn:

- Het aantreffen van een nest;
- De waarneming van bezoek van een steenuil aan een waarschijnlijke nestplaats;
- De waarneming van transport van voedsel naar jongen of bedelende jongen in nestopening.

Nestindicatieve waarnemingen kunnen gedaan worden van eind februari tot en met begin juli. Waarnemingen van exemplaren kunnen het hele jaar gedaan worden, met een optimum van eind februari tot en met begin april.

Er werden vijf veldbezoeken afgelegd in het voorjaar van 2021 om vast te kunnen stellen of er in het projectgebied wordt gebroed en of het deel uitmaakt van het functioneel leefgebied. Het projectgebied werd drie keer in de avond bezocht onder omstandigheden die gunstig zijn voor het waarnemen van steenuilen. Verder vonden er twee bezoeken overdag plaats om op verschillende adressen te zoeken naar sporen die duiden op de aanwezigheid van de steenuil. Daarnaast konden steenuilen worden waargenomen tijdens andere veldbezoeken in het gebied.

Tabel 6: Steenuilonderzoeken

Datum	Tijd	Temp. (°C)	Wind (Bft.)	Weer	Inventarisanten
17-02-2021	19:30 – 21:30	10	ZZW3	Bewolking 90% en droog	J. Metselaar
02-03-2021	19:50 – 22:00	7	O2	Bewolking 0% en droog	L. Tilleman
09-03-2021	12:30 – 16:00	7	NW3	Bewolking 100% en droog	J. Metselaar L. Tilleman
29-03-2021	11:30 – 13:45	14 – 17	ZW4	Bewolking 0% en droog	J. Metselaar L. Tilleman
30-03-2021	21:00 – 23:10	14 – 10	NO2	Bewolking 0% en droog	L. Tilleman

Onderzoeksresultaten

Er werden roepende steenuilen waargenomen binnen het projectgebied, maar er werden geen nestindicerende waarnemingen gedaan of sporen aangetroffen die duiden op aanwezigheid van een nestlocatie binnen het projectgebied. Er bevindt zich wel een nestlocatie direct naast het projectgebied, namelijk aan de Laakweg 34. Dit kon worden bevestigd door informatie van de bewoners, informatie van IVN Vogelwerkgroep Nijkerk, de aanwezigheid van nestmateriaal in een van de schuren en de waarneming van een koppel op dit erf op 13 april 2021. Gezien de ligging van dit erf ten opzichte van het projectgebied en de waargenomen activiteit rond dit erf behoort het projectgebied wel tot de functionele leefomgeving van dit broedpaar. In de bijlage van dit activiteitenplan is een beoordeling van het territorium van het steenuilkoppel op Laakweg 34 opgenomen (Foreest Groen Consult, 2022).

5 INSTANDHOUDING

5.1 Gewone dwergvleermuis

Staat van instandhouding

De gewone dwergvleermuis is een algemeen voorkomende soort, waarvan geen aanwijzingen bekend zijn voor een aantalsverandering (Nationale Databank Flora en Fauna, 2020). De staat van instandhouding is in de huidige situatie 'ongunstig – ontoereikend' in Nederland. De criteria populatieomvang, verspreidingsgebied, kwaliteit van het leefgebied en toekomstperspectief zijn beoordeeld als gunstig. Het toekomstperspectief wordt beoordeeld als ongunstig, waardoor de eindbeoordeling ongunstig is. Daarbij wordt wel vermeld dat de staat van instandhouding als 'gunstig' beoordeeld wordt indien voldoende mitigerende maatregelen genomen worden (Arcadis, 2018). Er wordt niet verwacht dat de staat van instandhouding in gevaar komt bij het verwijderen van deze verblijfplaatsen. Door het aanbieden van vervangende verblijfplaatsen worden negatieve effecten op de plaatselijke populatie zoveel mogelijk voorkomen.

De gewone dwergvleermuis komt bijna overal in Nederland voor en leeft in verschillende biotopen. De soort jaagt bij opgaande vegetatie, bossen, bomenrijen, water en in de bebouwde kom, in tuinen of bij straatlantaarns (Janssen *et al*., 2008). In de omgeving van het projectgebied is voldoende geschikt leefgebied aanwezig. Omliggende woningen aan de Nieuwe Kerkstraat en Dirk Ruitenbeekstraat hebben geschikte kantpannen of andere openingen en er blijven voldoende groen- en watervoorzieningen in de omgeving om langs te foerageren. Naast het aanbieden van vervangende verblijfplaatsen is het voor de soort dus ook mogelijk om naar andere gebouwen in de omgeving uit te wijken.

Effecten

De gewone dwergvleermuis valt onder de Habitatrichtlijn en is beschermd volgens artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming. Hierdoor is het verboden om de soort opzettelijk te doden of vangen (artikel 3.5 lid 1 Wnb), is het verboden om de soort opzettelijk te verstoren (artikel 3.5 lid 2 Wnb) en is het verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of vernielen (artikel 3.5 lid 4 Wnb).

Overtreding van artikel 3.5 lid 1 moet worden voorkomen door op zorgvuldige wijze te handelen en de werkzaamheden uit te voeren in de minst kwetsbare periode van het jaar.

Omdat de schuur achter Nieuwe Kerkstraat 61 een gecombineerd zomer-/paarverblijfplaats herbergt zal de sloop leiden tot overtreding van artikel 3.5 lid 2 en lid 4 van de Wet natuurbescherming. De paarverblijfplaats in de oude wilg is momenteel niet meer aanwezig, aangezien deze boom is omgevallen.

Zoals boven beschreven worden op korte of lange termijn geen negatieve effecten verwacht op de lokale populatie en staat van instandhouding van de gewone dwergvleermuis. Dit wordt voorkomen door het nemen van maatregelen, zorgvuldig te handelen en de werkzaamheden uit te voeren buiten de kwetsbare periodes.

Maatregelen

De eerste stap die genomen moet worden is het treffen van mitigerende maatregelen door het plaatsen van tijdelijke verblijfplaatsen. Voor de verblijfplaats in de schuur achter Nieuwe Kerkstraat 61 wordt gemitigeerd met één paalkast. De wilg is op natuurlijke wijze omgevallen. Desondanks wordt voor deze locatie ook met één paalkast gemitigeerd. In totaal worden er daarom twee paalkasten kast voor het verlies van twee verblijfplaatsen. Het is bekend dat provincie Gelderland bij verblijfplaatsen van zomer- en paarverblijven in gebouwen de voorkeur geeft aan gevelkasten die aan gebouwen worden geplaatst. De initiatiefnemer ziet dit echter niet als een reële optie voor dit gebied (onvoldoende animo bij omwonenden). Hierop is besloten dat deze paalkasten op woonerven moeten worden geplaatst, aangezien provincie Gelderland het risico op vandalisme als reden geeft voor deze voorkeur (Provincie Gelderland, pers. comm. 04-02-2022). Bovendien worden deze voorzieningen niet geplaatst met als doel om een permanente voorziening te realiseren, de kasten dienen als tijdelijke mitigatie. Gekozen wordt voor het type VK SK 05 van Vivara Pro.

De volgende stap die genomen moet worden is het ongeschikt maken van het gebouw. Dit moet plaatsvinden in de periode waarin vleermuizen het minst kwetsbaar zijn. Het ongeschikt maken moet plaatsvinden in het actieve seizoen van vleermuizen, die loopt van 1 april tot 15 oktober. Daarbij moet de kwetsbare kraamperiode (van 1 mei tot 15 juli) vermeden worden. In de winterperiode (van 15 oktober tot 1 april) kan niet ongeschikt gemaakt worden, omdat vleermuizen dan niet actief zijn en niet zullen vluchten en mogelijk verwond of gedood worden. Het komt er daarom op neer dat het ongeschikt maken van het gebouw moet plaatsvinden tussen 1 april en 30 april of tussen 16 juli en 14 oktober. Gelet op de gewenningsperiodes van tijdelijke vleermuiskasten is de eerstvolgende periode waarin het gebouw ongeschikt kan worden gemaakt tussen 1 april en 30 april 2023. Na de gewenningsperiode van de vleermuiskasten kan het gebouw ongeschikt worden gemaakt door de spouw flink te laten tochten. Dit kan worden bereikt door de muren op de hoeken van het gebouw volledig te verwijderen. Het doel van deze maatregel is dat vleermuizen uit het gebouw vertrekken voordat de werkzaamheden plaats gaan vinden. Wanneer het gebouw ongeschikt is gemaakt, kunnen de vleermuizen de tijdelijke verblijfplaatsen gebruiken als vervangende verblijfplaats. Vanaf vijf dagen na het ongeschikt maken van het gebouw moet worden gecontroleerd of er nog vleermuizen aanwezig zijn. Als deze niet meer worden waargenomen kan de begeleidend ecoloog het gebouw natuurvrij verklaren en kan de sloop plaatsvinden. Hiermee is overtreding van artikel 3.5 lid 1 van de Wnb voorkomen.

Als de bouwfase eenmaal is aangebroken moeten permanente verblijfplaatsen worden gerealiseerd in de nieuwe bebouwing. Duurzame verblijfplaatsen worden gerealiseerd door gevelkasten in de bebouwing in te metselen, bijvoorbeeld type IB VL 08 van Vivara Pro. Omdat er twee verblijfplaatsen zijn aangetroffen moet er conform het kennisdocument met acht permanente kasten worden gecompenseerd.

5.2 Huismus

Staat van instandhouding

De huismus is een standvogel die gebonden is aan bebouwing en komt voornamelijk voor in dorpen en steden. Deze soort heeft een sterke binding met mensen en heeft veel groen nodig in zijn omgeving. Het geschatte aantal broedparen in Nederland lag tussen de 600.000 en 1.000.000 in de periode 2013 – 2015, de meest actuele beoordeelperiode. De landelijke staat van instandhouding wordt door SOVON Vogelonderzoek Nederland beoordeeld als 'matig ongunstig'. Hierin zijn de criteria leefgebied en toekomst beoordeeld als gunstig en de criteria verspreiding en populatie als matig ongunstig. Ten opzichte van 1984 zijn de aantallen sterk afgenomen, maar in de afgelopen twaalf jaar is er geen significante aantalsverandering (SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2021).

De populatieomvang van de huismus in Gelderland is geschat op bijna 141.000 broedparen, waardoor hij beoordeeld is als gunstig. De populatietrend in Gelderland is net als de landelijke trend beoordeeld als stabiel (Boele *et al.*, 2019). Het verspreidingsgebied is eveneens beoordeeld als gunstig. De kwaliteit van het leefgebied en het toekomstperspectief is echter beoordeeld als 'ongunstig-ontoereikend'. Daarbij wordt wel vermeld dat het toekomstperspectief als gunstig wordt beoordeeld indien voldoende mitigerende maatregelen genomen worden. De eindbeoordeling voor de staat van instandhouding in Gelderland is ongunstig-ontoereikend en het toekomstbeeld is verslechterend (Arcadis, 2018).

Er wordt niet verwacht dat de staat van instandhouding in gevaar komt bij het verwijderen van de bosschages. Door het aanbieden van vervangende bosschages worden negatieve effecten op de plaatselijke populatie voorkomen en blijven de nestlocaties intact en functioneel.

Effecten

De huismus valt onder de Vogelrichtlijn en is beschermd volgens artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming. Hierdoor is het verboden om de soort opzettelijk te doden of vangen (artikel 3.1 lid 1 Wnb), is het verboden de nesten, rustplaatsen en eieren te beschadigen of vernielen (artikel 3.1 lid 2 Wnb) en is het verboden om de soort opzettelijk te verstoren (artikel 3.1 lid 4 Wnb).

Overtreding van artikel 3.1 lid 1 moet worden voorkomen door op zorgvuldige wijze te handelen en de werkzaamheden uit te voeren in de minst kwetsbare periode van het jaar.

Omdat de gebouwen op het terrein van Meester Folkertstraat 11A acht huismusnesten herbergen zal de sloop leiden tot overtreding van artikel 3.1 lid 2 en lid 4 van de Wet natuurbescherming.

Zoals boven beschreven worden op korte of lange termijn geen negatieve effecten verwacht op de lokale populatie en staat van instandhouding van de huismus. Dit wordt voorkomen door het nemen van maatregelen, zorgvuldig te handelen en de werkzaamheden uit te voeren buiten de kwetsbare periodes.

Maatregelen

De eerste stap die genomen moet worden is het treffen van mitigerende maatregelen door het plaatsen van tijdelijke verblijfplaatsen. Omdat er acht nestlocaties werden aangetroffen moet worden gemitigeerd met een huismussentil die geschikt is voor het huisvesten van tenminste acht huismuskoppels. Net als bij gewone dwergvleermuizen is het bekend dat provincie Gelderland bij huismussen de voorkeur geeft aan gevelkasten die aan gebouwen worden geplaatst. De initiatiefnemer ziet dit echter niet als een reële optie voor dit gebied (onvoldoende animo bij omwonenden). Hierop is besloten dat een huismussentil wordt geplaatst op een smalle grasstrook tussen Meester Folkertstraat 25 en 27, in de nabijheid van de huidige nestlocaties. Omdat provincie Gelderland het risico op vandalisme als reden opgeeft voor de voorkeur voor gevelkasten dient de huismussentil omzoomd te worden door stekelige planten, zodat vandalisme is uitgesloten. Bovendien worden deze voorzieningen niet geplaatst met als doel om een permanente voorziening te realiseren, de kasten dienen als tijdelijke mitigatie. Gekozen wordt voor het type HT MU 02 of HT MU 03 van Vivara Pro die ruimte kunnen bieden aan maximaal achttien huismuskoppels.

De volgende stap die genomen moet worden is het ongeschikt maken van de gebouwen. Dit mag echter niet plaatsvinden in de broedperiode en in periodes met vorst. Rekening houdend met de kwetsbare periodes van de huismus, de gewenningstijd (drie maanden) en de behandeltijd van de ontheffingsaanvraag is de eerstvolgende periode waarin ongeschikt mag worden gemaakt vanaf circa 1 december 2022 tot 1 maart 2023. Ruim veertien dagen voorafgaand aan de werkzaamheden moet de tuinbeplanting worden verwijderd en vervolgens moeten de gebouwen minimaal vijf dagen voorafgaand aan de werkzaamheden ongeschikt worden gemaakt. Dit kan worden gedaan door handmatig alle dakpannen te verwijderen (BIJ12, 2017[b]). Het doel van deze maatregel is dat huismussen niet meer in de gebouwen kunnen verblijven voordat de sloopwerkzaamheden plaats gaan vinden. De werkzaamheden dienen zich niet alleen te beperken tot de bijgebouwen waar de huismussen werden aangetroffen. Ook het woonhuis moet ongeschikt worden gemaakt om te voorkomen dat de huismussen naar dit gebouw uitwijken. Als huismussen na vijf dagen niet meer aanwezig zijn kan de begeleidend ecoloog het gebouw natuurvrij verklaren en kan de sloop plaatsvinden. Hiermee is overtreding van artikel 3.1 lid 1 van de Wnb voorkomen.

Als de bouwfase eenmaal is aangebroken moeten (minstens) zestien permanente verblijfplaatsen worden gerealiseerd in de nieuwe bebouwing. De kasten moeten op tenminste 3 meter hoogte en bij voorkeur binnen 100 meter van de voormalige verblijfplaatsen (maximaal 200 meter) worden geplaatst. Daarnaast moeten de kasten een minimale binnenruimte hebben van 13 x 15 x 8 cm (l x b x h) en beschikken over een invliegopening van circa 3,5 cm. Hiervoor kan inbouwsteen IB GZ 05 van Vivara Pro worden gebruikt die zowel geschikt is voor de huismus als voor de gierzwaluw. Los van de voorgenoemde maatregelen wordt aangeraden om natuurinclusief te bouwen. Met betrekking tot de huismus kan dit door de voorste twee rijen dakpannen van onder toegankelijk te houden voor deze soort en het vogelschroot pas te plaatsen vanaf de onderkant van de derde dakpan.

Voor de huismus is het belangrijk om het leefgebied rond de Meester Folkerstraat zo snel mogelijk te herstellen. Om dit mogelijk te maken dienen binnen 10 meter van de nieuwe nestlocaties nieuwe groenvoorzieningen te worden aangebracht. Dit moet een combinatie van hagen en struiken zijn, zoals beukenhagen en/of ligusterhagen en hulst, meidoorn en/of vuurdoorn. Ook wordt geadviseerd om in andere delen van Deelplan III dergelijke maatregelen te treffen. Op andere plekken in Deelplan 3 waar functioneel leefgebied van de huismus aanwezig is moet zowel voor, tijdens als na de werkzaamheden functioneel leefgebied aanwezig blijven. Het gaat hier om groenvoorzieningen op Laakweg 42, Laakweg 38, Laakweg 62, Nieuwe

Kerkstraat 57A en Nieuwe Kerkstraat 61. Nieuwe hagen en struiken moeten op de betreffende percelen worden aangeplant indien de bestaande groenvoorzieningen worden verwijderd. Er moet dan worden gekozen voor beuken- en/of ligusterhagen of voor heesters zoals hulst, meidoorn en vuurdoorn.

5.3 Steenuil

Staat van instandhouding

De steenuil is een soort van kleinschalige cultuurlandschappen die met name voorkomt in het midden, oosten en zuiden van Nederland. Het geschatte aantal broedparen in Nederland lag tussen de 7.500 en 8.500 in de periode 2013 – 2015, de meest actuele beoordeelperiode. De landelijke staat van instandhouding wordt door SOVON Vogelonderzoek Nederland beoordeeld als 'matig ongunstig'. Hierin is het criterium verspreiding beoordeeld als 'gunstig' aangezien de steenuil nog steeds in een groot aantal atlasblokken aanwezig is. De criteria leefgebied en toekomst zijn echter beoordeeld als 'matig ongunstig'. Ten opzichte van 1990 is het aantal broedparen sterk afgenomen, maar in de afgelopen tien jaar zijn is er weer een lichte stijging te zien. Hiermee is de populatietrend gestabiliseerd (SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2021). Waarschijnlijk is dit te danken aan de inzet van vrijwilligers en steenuilwerkgroepen die zich actief inzetten voor de bescherming van de soort. Knelpunten zijn de intensivering van de landbouw, ruimtelijke ontwikkelingen en de aanleg van wegen. Hierdoor neemt het oppervlak aan geschikt leefgebied af en neemt de kans op aanrijding in het verkeer toe. Daarnaast vindt er predatie plaats door de in aantallen toenemende steenmarter (Arcadis, 2018).

De populatietrend van de steenuil in de provincie Gelderland volgt dezelfde lijn als de landelijke populatie (SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2021). In Gelderland broedt bijna 39% van de Nederlandse steenuilpopulatie. De soort komt verspreidt over de provincie voor, met uitzondering van bosrijke gebieden als de Veluwe en het Rijk van Nijmegen. Er bevinden zich echter drie bolwerken in de provincie, namelijk de Achterhoek en Liemers, het rivierengebied en de randen van de Veluwe (Arcadis, 2018). Ook in de buitengebieden van Nijkerkerveen komt de steenuil vrij veel voor. Dankzij het aanbieden van vervangende verblijfplaatsen en het aanbrengen van kleinschalige landschapselementen worden komt de staat van instandhouding niet in gevaar en worden negatieve effecten op de plaatselijke populatie zoveel mogelijk voorkomen.

Ten zuiden en westen van het projectgebied is voldoende geschikt leefgebied aanwezig. Naast het optimaliseren van de directe omgeving rondom Laakweg 34 kan de soort uitwijken naar gebieden waar kleinschalige landschapselementen worden aangebracht en nestkasten worden aangeboden. Het doel is de soort te behouden op de Laakweg 34.

Effecten

De steenuil valt onder de Vogelrichtlijn en is beschermd volgens artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming. Hierdoor is het verboden om de soort opzettelijk te doden of vangen (artikel 3.1 lid 1 Wnb), is het verboden de nesten, rustplaatsen en eieren te beschadigen of vernielen (artikel 3.1 lid 2 Wnb) en is het verboden om de soort opzettelijk te verstoren (artikel 3.1 lid 4 Wnb).

Overtreding van artikel 3.5 lid 1 wordt voorkomen doordat de nestlocatie van het steenuilkoppel op Laakweg 34 intact blijft. Daarnaast worden op diverse plaatsen maatregelen genomen om het leefgebied in

stand te houden. Zodoende wordt ook overtreding van artikel 3.5 lid 2 en lid 4 van de Wet natuurbescherming voorkomen. Bovendien moet op zorgvuldige wijze worden gehandeld tijdens de werkzaamheden rondom Laakweg 34 en dienen deze plaats te vinden in de minst kwetsbare periode van het jaar.

Zoals boven beschreven worden op korte of lange termijn geen negatieve effecten verwacht op de lokale populatie en staat van instandhouding van de steenuil. Dit wordt voorkomen door het nemen van maatregelen, zorgvuldig te handelen en de werkzaamheden uit te voeren buiten de kwetsbare periodes.

Maatregelen
Zie bijlage I

6 MAATREGELEN EN PLANNING

6.1 Uitvoering van de werkzaamheden

De planning van de werkzaamheden is afgestemd op de aanwezigheid van de gewone dwergvleermuis, huismus en de vlak buiten het projectgebied aanwezige steenuil. De werkzaamheden die deze soorten kunnen verstoren vinden daarom plaats in de minst kwetsbare periode (zie onderstaande tabel). Deze periodes zijn afgestemd op het document '*Toelichting aanvraag ontheffing Wet natuurbescherming (Wnb) Hoofdstuk 3 soorten*' van provincie Gelderland (gewone dwergvleermuis) en de kennisdocumenten van BIJ12 (steenuil en huismus).

Tabel 7. Planning van de maatregelen en werkzaamheden. Werkzaamheden in oranje periodes kunnen worden uitgevoerd mits aan voorschriften uit dit activiteitenplan wordt voldaan en in rode periodes kunnen de werkzaamheden niet plaatsvinden zolang de bebouwing waarin nest- of verblijfplaatsen aanwezig zijn niet natuurvrij zijn verklaard.

	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Gewone dwergvleermuis												
Steenuil (*)												
Huismus												

** Geen verblijfplaatsen aanwezig in het projectgebied (zie bijlage I).*

Gewone dwergvleermuis

Pas nadat de schuur ongeschikt is gemaakt en de effectiviteit van deze maatregel is gecontroleerd mag het pand worden gesloopt. Met het in acht nemen van de gewenningstijd is de eerstvolgende mogelijkheid om de schuur te slopen in de periode 16 juli tot 15 oktober 2022.

De ecologische maatregelen worden in de onderstaande volgorde uitgevoerd:

- Plaatsing paalkasten;
- Tijdig ongeschikt maken van het gebouw (na aflopen gewenningstijd en ontheffingsverlening);
- Controle op afwezigheid en natuurvrij verklaring;
- Bescherming tijdelijke verblijven;
- Sloop gebouw;
- Aanbrengen permanente verblijfplaatsen in nieuwbouw.

Huismus

Pas nadat de gebouwen ongeschikt zijn gemaakt en de effectiviteit van deze maatregel is gecontroleerd mogen de gebouwen worden gesloopt. Rekening houdend met de gewenningstijd, de behandeltijd van de ontheffingsaanvraag en de broedperiode is dit vanaf circa 1 december 2022 tot 1 maart 2023.

De ecologische maatregelen worden in de onderstaande volgorde uitgevoerd:

- Ophangen tijdelijke verblijfplaatsen;
- Tijdig ongeschikt maken van de bebouwing;
- Controle op afwezigheid en natuurvrij verklaring;
- Bescherming tijdelijke verblijven;
- Sloop bebouwing;

- Aanbrengen permanente verblijfplaatsen in nieuwbouw en herstellen functioneel leefgebied.

6.2 Gewone dwergvleermuis

Plaatsing paalkasten

De eerste stap die genomen moet worden is het treffen van mitigerende maatregelen door het plaatsen van tijdelijke verblijfplaatsen. Voor de verblijfplaats in de schuur achter Nieuwe Kerkstraat 61 wordt gemitigeerd met één paalkast. De wilg is op natuurlijke wijze omgevallen. Desondanks wordt voor deze locatie ook met één paalkast gemitigeerd. In totaal worden er daarom twee paalkasten kast voor het verlies van twee verblijfplaatsen. Het is bekend dat provincie Gelderland bij verblijfplaatsen van zomer- en paarverblijven in gebouwen de voorkeur geeft aan gevelkasten die aan gebouwen worden geplaatst. De initiatiefnemer ziet dit echter niet als een reële optie voor dit gebied. Hierop is besloten dat deze paalkasten op woonerven moeten worden geplaatst, aangezien provincie Gelderland het risico op vandalisme als reden geeft voor deze voorkeur (Provincie Gelderland, pers. comm. 04-02-2022). Bovendien worden deze voorzieningen niet geplaatst met als doel om een permanente voorziening te realiseren, de kasten dienen als tijdelijke mitigatie.

De voorgenoemde paalkasten dienen binnen 200 meter van de oorspronkelijke verblijfplaatsen te worden geplaatst en in de buurt van bestaande groenstructuren, moeten minimaal 3 meter boven de grond (onderzijde invliegopening) worden geplaatst, moet beschikken over drie lagen en met voldoende grip aan de binnenzijde. Gekozen wordt voor het type VK SK 05 van Vivara Pro. De beoogde locaties voor het plaatsen van de paalkasten zijn de tuinen van Nieuwe Kerkstraat 27 en Nieuwe Kerkstraat 41a. Op respectievelijk 22 april en 25 mei 2022 zijn locatiebezoeken afgelegd om samen met de bewoners te bepalen wat hiervoor de meest geschikte plek is [1].

Voor de tijdelijke paarverblijfplaatsen geldt een gewenningsperiode van minimaal zes maanden, wat betekent dat de vleermuizen zes maanden de tijd moeten hebben om de nieuwe paalkasten te inspecteren. De gewenningsperiode voor zomerverblijven bedraagt drie maanden, waarin alleen de maanden april t/m oktober meetellen. Er dient daarom ook rekening te worden gehouden met drie maanden gewenningstijd in de maanden april t/m oktober, aangezien er sprake is van een gecombineerd zomer-/paarverblijf in de schuur achter Nieuwe Kerkstraat 61.

[1] *01-06-2022: De bewoners van Nieuwe Kerkstraat hebben inmiddels ingestemd met de plaatsing van de paalkast.*



Figuur 2. Beoogde locaties voor de plaatsing van twee paalkasten (gele stippen) voor het verlies van de paar-/zomerverblijfplaats in de schuur achter Nieuwe Kerkstraat 61 (blauw vlak) en de oude wilg (groene stip). De rode lijn indiceert de begrenzing van het projectgebied.

<u>Ongeschikt maken gebouw</u>

Het ongeschikt maken van de schuur kan plaatsvinden in de periode van 1 april tot 1 mei of van 16 juli tot 15 oktober. Voor de oude wilg is dit niet van toepassing aangezien deze al niet meer aanwezig is. Het ongeschikt maken van de schuur moet minimaal vijf dagen voorafgaand aan de werkzaamheden gebeuren. Om de schuur ongeschikt te maken als verblijfplaats moet de spouwmuur en eventuele andere tussenruimtes flink gaan tochten (zie het voorbeeld in figuur 3). Het creëren van tocht is echter niet eenvoudig. Het gebouw mag niet instorten, maar er moet wel voldoende luchtcirculatie zijn om de vleermuizen weg te jagen. Dit kan bereikt worden door gaten in de muren te maken of door de dakbedekking los te maken, dan wel gaten hierin te maken. Soms is er nog oude isolatie aanwezig. Bij voorkeur wordt de spouw daarom volledig aan de bovenkant geopend door handmatig alle dakpannen, dakbeschot, boeiboorden en muurplaten te verwijderen. Ook raam- en deurkozijnen moeten daarbij worden verwijderd (BIJ12, 2017[a]). Het doel van deze maatregel is dat vleermuizen uit het gebouw vertrekken voordat de sloopwerkzaamheden plaats gaan vinden.



Figuur 3. Voorbeeld van een ongeschikt gemaakte spouwmuur.

Controle van de effectiviteit

Nadat de gebouwen ongeschikt zijn gemaakt moet er na vijf dagen een controle plaatsvinden. Deze controle vindt plaats in dezelfde vorm als een nader onderzoek naar zomerverblijven van vleermuizen. De temperatuur moet voor het uitvoeren van dit onderzoek dus minimaal 7 graden Celsius of hoger zijn. Wanneer de gewone dwergvleermuis nog steeds wordt aangetroffen moeten de maatregelen worden uitgebreid. Na vijf dagen vindt er dan opnieuw een controle plaats. Wanneer er geen vleermuizen meer aanwezig zijn wordt het gebouw natuurvrij verklaard door de begeleidend ecoloog en mogen de werkzaamheden worden uitgevoerd.

Bescherming van de tijdelijke verblijfplaatsen

De tijdelijke verblijven moeten tijdens de werkzaamheden worden beschermd. Er mag geen (bouw)verlichting schijnen of uitstralen op de aangebrachte kasten. Na uitvoering van de werkzaamheden blijven deze voorzieningen hangen. Als het gewenst is deze voorzieningen te verwijderen, kan dit pas nadat de permanente verblijven zijn geplaatst, de gewenningsperiode voor deze kasten voorbij is en de afwezigheid van vleermuizen in de kasten is gecontroleerd.

Sloop van de bebouwing

De bebouwing moet worden gesloopt vanaf één zijde. Op deze manier hebben eventueel nog aanwezige dieren de mogelijkheid om te ontsnappen. Wordt een dier tijdens de sloop aangetroffen dan moet dit dier de kans krijgen om zichzelf in veiligheid te brengen. Bij onbekende situaties wordt contact opgenomen met de begeleidend ecoloog.

Aanbrengen van permanente verblijven

Bij de bouw van de nieuwe woningen worden (tenminste) acht permanente verblijfplaatsen gerealiseerd (figuur 4 en 5). Duurzame verblijfplaatsen worden gerealiseerd door gevelkasten in de bebouwing in te metselen, bijvoorbeeld type IB VL 08 van Vivara Pro. Verder zullen de verblijfplaatsen worden gerealiseerd volgens de regels van het kennisdocument (op minstens 3 meter hoogte, buiten bereik van predatoren etc.). De voorkeur heeft om de verblijfplaatsen zo dicht mogelijk bij de oorspronkelijke verblijfplaatsen te realiseren. Verder worden de kasten op verschillende windrichtingen geplaatst zodat er voldoende variatie is. Door de overmaat aan kasten worden niet alleen de aangetroffen verblijven gemitigeerd maar kan de lokale populatie er ook profijt van hebben.



Figuur 4. Potentiële locaties waar vier permanente paar-/zomerkasten kunnen worden aangebracht in de omgeving van Nieuwe Kerkstraat 61 (gele stippen).

Los van bovenstaande maatregelen wordt aangeraden om natuurinclusief te bouwen. Met betrekking tot de gewone dwergvleermuis kan dit door spouwruimtes te creëren van 2 bij 2 meter, met gripfolie over de isolatie. In de spouw dient dan 2 à 3 cm aan vrije bewegingsruimte te zijn. Toegang tot de spouw kan worden gerealiseerd in de vorm van een open stootvoeg van 2 cm breed. Met name bij kopgevels van gebouwen die grenzen aan watergangen wordt dit sterk aanbevolen. Het slagingspercentage wordt hier hoog geacht.



Figuur 5. Potentiële locaties waar vier permanente paar-/zomerkasten kunnen worden aangebracht in de omgeving van de omgevallen oude wilg (gele stippen).

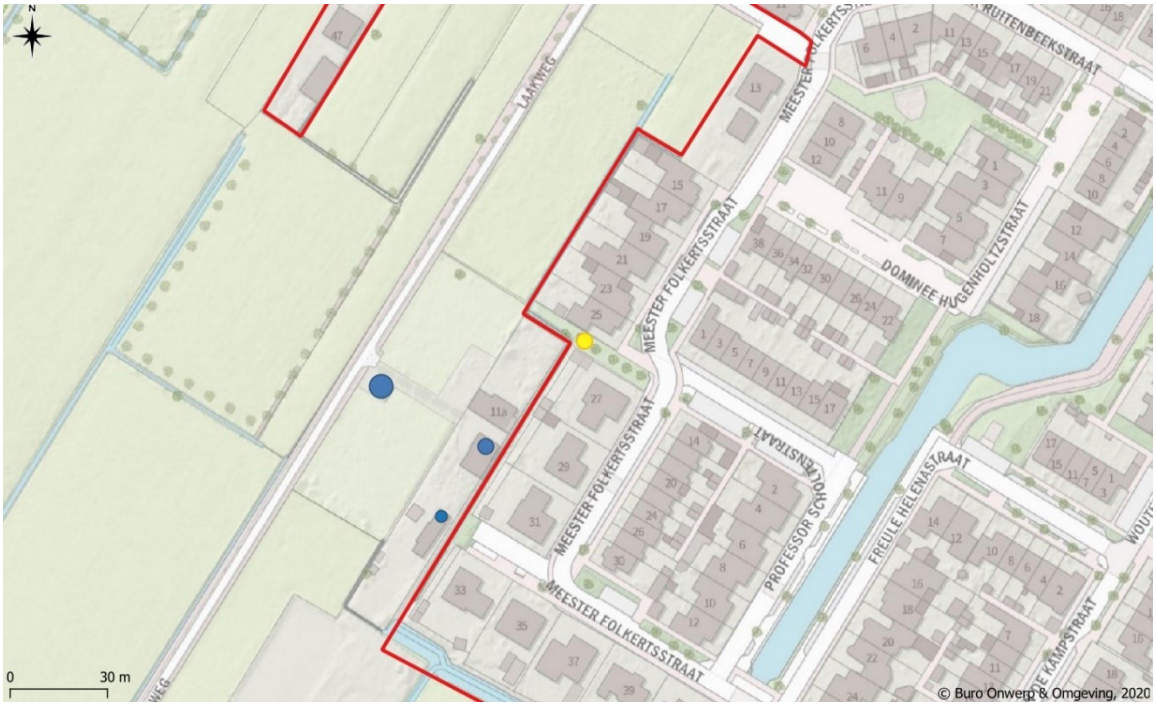
Logboek

Van alle werkzaamheden wordt een ecologisch logboek bijgehouden dat (digitaal) op de projectlocatie aanwezig is. Het is belangrijk dat alle mitigerende en compenserende maatregelen goed gedocumenteerd worden. Dit houdt in dat de locaties van de nestkasten duidelijk in beeld moeten worden gebracht, maar ook de datum waarop deze geplaatst worden. Daarnaast moet hier ook in komen te staan wanneer de controle wordt uitgevoerd op de afwezigheid van de gewone dwergvleermuis en wanneer het gebouw natuurvrij is verklaard.

6.3 Huismus

Plaatsing huismussentil

De eerste stap die genomen moet worden is het treffen van mitigerende maatregelen door het plaatsen van tijdelijke verblijfplaatsen. Omdat er acht nestlocaties werden aangetroffen moet worden gemitigeerd met een huismussentil die geschikt is voor het huisvesten van tenminste acht huismuskoppels. Net als bij gewone dwergvleermuizen is het bekend dat provincie Gelderland bij huismussen de voorkeur geeft aan gevelkasten die aan gebouwen worden geplaatst. De initiatiefnemer ziet dit echter niet als een reële optie voor dit gebied. Hierop is besloten dat een huismussentil wordt geplaatst op een smalle grasstrook tussen Meester Folkertstraat 25 en 27, in de nabijheid van de huidige nestlocaties. Omdat provincie Gelderland het risico op vandalisme als reden opgeeft voor de voorkeur voor gevelkasten dient de huismussentil omzoomd te worden door stekelige planten, zodat vandalisme is uitgesloten. Bovendien worden deze voorzieningen niet geplaatst met als doel om een permanente voorziening te realiseren, de kasten dienen als tijdelijke mitigatie. Gekozen wordt voor het type HT MU 02 of HT MU 03 van Vivara Pro die ruimte kunnen bieden aan maximaal achttien huismuskoppels. Verder geldt er een gewenningsperiode van minimaal drie maanden, wat betekent dat huismussen drie maanden de tijd moeten hebben om de nieuwe huismussentil te inspecteren.



Figuur 6. Beoogde locatie voor de plaatsing van een huismussentil (gele stip) voor het verlies van de nestlocaties op de Meester Folkertstraat 11A (blauwe stippen).

Ongeschikt maken van het projectgebied

Het ongeschikt maken van het projectgebied dient plaats te vinden buiten de broedperiode. Met het in acht nemen van de gewenningstijd is de eerstvolgende mogelijkheid van 1 september 2022 tot 1 maart 2023. Ruim veertien dagen voorafgaand aan de werkzaamheden moet de tuinbeplanting worden verwijderd en vervolgens moeten de gebouwen minimaal vijf dagen voorafgaand aan de werkzaamheden ongeschikt worden gemaakt. Dit kan worden gedaan door handmatig alle dakpannen te verwijderen (BIJ12, 2017[b]). Het doel van deze maatregel is dat huismussen niet meer in de gebouwen kunnen verblijven voordat de sloopwerkzaamheden plaats gaan vinden. Ook het woonhuis moet ongeschikt worden gemaakt om te voorkomen dat de huismussen naar dit gebouw uitwijken.

Controle van de effectiviteit

Nadat de gebouwen ongeschikt zijn gemaakt moet er na vijf dagen een controle plaatsvinden. Deze controle dient ter bevestiging of de maatregelen hebben gewerkt. Wanneer de huismussen nog steeds gebruik maken van het gebouw moeten de maatregelen worden uitgebreid. Na vijf dagen vindt er dan opnieuw een controle plaats. Wanneer er geen huismussen meer aanwezig zijn wordt het gebouw natuurvrij verklaard door de begeleidend ecoloog en mogen de werkzaamheden worden uitgevoerd.

Bescherming tijdelijke verblijven

De tijdelijke verblijven moeten tijdens de werkzaamheden worden beschermd. Er mag geen (bouw)verlichting schijnen of uitstralen op de aangebrachte kasten. Na uitvoering van de werkzaamheden blijven deze voorzieningen hangen. Als het gewenst is deze voorzieningen te verwijderen, kan dit pas nadat de permanente verblijven zijn geplaatst, de gewenningsperiode voor deze kasten voorbij is en de afwezigheid van huismussen in de kasten is gecontroleerd.

Sloop van de bebouwing

Aangezien buiten de broedperiode wordt gesloopt zijn er geen aanvullende maatregelen nodig tijdens de sloop.

Aanbrengen van permanente verblijven

Bij de bouw van de nieuwe woningen worden (tenminste) zestien permanente verblijfplaatsen gerealiseerd (figuur 7). De kasten worden opgehangen volgens de voorschriften van het document '*Toelichting aanvraag ontheffing Wet natuur-bescherming (Wnb) Hoofdstuk 3 soorten*' van provincie Gelderland en het 'Kennis-document Huismus' van BIJ12. Dit houdt onder andere in dat ze worden geplaatst op tenminste 3 meter hoogte en bij voorkeur binnen 100 meter van de voormalige verblijfplaatsen (maximaal 200 meter). De kasten moeten een minimale binnenruimte hebben van 13 x 15 x 8 cm (l x b x h) en beschikken over een invliegopening van circa 3,5 cm. Hiervoor kan inbouwsteen IB GZ 05 van Vivara Pro worden gebruikt die zowel geschikt is voor de huismus als voor de gierzwaluw. Verder worden de kasten bij voorkeur op het noorden tot zuidoosten georiënteerd. Door de overmaat aan kasten worden niet alleen de aangetroffen verblijven gemitigeerd maar kan de lokale populatie er ook profijt van hebben.



Figuur 7. Potentiële locaties waar zestien permanente huismus- of gierzwaluwkasten kunnen worden aangebracht (gele stippen) in de omgeving van de Meester Folkertstraat. Bij voorkeur wordt op nog meer locaties in Deelplan III voorzien in nestplaatsen voor huismussen (en gierzwaluwen).

Los van de voorgenoemde maatregelen wordt aangeraden om natuurinclusief te bouwen. Met betrekking tot de huismus kan dit door de voorste twee rijen dakpannen van onder toegankelijk te houden voor deze soort en het vogelschroot pas te plaatsen vanaf de onderkant van de derde dakpan.

Herstellen functioneel leefgebied

Voor de huismus is het belangrijk om het leefgebied rond de Meester Folkerstraat zo snel mogelijk te herstellen. Om dit mogelijk te maken dienen binnen 10 meter van de nieuwe nestlocaties nieuwe groenvoorzieningen te worden aangebracht. Dit moet een combinatie van hagen en struiken zijn, zoals beukenhagen en/of ligusterhagen en hulst, klimop, meidoorn en/of vuurdoorn. Ook wordt geadviseerd om in andere delen van Deelplan III dergelijke maatregelen te treffen. Door zowel kasten aan te bieden als het leefgebied te herstellen kan de populatie huismussen behouden en mogelijk zelfs versterkt worden.

Op andere plekken in Deelplan 3 waar functioneel leefgebied van de huismus aanwezig is moet zowel voor, tijdens als na de werkzaamheden functioneel leefgebied aanwezig blijven (zie figuur 8). Het gaat hier om groenvoorzieningen op Laakweg 42, Laakweg 38, Laakweg 62, Nieuwe Kerkstraat 57A en Nieuwe Kerkstraat 61. Nieuwe hagen en struiken moeten op de betreffende percelen worden aangeplant indien de bestaande groenvoorzieningen worden verwijderd. Er moet dan worden gekozen voor groenblijvende of dichte heesters zoals hulst, meidoorn en vuurdoorn of beuken- en ligusterhagen.



Figuur 8. Locaties waar functioneel leefgebied van huismussen aanwezig is.

Logboek

Van alle werkzaamheden wordt een ecologisch logboek bijgehouden dat (digitaal) op de projectlocatie aanwezig is. Het is belangrijk dat alle mitigerende en compenserende maatregelen goed gedocumenteerd worden. Dit houdt in dat de locaties van de nestkasten duidelijk in beeld moeten worden gebracht, maar ook de datum waarop deze geplaatst worden. Daarnaast moet hier ook in komen te staan wanneer de controle op effectiviteit van de maatregelen is uitgevoerd en wanneer de gebouwen natuurvrij zijn verklaard.

6.4 Steenuil

Zie bijlage I

6.5 Planning

De planning van de maatregelen die in dit hoofdstuk aan bod zijn gekomen staat in de onderstaande tabellen weergegeven.

Gewone dwergvleermuis:

Tabel 8. Planning van de maatregelen en werkzaamheden. Werkzaamheden in groene periodes kunnen zonder beperkingen worden uitgevoerd, werkzaamheden in oranje periodes kunnen worden uitgevoerd mits aan voorschriften uit dit activiteitenplan wordt voldaan en in rode periodes kunnen de werkzaamheden niet plaatsvinden zolang de bebouwing niet natuurvrij is.

	2022							**2023**				
	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei
Kwetsbare periodes												
Doorlooptijd ontheffingsaanvraag												
Plaatsen paalkasten												
Gewenningsperiode	P/Z	P/Z	P/Z	P/Z	P/Z	P	P	P	P	P		
Ongeschikt maken bebouwing											*	
Controle op afwezigheid											*	
Start werkzaamheden											*	

** Het gebouw ongeschikt maken mag vanaf april 2023 indien de gewenningstijd is verstreken en nadat de ontheffing is verleend. De controle op afwezigheid mag vervolgens vanaf vijf dagen na het ongeschikt maken. De start van de werkzaamheden mag beginnen nadat de bebouwing natuurvrij is verklaard.*

Huismus

Tabel 9. Planning van de maatregelen en werkzaamheden m.b.t. de huismus. Werkzaamheden in groene periodes kunnen zonder beperkingen worden uitgevoerd, werkzaamheden in oranje periodes kunnen worden uitgevoerd mits aan voorschriften uit dit activiteitenplan wordt voldaan en in rode periodes kunnen de werkzaamheden niet plaatsvinden zolang de bebouwing niet natuurvrij is.

	2022							2023				
	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei
Kwetsbare periodes												
Doorlooptijd ontheffingsaanvraag												
Plaatsen huismussentil												
Gewenningsperiode												
Tuinbeplanting verwijderen							*					
Ongeschikt maken bebouwing							**					
Controle op afwezigheid												
Start werkzaamheden							***					

* Nadat de ontheffing is verleend

** Nadat de ontheffing is verleend en 14 dagen nadat de tuinbeplanting is verwijderd

*** Nadat afwezigheid huismussen is bevestigd

NB: Op overige plekken waar functioneel leefgebied van de huismus wordt verwijderd moeten zowel voor, tijdens als na de werkzaamheden hagen en struiken aanwezig blijven.

7 ECOLOGISCH WERKPROTOCOL

7.1 Gewone dwergvleermuis

≥ 1 juni 2022

- Twee vleermuispaalkasten worden binnen 200 meter van de oorspronkelijke verblijfplaatsen geplaatst.
- Ontheffingsaanvraag wordt ingediend (doorlooptijd van 20 tot 26 weken).

≥ ca. 1 april 2023 (na verkrijgen ontheffing)

- Ongeschikt maken van complex d.m.v. het maken van gaten in de spouwmuur en het handmatig verwijderen van alle dakpannen, dakbeschot, boeiboorden en muurplaten. Raam- en deurkozijnen moeten ook worden verwijderd.
- Het doel is om tocht te creëren in het complex en de spouwmuren, zodat vleermuizen het pand zullen verlaten.
- Let op! De eerstvolgende periode waarin de bebouwing ongeschikt mag worden gemaakt bevindt zich tussen 1 april en 1 mei 2023. Indien dit niet mogelijk is, is de eerstvolgende periode waarin dit kan tussen 16 juli en 15 oktober 2023. Het ongeschikt maken van de bebouwing mag namelijk niet plaatsvinden in de kwetsbare winterperiode en kraamperiode.

≥ ca. 6 april 2023 (vijf dagen na het ongeschikt maken)

- Controle op effectiviteit (nachttemperatuur ≥ 7°C)
- Natuurvrij verklaring als er geen vleermuizen meer aanwezig zijn
- Als er wel vleermuizen aanwezig zijn, gebouw verder ongeschikt maken en na vijf dagen weer een controle

≥ ca. 7 april 2023 (na natuurvrij verklaring)

- Aanvang sloop en werkzaamheden
- Realisatie van minstens acht permanente vleermuisverblijven (ingemetselde gevelkasten) in de directe omgeving van de omgevallen oude wilg en Nieuwe Kerkstraat 61.
- Los van bovenstaande maatregelen wordt aangeraden om natuurinclusief te bouwen. Met betrekking tot de gewone dwergvleermuis kan dit door spouwruimtes te creëren van 2 bij 2 meter, met gripfolie over de isolatie. In de spouw dient dan 2 à 3 cm aan vrije bewegingsruimte te zijn. Toegang tot de spouw kan worden gerealiseerd in de vorm van een open stootvoeg van 2 cm breed. Met name bij kopgevels van gebouwen die grenzen aan watergangen wordt dit sterk aanbevolen. Het slagingspercentage wordt hier hoog geacht.

7.2 Huismus

≥ 1 juni 2022

- Een huismussentil wordt binnen 200 meter van de oorspronkelijke verblijfplaatsen geplaatst.
- Ontheffingsaanvraag wordt ingediend (doorlooptijd van 20 tot 26 weken).

≥ ca. 1 december 2022 (na verkrijgen ontheffing)

- Het verwijderen van alle tuinbeplanting op Meester Folkertstraat 11A.
- Het doel is om de nestlocaties en het leefgebied van de huismus ongeschikt te maken.
- Om de nestlocaties ongeschikt te mogen maken moet de huismussentil minimaal drie maanden voorafgaand aan dit moment zijn geplaatst.

≥ ca. 15 december 2022 (na verkrijgen ontheffing)

- Ongeschikt maken van de gebouwen op Meester Folkerstraat 11A door het handmatig verwijderen van alle dakpannen, dakbeschot, boeiboorden en muurplaten.
- Het doel is om de rust- en nestplaatsen ongeschikt te maken, zodat huismussen hier niet meer zullen verblijven.
- Let op! Het ongeschikt maken van de nestlocaties mag niet plaatsvinden in het broedseizoen van de soort (1 maart t/m 31 augustus) en in periodes met strenge vorst.

≥ ca. 20 december 2022 (vijf dagen na het ongeschikt maken)

- Controle op effectiviteit.
- Natuurvrij verklaring als er geen huismussen meer aanwezig zijn.
- Als er wel huismussen in de opstallen verblijven, het gebouw verder ongeschikt maken en na vijf dagen weer een controle.

≥ ca. 21 december 2022 (na natuurvrij verklaring)

- Aanvang sloop en werkzaamheden.
- Realisatie van minstens zestien permanente huismus- of gierzwaluwkasten (ingemetselde gevelkasten) in de omgeving van de Meester Folkertstraat.
- Op overige plekken waar functioneel leefgebied van de huismus wordt verwijderd moeten zowel voor, tijdens als na de werkzaamheden hagen en struiken aanwezig blijven om negatieve effecten te voorkomen.
- Los van bovenstaande maatregelen wordt aangeraden om natuurinclusief te bouwen. Met betrekking tot de huismus kan dit door de voorste twee rijen dakpannen van onder toegankelijk te houden voor deze soort en het vogelschroot pas te plaatsen vanaf de onderkant van de derde dakpan.

7.3 Algemene maatregelen

- Maak in de actieve periode van vleermuizen ’s avonds en ’s nachts geen of zo min mogelijk gebruik van bouwverlichting. Waar verlichting noodzakelijk is, richt deze op de grond en voorkom uitstraling naar de omgeving. Houd er ook rekening mee dat er geen verstorende verlichting op de tijdelijke en permanente vleermuiskasten wordt gericht. Indien verlichting hier noodzakelijk is, gebruik dan vleermuisvriendelijke, amberkleurige verlichting om verstoring te voorkomen. Groene en witte verlichting gelden als verstorend voor vleermuizen.

- Het ecologisch werkprotocol (H7) dient op de locatie aanwezig te zijn en onder alle betrokken werknemers bekend te zijn. Werkzaamheden dienen conform dit protocol te worden uitgevoerd.
- In onvoorziene situaties m.b.t. de aanwezige fauna dient contact opgenomen te worden met de begeleidende ecoloog.
- Afwijken van dit protocol is alleen toegestaan na goedkeuring door de begeleidende ecoloog (J. Metselaar, Buro Ontwerp & Omgeving).

7.4 Aanvullende maatregelen

- Zie bijlage I voor aanvullende maatregelen m.b.t. in de omgeving aanwezige steenuilen.

7.5 Logboek

Van alle werkzaamheden en maatregelen wordt een logboek bijgehouden. Hierin komt te staan welke maatregelen er zijn genomen, wanneer deze genomen zijn en wie er bij betrokken zijn geweest. Ook als er bepaalde soorten worden aangetroffen tijdens de werkzaamheden moet dit in het logboek worden vermeld

8 WETTELIJK BELANG EN ALTERNATIEVENAFWEGING

8.1 Gewone dwergvleermuis

Wettelijk belang

De bouw van circa 400 woningen vindt plaats in het kader van de regionale en lokale woningbehoefte in de regio Foodvalley.

Voor Gemeente Nijkerk is door Buro Ontwerp & Omgeving de ontwikkeling van Deelplan III aan de rand van de kern van Nijkerkerveen getoetst aan de Ladder voor duurzame verstedelijking. In de huidige situatie zijn de gronden in het plangebied agrarisch in gebruik. Het voorgenomen plan voorziet in de realisatie van circa 400 woningen buiten bestaand stedelijk gebied.

In het ruimtelijk verzorgingsgebied voor de locatie is sprake van een grote behoefte aan nieuwe rij-, hoek-, zorg- en vrijstaande woningen. De woningbehoefte neemt tot 2040 enorm toe. In de regio Foodvalley zijn afspraken gemaakt om tot en met 2027 minstens 10.200 woningen te realiseren. In de regio is nog niet voldoende harde plancapaciteit aanwezig om deze woningbehoefte te kunnen opvangen.

Uit het voorgaande komt naar voren dat de ontwikkeling in alle opzichten voldoet aan de kwalitatieve wooncriteria. In de regio Foodvalley, de gemeente Nijkerk en specifiek de kern Nijkerkerveen is sprake een grote behoefte aan rij- en hoekwoningen, vrijstaande woningen en sociale huurwoningen. Deze ruimtelijke ontwikkeling voorziet in circa 400 woningen. Het woonprogramma bestaat uit rij- en hoekwoningen, vrijstaande woningen, twee-onder-één-kapwoningen en appartementen die worden aangeboden in de vrije sector, maar ook bestemd zijn voor sociale huur. Daarnaast wordt een zorgerf gerealiseerd. Dit sluit aan bij de focus van het gemeentelijk beleid.

Geconcludeerd kan worden dat met het initiatief buiten bestaand stedelijk gebied wordt voorzien in zowel de kwantitatieve als kwalitatieve behoefte aan woningen binnen het ruimtelijk verzorgingsgebied van de ontwikkellocatie. De ontwikkeling voldoet daarmee aan de Ladder voor duurzame verstedelijking (artikel 3.1.6, lid 2 van het Bro).

Het op een rendabele manier ontwikkelen van het terrein is alleen mogelijk door het verwijderen van de schuur en dit deel van het projectgebied geheel opnieuw in te richten. Het behoud van het pand is daarom geen realistisch alternatief. Met betrekking tot de schuur achter Nieuwe Kerkstraat 61 wordt de ontheffing Wet natuurbescherming daarom aangevraagd in het kader van artikel 3.8 lid 5b belang 3°: "*in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten*".

Alternatievenafweging

Reeds op 15 maart 2007 is door gemeente Nijkerk besloten om Nijkerkerveen op de kaart te zetten als toekomstige uitbreidingslocatie van het woongebied. De gemeente Nijkerk maakt deel uit van de Woningmarktregio Amersfoort. Regio Amersfoort maakt een flinke groei door zowel in inwoners als werk als bereikbaarheid. En naar verwachting zal die groei zich nog jaren voortzetten. Regio Amersfoort en provincie Utrecht hebben het initiatief genomen om een strategie te ontwikkelen om die groei in goede banen te leiden. De regio Amersfoort heeft in januari 2018 de Regionale Ruimtelijke Visie Regio Amersfoort opgesteld (RRV). De RRV geldt als een van de bouwstenen voor de gemeentelijke Omgevingsvisies en wordt ingebracht bij de provincies Utrecht en Gelderland voor hun Omgevingsvisie. Een belangrijke constatering in deze visie is de uitkomst dat tot 2030 de woningbehoefte in het regionale hart van Nederland 12.000 woningen groter is dan de gemeente Amersfoort kan opvangen. In de regionale visie is Nijkerk als één van de drie gemeenten genoemd die een deel van de overloop opvangt. Het plan betreft circa 400 woningen, waaronder grondgebonden woningen en appartementen, die zowel in de koop- als huursector kunnen worden aangeboden. Gezien de ligging in de nabijheid van Amersfoort voorziet Deelplan III in de regionale en gemeentelijke behoefte. De bouw van een nieuwe woonwijk op andere locaties is daarom niet wenselijk en geen alternatief. Door naast de bestaande kern van Nijkerkerveen te bouwen blijft de impact op de biodiversiteit zo klein als mogelijk.

Het op een rendabele en duurzame manier ontwikkelen van het terrein is alleen mogelijk door het verwijderen van de schuur achter Nieuwe Kerkstraat 61 en dit deel van het projectgebied geheel opnieuw in te richten. De schuur is namelijk niet gebouwd om er een woonfunctie aan te geven en kan niet op duurzame wijze woonrijp worden gemaakt. Alleen middels sloop kan er een nieuwe ontwikkeling op deze locatie mogelijk gemaakt worden. Daarnaast merken we op dat de oude wilg niet meer aanwezig is, omdat deze in het voorjaar van 2021 is omgevallen. Het aanbieden van tijdelijke en permanente verblijfplaatsen is daarom het meest gunstige alternatief voor de gewone dwergvleermuis, waarbij de mate van verstoring zoveel mogelijk wordt beperkt.

Gewone dwergvleermuizen kunnen het hele jaar door gebruik maken van de verblijfplaatsen. De planning is afgestemd op de aanwezigheid van de gewone dwergvleermuis. Het pand wordt in de minst kwetsbare periode ongeschikt gemaakt, namelijk tussen 1 april en 30 april of tussen 16 juli en 15 oktober. Pas daarna wordt het pand gesloopt. Werken buiten deze periodes is geen optie omdat geen verstoring mag optreden in de kwetsbare kraam- en winterrustperiode. Deze periodes zijn afgestemd op de '*Toelichting aanvraag ontheffing Wet natuurbescherming (Wnb) Hoofdstuk 3 soorten*' van provincie Gelderland.

8.2 Huismus

Wettelijk belang

De gebouwen van Meester Folkertstraat 11A worden gesloopt om een duurzame, toekomstbestendige situatie te creëren. Dit betreft het woonhuis van Meester Folkerstraat 11A, maar ook de opstallen waar nestplaatsen van huismussen werden aangetroffen. De woning is verouderd en voldoet niet meer aan de huidige duurzaamheids- en kwaliteitseisen (bouwjaar 1930, energielabel F). Hiervoor in de plaats worden duurzame, gasloze woningen teruggebouwd zonder CO^2-uitstoot. Hierdoor zal er minder CO^2-uitstoot plaatsvinden op de locatie en wordt bijgedragen aan het behalen van de klimaatdoelen van Parijs. De opstallen naast het woonhuis zijn niet langer functioneel sinds het vertrek van de bewoners. De bewoners hadden namelijk een grote collectie watervogels en kippen in hun bezit. De huismus kon hier van profiteren. De bewoners zijn inmiddels echter verhuisd en de kippenschuur en het prieeltje zijn daarom niet langer functioneel en staan de ontwikkeling van de nieuwbouw in de weg. Deze staan er inmiddels vervallen bij en kunnen in elkaar zakken. Voor kinderen uit de naastgelegen wijk kan dit een spannende, maar onveilige speelplek zijn. Daarnaast is de schuur naast het woonhuis asbesthoudend met daaromheen een druppelzone waarin asbest wordt uitgespoeld in de bodem. Bij het vrijkomen van asbest kunnen gezondheidsproblemen worden veroorzaakt, bijvoorbeeld longkanker. Dit kan alleen worden verwijderd door destructief slopen en de bodem daaromheen te saneren. De ontheffing wordt daarom aangevraagd in het kader van artikel 3.3 lid 4b belang 1°: "*in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid*".

Alternatieven

De schuur, kippenren en het prieeltje zijn niet geschikt om er een nieuwe functie aan te geven. De gebouwtjes zijn namelijk oud en in een slechte staat van onderhoud. Bij de nieuwbouw op de locatie is daarom geen andere mogelijkheid dan deze gebouwen af te breken. De schuur naast het woonhuis is daarnaast asbesthoudend. Omdat dit een gezondheidsrisico vormt voor de directe omgeving is het behoud hiervan geen optie. De naastliggende bodem moet gesaneerd worden omdat asbest hier in de bodem wordt uitgespoeld. Hierdoor kan alleen middels sloop een nieuwe ontwikkeling op deze locatie mogelijk worden gemaakt.

Het op een rendabele manier ontwikkelen van het terrein is alleen mogelijk door het verwijderen van de schuur en dit deel van het projectgebied geheel opnieuw in te richten. Het behoud van de opstallen is daarom niet overwogen.

Niet bouwen is ook geen optie. De werkzaamheden zijn locatiegebonden en de kern van Nijkerkerveen is aangewezen als uitbreidingslocatie. Daarnaast ligt er vanuit de overheid een woningbouwopgave. Met name in het midden van Nederland, waaronder gemeente Nijkerk, is niet voldoende plancapaciteit aanwezig om deze woningbehoefte te kunnen opvangen.

Huismussen maken het hele jaar door gebruik van de rust- en nestplaatsen, waardoor een alternatieve planning niet mogelijk is. De planning is afgestemd op de minst kwetsbare periode van de huismus. Werkzaamheden mogen daarom niet plaatsvinden tussen 1 maart en 31 augustus en in periodes met vorst. Hierdoor worden negatieve effecten zoveel mogelijk voorkomen.

9 KWALIFICATIE EN CONTACTGEGEVENS

9.1 Kwalificatie onderzoekers

Buro Ontwerp & Omgeving is betrokken als ecologisch adviseur van dit project. De heer J. Metselaar en is betrokken als projectleider bij dit project. Het vleermuisonderzoek op deze locatie is uitgevoerd door diverse onderzoekers, zie daarvoor het onderstaande overzicht.

Tabel 10. Overzicht veldmedewerkers

Aanhef	Naam	Deskundigheid
Mevr.	L. Tilleman	Ecoloog, afgestudeerd in Toegepaste Biologie op de HAS Den Bosch
Dhr.	J. Metselaar	Ecoloog, afgestudeerd in Diermanagement op Hogeschool VHL in Leeuwarden
Mevr.	W. Adriaens	BSc-studente Biologie op de WUR
Dhr.	R. Bredero	MSc-student Forest and Nature Conservation op de WUR
Mevr.	L. de Bruijn	Afgestudeerd in Tuin- en Akkerbouw op de HAS Den Bosch. Ervaring met vleermuisonderzoek: In 2020 bij Buro Ontwerp & Omgeving. MSc-studente WUR, Plant Sciences
Mevr.	C. Dalhuisen	Afgestudeerd in Diermanagement op Hogeschool VHL in Leeuwarden. Ervaring met vleermuisonderzoek: Van 2018 tot 2020 bij Milieuadviesbureau Eco Reest
Mevr.	E. Kaandorp	Afstuderend in Milieukunde op de HAS Den Bosch
Dhr.	H. Peters	Afgestudeerd in Toegepaste Biologie op de HAS Den Bosch
Dhr.	L. Toussaint	BSc-student Bos- en Natuurbeheer op de WUR

De personen die aan het begin van het seizoen nog geen ervaring hadden met vleermuisonderzoek zijn intern opgeleid en tijdens het veldwerk begeleidt door de ecologen van Buro Ontwerp & Omgeving.

9.2 Opdrachtgever

Naam:	Gemeente Nijkerk
Contactpersoon:	Jan-Jaap Grobben
Adres:	Kolkstraat 27
Postcode en plaats:	3861 AK Nijkerk
Telefoonnummer:	033 2472222
E-mail:	www.nijkerk.eu

9.3 Opdrachtnemer en ecoloog

Bedrijf (opdrachtnemer):	Buro Ontwerp & Omgeving
Ecoloog:	Jur Metselaar
Telefoonnummer:	06 30927432
E-mail:	j.metselaar@ontwerpenomgeving.nl

10 LITERATUURLIJST

10.1 Referenties

Arcadis (2018). *De staat van instandhouding, Factsheets voor 25 soorten in Gelderland*. Arnhem, Nederland: Arcadis

BIJ12 (2017[a]*). Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, Pipistrellus pipistrellus, versie 1.0, juli 2017.* Utrecht, Nederland: BIJ12

BIJ12 (2017[b]). *Kennisdocument Huismus, Passer domesticus, versie 1.0, juli 2017.* Utrecht, Nederland: BIJ12

BIJ12 (2017[c]). *Kennisdocument Steenuil, Athene noctua, versie 1.0, juli 2017.* Utrecht, Nederland: BIJ12

Janssen, J. A. M., Schaminée, J. H. J., Brasseur, S. M. J. M., & de Bruyne, R. H. (2008). *Europese Natuur in Nederland. Soorten van de Habitatrichtlijn. Tweede sterk herziene en uitgebreide druk.* Zeist, Nederland: KNNV Uitgeverij

Nationale Databank Flora en Fauna (2021). *NDFF Verspreidingsatlas Zoogdieren. Pipistrellus pipistrellus.* Geraadpleegd op 23 november 2021 via https://www.verspreidingsatlas.nl/8496199#

Boele, A., van Bruggen, J., Hustings, F., Koffijberg, K., Vergeer, J.-W. & van der Meij, T. (2019). *Broedvogels in Nederland in 2017, Huismus.* In: SOVON-rapport 2019/04. Nijmegen, Nederland: SOVON Vogelonderzoek Nederland.

SOVON Vogelonderzoek Nederland (2021). *Steenuil. Athene noctua - Little owl.* Geraadpleegd op 18 november 2021 op https://stats.sovon.nl/stats/soort/15910

SOVON Vogelonderzoek Nederland (2021). *Huismus. Passer domesticus - House sparrow.* Geraadpleegd op 18 november 2021 op https://stats.sovon.nl/stats/soort/15910

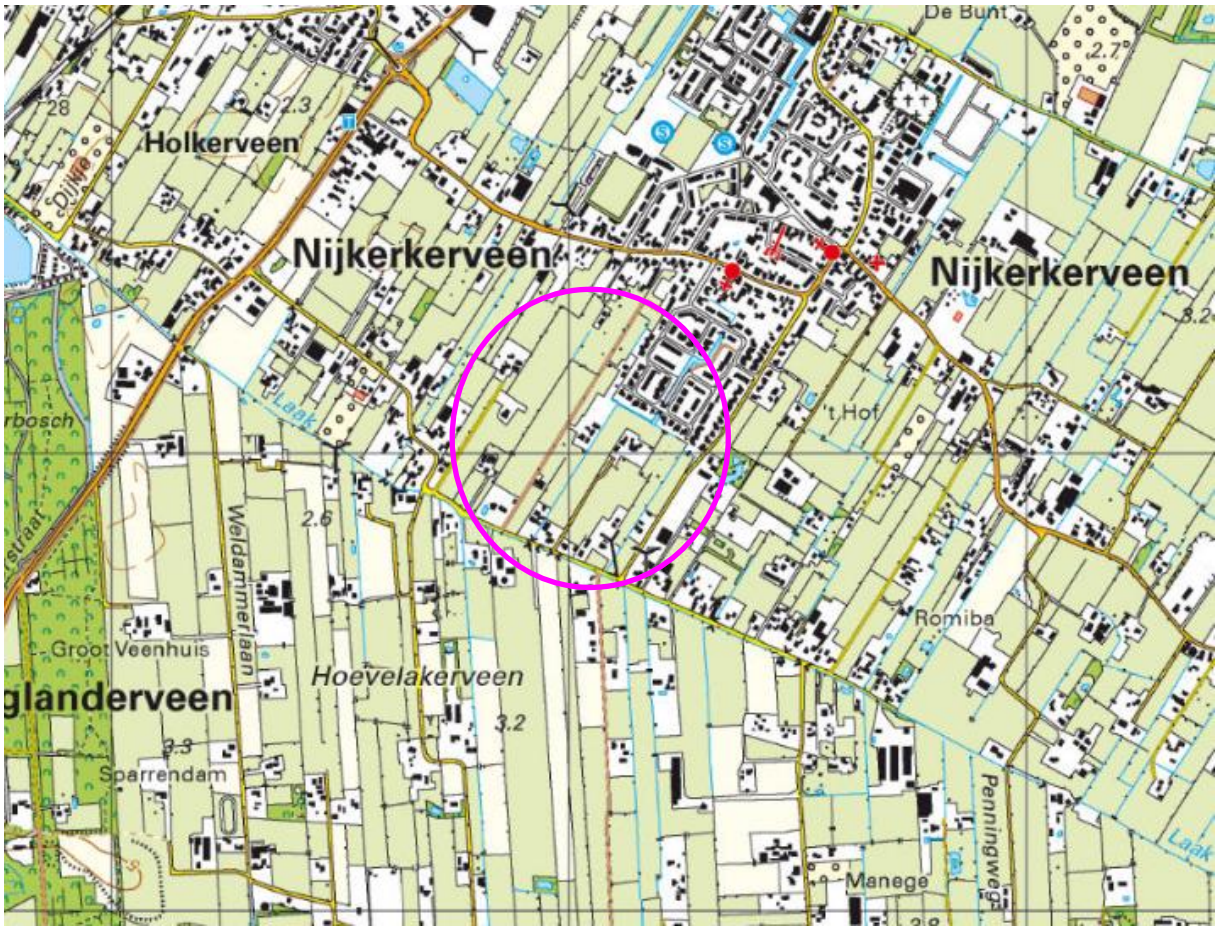
Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus & Zoogdiervereniging (2021). *Vleermuisprotocol 2021: Het protocol voor vleermuisinventarisatie, 1 januari 2021*. Geraadpleegd via www.netwerkgroenebureaus.nl en www.zoogdiervereniging.nl

10.2 Overige geraadpleegde bronnen

Dietz, C. & Kiefer, A. (2016). *Bats of Britain and Europe*. Londen, Verenigd Koninkrijk: Bloomsbury Publishing.

Middleton, N., Froud, A. & French, K. (2016). *Social Calls of the Bats of Britain and Ireland* (2e ed.). Exeter, Verenigd Koninkrijk: Pelagic Publishing.

Beoordeling territorium steenuil
Omgeving Laakweg Nijkerkerveen



Foreest Groen Consult BV

Beoordeling territorium steenuil
Omgeving Laakweg Nijkerkerveen

buro ontwerp & omgeving
adviseurs voor leefomgeving

Opdrachtgever: Buro Ontwerp & Omgeving
Velperweg 157
6824 MB Arnhem

Datum: 12 juni 2022

Status: **Definitief**

Uitvoering: Foreest Groen Consult B.V.
Van Pallandtlaan 10
6998 AW Laag-Keppel
T 0314 642221
E info@foreestgroenconsult.nl
W www.foreestgroenconsult.nl

Foreest Groen Consult BV

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
2 Beschrijving van het plangebied. 5
3 Waarnemingen 7
3.1 Nader onderzoek 7
3.2 Openbare bronnen 7
3.3 Terreinbeoordeling 9
5 Plannen 10
5.1 Gevolgen voor het leefgebied 10
5.2 Nieuwe inrichting 11
6 Conclusie 13
7 Werkprotocol 14
8 Advies 16
8.1 Landschapsplan 16
8.2 Verklaring van geen bedenkingen 16
8.3 Gedragscode voor gemeenten 16
8.4 Steenuil kasten 16
8.5 Landschappelijke inpassing 16
9 Literatuurlijst 17
Bijlage 1: Nader onderzoek naar de steenuil 18
Bijlage 2: Stedenbouwkundige plan 19

1 Inleiding

In opdracht van Buro Ontwerp en omgeving is een beoordeling gemaakt van de effecten van een woningbouwplan op de in de omgeving aanwezige steenuil. Het plan beslaat een 16,8 hectare groot gebied tussen de Nieuwe Kerkstraat en rand van de bestaande kern van Nijkerkerveen in het noorden, de Jacob de Boerweg on het oosten, de Laakweg in het zuiden en een onverharde weg tussen de Laakweg en Nieuwe Kerkstraat in het westen.

De reden voor deze beoordeling is dat in dit gebied een territorium van de steenuil is vastgesteld. De steenuil broedt op de Laakweg 34. De Laakweg 34 ligt niet binnen de plangrenzen en blijft behouden. Een deel van het plangebied voor de bouw van deze nieuwe woonwijk bevindt zich in het gebied binnen een straal van 300 meter van de locatie waar de steenuil broedt.

De beoordeling is gemaakt om vast te stellen of het territorium van de steenuil behouden blijft op het moment dat de plannen worden uitgevoerd.

De beoordeling en rapportage zijn uitgevoerd door ir. M.W.P. Ariëns werkzaam bij Foreest Groen Consult BV.

2 Beschrijving van het plangebied.

Het beeldkwaliteitsplan voor deelgebied 3 beschrijft het landschap als volgt:
"*Al sinds het ontstaan van Nijkerkerveen, toen er turf uit het veen werd gestoken, is het slagenlandschap kenmerkend voor het plangebied. De lange, smalle stroken grond met variatie in openheid en boomsingels zorgen er soms voor dat erven op grote afstand van de weg liggen. Het plangebied heeft de uitstraling van een landelijk buitengebied waarin het slagenlandschap duidelijk zichtbaar is. Er is grote openheid in het landschap dat wordt afgewisseld met bomenrijen.*
In het plangebied liggen een aantal erven die via lange opritten verbonden zijn met de Laakweg. Een deel van deze erven is in recente jaren al getransformeerd van agrarisch erf naar burgerwoningen. Deze erven worden ingepast in het plan.
De noordrand van het plangebied bestaat voor een deel uit de diepe achtertuinen van de woningen die aan het oude bebouwingslint de Nieuwe Kerkstraat staan. In de noord-oost hoek grenst het plangebied aan de wijk tussen de Meester Folkerstraat en de Jacob de Boerweg. Deze wijk is in de jaren '90 tot stand gekomen. Centraal in de wijk ligt een brede watergang, welke een eigen peil heeft. De wijk ontwatert naar het zuiden.
Langs de zuidrand stroomt de Laak. De Laak is een (gekanaliseerd) riviertje op de (voormalige) grens tussen Gelderland en Utrecht. Via de Laak watert het gebied tussen Nijkerkerveen en Hoevelaken af richting het IJsselmeer. De oude beek is al rond 1200 vergraven tot een kanaal, dat het water uit deze veenontginning afvoert naar het Nijkerkernauw bij de (toenmalige) Zuiderzee. De Laak heeft ook als ontginningsbasis gediend. De ontginningsrichting ten noorden en zuiden de Laak is verschillend.
(bron: Beeldkwaliteitsplan Nijkerkerveen Deelplan 3, Buro Ontwerp en Omgeving)

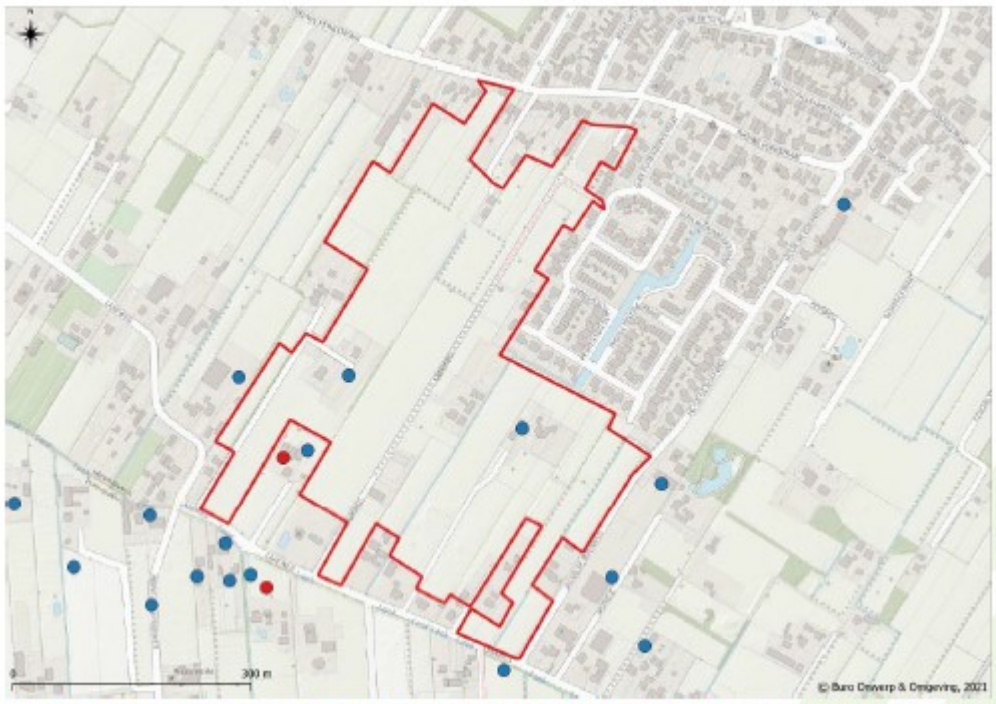


Afbeelding 1: ligging van het plangebied. Het betreft deelplan 3 dat met een groene lijn is aangegeven. *(*bron: Beeldkwaliteitsplan Nijkerkerveen Deelplan 3, Buro Ontwerp en Omgeving)

3 Waarnemingen

3.1 Nader onderzoek

Door Buro Ontwerp en Omgeving is in 2020, 2021 en 2022 nader onderzoek uitgevoerd in het plangebied. In 2021 en 2022 is nader onderzoek uitgevoerd naar de steenuil. De rapportages van dit nader onderzoek zijn opgenomen in bijlage 2.



Figuur 3. Resultaten van alle avondbezoeken voor de steenuil gecombineerd. Blauwe stippen geven de geschatte locaties aan van roepen (geen balts). Rode stippen geven zekere nestlocaties aan.

Afbeelding 2: resultaten steenuil onderzoek 2021. (bron: Buro Ontwerp en Omgeving.)

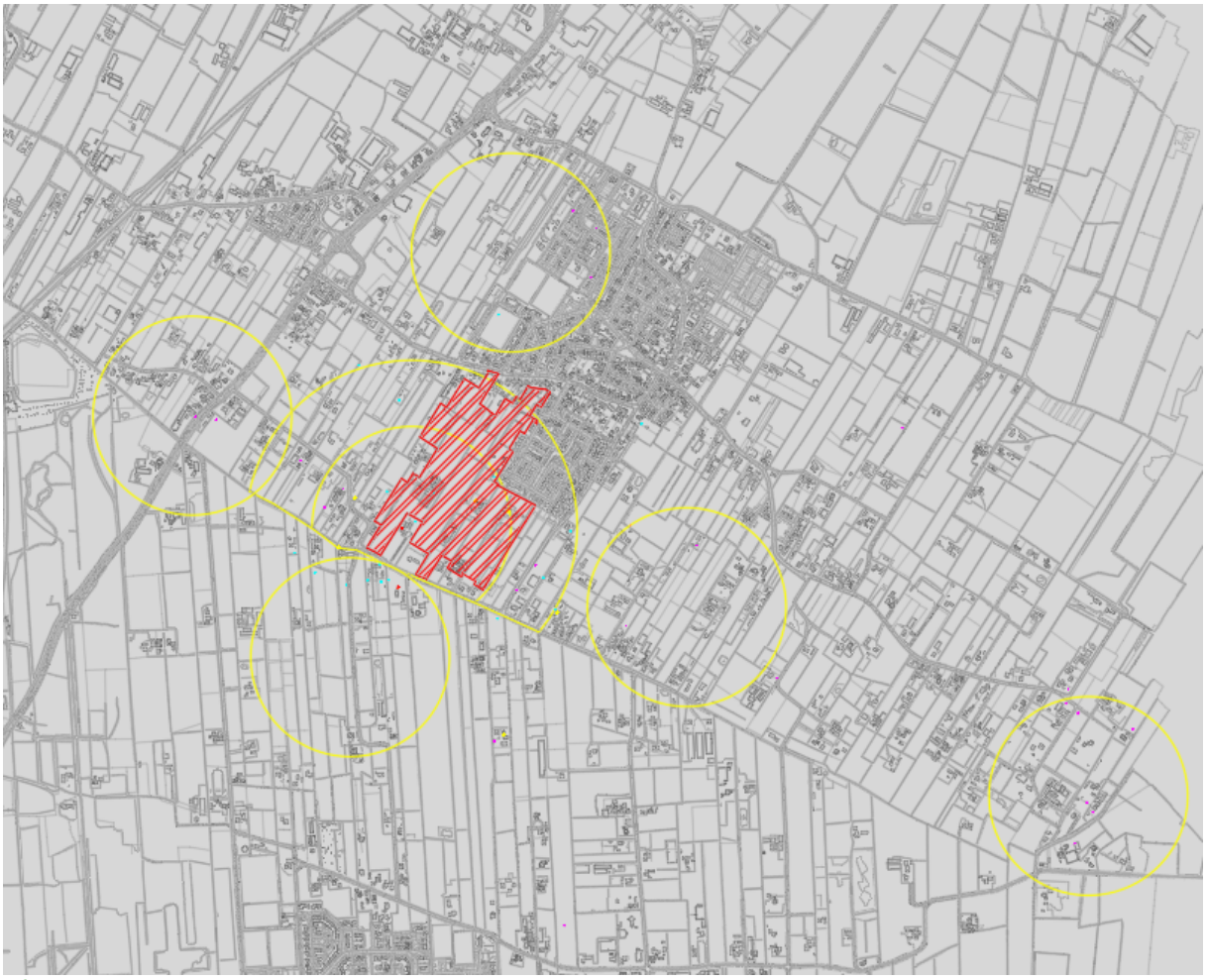
Bij het onderzoek in 2022 zijn geen aanvullende verblijfplaatsen aangetroffen, ongepubliceerd, pers. med. de heer J. Metselaar Buro Ontwerp en Omgeving.
De Laakweg vormt de grens tussen twee territoria van de steenuil. De steenuil broed op de locatie Laakweg 34 en 49.

3.2 Openbare bronnen

De steenuilenwerkgroep heeft een aantal potentiele verblijfplaatsen van de steenuil aangegeven in de directe omgeving van de planlocatie. Deze zijn op de kaart met en gele stip ingetekend. De twee nestlocaties uit 2021 behoren hierbij.

Op de site waarneming.nl zijn een groot aantal waarnemingen van de steenuil aanwezig. Een aantal waarnemingen zijn dusdanig geclusterd of er zijn meerdere steenuilen gelijktijdig waargenomen, al dan niet balts roepend, zodat op die locaties een territorium kan worden

verwacht. Deze waarnemingen zijn eveneens ingetekend op de kaart en op basis van deze gegevens zijn vijf territoria van de Steenuil rondom Nijkerkerveen aanwezig.



Afbeelding 3: territoria van de steenuil op basis van alle beschikbare waarnemingen, het plangebied is rood gearceerd. Licht blauw de waarnemingen van Buro Ontwerp & Omgeving, geel, de gegevens van de steenuilenwerkgroep, magenta de gegevens uit waarneming.nl. De vermoedelijke territoria zijn met gele cirkels (radius 300 m1) aangegeven.

3.3 Terreinbeoordeling

Het gebied rondom de nestlocatie aan de Laakweg 34 is beoordeeld op basis van visuele kenmerken op de geschiktheid voor de steenuil. Kleinschalig landschap en begraasde weilanden zijn als optimaal beoordeeld. Grootschalige graslanden die voor ruwvoerwinning worden gebruikt zijn als suboptimaal beoordeeld. Alleen als de vegetatie laag genoeg is kan de steenuil hier voedsel vinden. Dit leidt tot een volgende indeling voor een gebied met een radius van 300 meter waarbij de Laakweg de scheiding vormt tussen twee territoria.

Kwaliteit	Aantal hectares	Kleur
Optimaal gebied	11,34	Groen
Sub optimaal gebied	10,94	Oranje
Totaal	22,28	



Afbeelding 4: beoordeling territorium Laakweg 34, van de steenuil.

Rode stippen:	zijn de nestlocaties;
Gele stippen:	potentiele nestlocaties afkomstig van de steenuilenwerkgroep;
Lichtblauwe stippen:	waarnemingen Buro Ontwerp & Omgeving 2021 en 2022;
Magenta stippen:	waarnemingen van Waarneming.nl;
Gele cirkels:	grenzen 300 meter rond territoria.

5 Plannen

5.1 Gevolgen voor het leefgebied

Door de plannen gaat voornamelijk suboptimaal leefgebied verloren. Ook een klein deel van het optimale leefgebied verdwijnt.

Kwaliteit	Aantal hectares	Verlies als gevolg van plannen in hectares.	Kleur
Optimaal gebied	11,34	2,31	Magenta
Sub optimaal gebied	10,94	9,11	Maroon rood
Totaal	22,28		



Afbeelding 5: verlies van gebied in het territorium aan de Laakweg 34. Wit gearceerd: totale plangebied, magenta: verlies van optimaal leefgebied, maroon rood: verlies van sub optimaal leefgebied.

5.2 Nieuwe inrichting

De nieuwe wijk wordt groen ingericht. Van noord naar zuid worden robuuste groenstroken aangelegd en in het midden in de wijk komt een brede groenzone die de wijk in twee delen knipt. In deze stroken, bevinden zich wadi's en extensief beheerde stroken gras, afgewisseld met gazons, oeverbeplantingen, solitaire en rijen met laanbomen.

Het zuidelijke deel tussen de huidige Laakweg en deze groenzone wordt voornamelijk een wijk met vrije sectorwoningen op grote groene kavels gebouwd. Dit wordt afgewisseld met enkele kleine woonblokken van 5 of 6 woningen. Rondom de woningen en parkeerplaatsen worden hagen aangelegd.

De zone rondom de centrale watergang in het midden van het plangebied wordt voor de steenuil optimaal ingericht. In deze zone komt alleen langzaam verkeer. Motorvoertuigen kunnen deze zone niet in. Kruidenrijk grasland, gazons, kleine hagen, oeverzones, solitaire bomen en uitzicht paaltjes wisselen elkaar in dit gebied af. Deze zone is in totaal 1,13 hectare groot. Dit is uitsluitend het landgedeelte van dit gebied. Het waterdeel blijft buiten beschouwing.
Deze groene zone blijft bereikbaar via de robuuste groenstroken die van noord naar zuid verlopen. Omdat deze zones ook deels worden gebruikt voor gemotoriseerd verkeer zijn deze suboptimaal. De straten zijn smal (3,5 meter) en hebben rabatstroken. Er geldt een 30 km/u snelheidslimiet. Samen met de grote groene kavels van de vrijstaande woningen is de wijk voor de steenuil te benutten en kan de optimaal ingerichte zone langs de centrale watergang of het westelijk gelegen foerageergebied worden bereikt.
Via de zone met compact gebouwde woningen op grote groene kavels kunnen de steenuilen ook verder de wijk door naar het noorden toe.

Na de realisatie ontstaat op deze wijze weer een leefgebied at als volgt is samengesteld:

Kwaliteit	Aantal hectares	Kleur
Optimaal gebied na inrichting	9,77	Groen
Sub optimaal gebied na inrichting	9,42	Oranje
Niet geschikt gebied	3,09	Rood
Totaal	22,28	

Deze tabel is op de volgende pagina verbeeld. Hierbij is het stedenbouwkundige ontwerp in de tekening opgenomen.



Afbeelding 6: in het territorium aan de Laakweg 34 na de realisatie van de plannen. De gebruikte kleuren verwijzen naar de tabel op pagina 11.

Het broedpaar aan de Laakweg 34 heeft na de ontwikkeling van de wijk de beschikking over 9,77 hectare aan optimaal leefgebied aangevuld met 9,42 hectare suboptimaal gebied. Van de 3,09 hectare grote gebied dat als niet geschikt is aangegeven kan door de aanwezigheid van de grote groene tuinen ook nog een deel worden benut. Het gebied wordt echter niet bij deze beoordeling meegenomen omdat de inrichting van dit gebied en de omgang met dit gebied, geheel en al bij de toekomstige bewoners ligt. De groene wijk zorgt er voor dat de steenuil vanaf de broedlocatie aan de Laakweg 34, het meer westelijkgelegen foerageergebied kan bereiken.

6 Conclusie

Het plangebied draagt in de huidige staat niet optimaal bij aan het foerageergebied van de steenuil. De steenuil is vrijwel alleen aan de rand van het gebied waargenomen. Alleen een waarneming in de omgeving van Laakweg 32 ligt in het plangebied. Het meest belangrijke deel van het huidige foerageergebied ligt ten westen van de planlocatie. Van de nu aanwezige 11,34 hectare grote (optimale) foerageergebied, blijft na de realisatie van de plannen 9,42 hectare optimaal foerageergebied over. Dit is inclusief de 1,13 hectare grote groenzone die het plangebied in twee delen knipt.

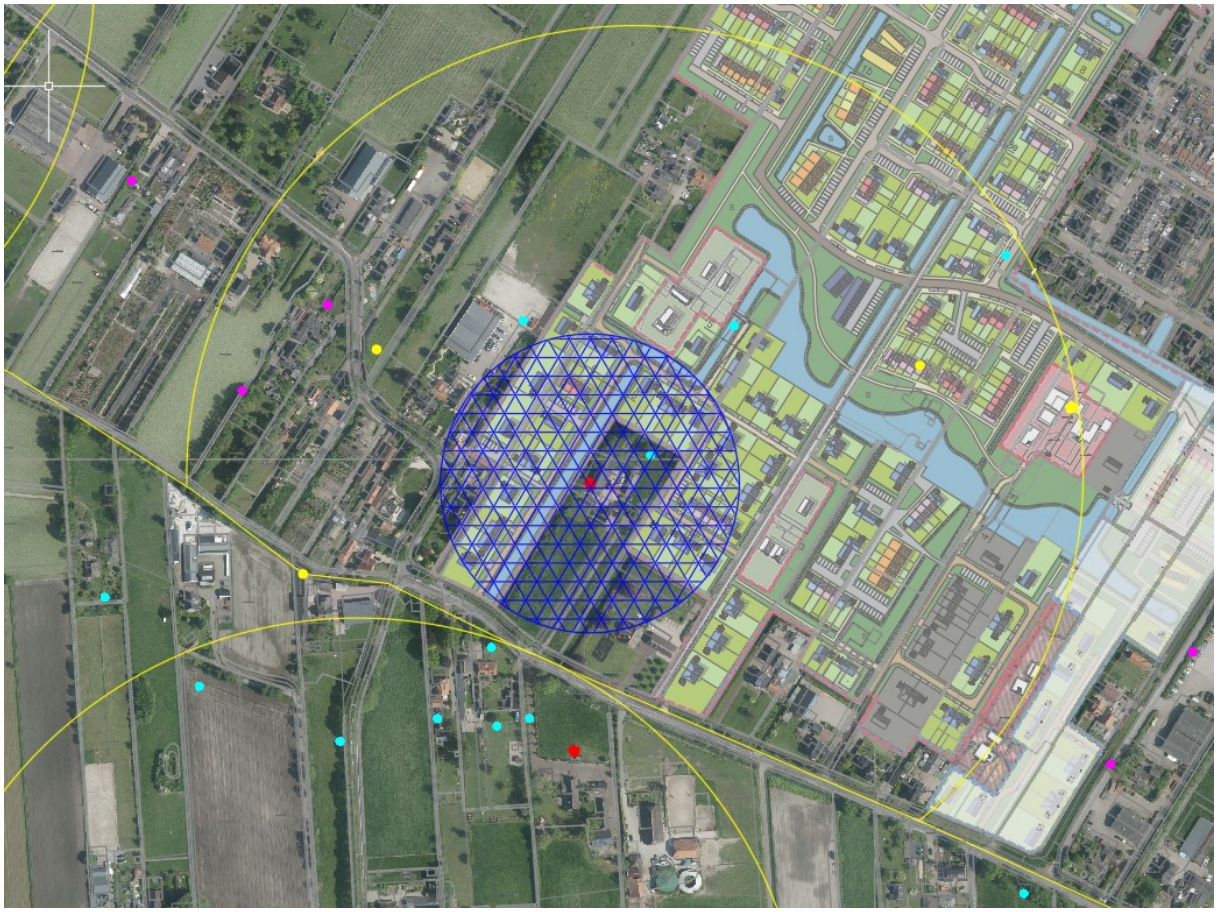
Een steenuil heeft minimaal 5 hectare optimaal foerageergebied nodig, binnen een straal van 300 meter rondom zijn nestlocatie. In zowel de huidige situatie als in de nieuwe situatie heeft de steenuil de beschikking over een voldoende groot gebied voor het onderhouden van een zelfstandig territorium.
De robuuste groenzones en de grote groene kavels maken dat de steenuil deze foerageergebieden vanuit de huidige nestlocatie kan blijven bereiken.
De lage maximum snelheid in de wijk, de smalle straten en vele hagen maken dat de steenuil deze gebieden ook veilig kan bereiken. De hagen dragen er aan bij dat de steenuil niet te laag over de grond van de ene uitkijkplek naar de andere vliegt. De hagen, de robuuste afwisselende groenstroken en de grote kavels zorgen er ook voor dat in het suboptimale gebied voedsel voor de steenuil is te vinden. Het huidige broedpaar op de Laakweg 34 kan zich in het bestaande territorium handhaven mits de uitvoering van de plannen zorgvuldig wordt uitgevoerd. De aandachtspunten hiervoor zijn in het werkprotocol aangegeven.

De plannen zoals deze nu zijn vormgegeven leiden daarom niet tot een aantasting van het leefgebied van de steenuil mits de het werkprotocol wordt gevolgd. Een ontheffing voor de Wet natuurbescherming hoeft niet te worden aangevraagd. De gedragscode voor gemeenten wordt van toepassing verklaard.

7 Werkprotocol

Werkzaamheden in een straal van 100 meter rondom de broedlocatie

- Werkzaamheden voor woon en bouwrijp maken worden uitgevoerd buiten de broedperiode. Dit betreft een indicatieve periode van februari tot en met juli voor steenuil;
- De woningbouw start buiten de broedperiode, dit geldt vooral voor de geluidsbelasting van heiwerkzaamheden;
- Veiligheidsverlichting in de nachtelijke uren is niet toegestaan, uitgezonderd calamiteiten verlichting;
- Aanvliegroutes naar de Laakweg 34 worden niet door hoge bouwketen en/of opgeslagen materiaal belemmerd.



Afbeelding 7: de blauwe arcering geeft de 100 meter lijn aan rondom de bestaande nestlocatie.

Aanleg centrale groenzone

- De centrale groenzone wordt vooruitlopend op de bouw van de woningen aangelegd. Dit kan gelijktijdig met het bouwrijp maken van de gronden.
- De aangelegde zone wordt beschermd;
- Borging van de inrichtingselementen en het beheer in een beheerplan.

Aanleg robuuste groenzones zuidelijk van de centrale groenzone

- De robuuste groenzones worden vooruitlopend op de bouw van de woningen aangelegd. Dit kan gelijktijdig met het bouwrijp maken van de gronden.
- De aangelegde zones worden beschermd;
- Borging van de inrichtingselementen en het beheer in een beheerplan.

Algemeen (ten zuiden van de centrale groenzone)

- De gedragscode voor gemeenten van Stadswerk is van toepassing op dit werk;
- Werkzaamheden vinden plaats tussen zonsopkomst en zonsondergang;
- Bouwverlichting wordt tot een minimum beperkt;
- De snelheid van het verkeer is stapvoets.

8 Advies

8.1 Landschapsplan

Geadviseerd wordt om het stedenbouwkundige plan uit te werken naar een landschapsplan waarin aantallen en oppervlakten zijn vermeld. Vooral de inrichting van de centrale groenzone is cruciaal voor het behoud van de steenuil. In iets mindere mate geldt dit ook voor de robuuste groenzones die van zuid naar noord verlopen.

8.2 Verklaring van geen bedenkingen

Geadviseerd wordt om ofwel een verklaring van geen bedenkingen aan te vragen bij de provincie ofwel vooraf een vooroverleg aan te vragen om dit plan en de inzet van de gedragscode voor gemeenten te bespreken. Een volledig uitgewerkt landschapsplan inclusief beheerplan is hierbij wenselijk. Dit is om te voorkomen dat door onbekendheid met het project, de provincie het werk tijdens de uitvoering stillegt.

8.3 Gedragscode voor gemeenten

Geadviseerd wordt om de gedragscode voor gemeenten van toepassing te verklaren op dit project. Als de plannen zo worden vormgegeven dat de nestlocatie en de functionele leefomgeving niet worden aangetast is dit mogelijk.

8.4 Steenuil kasten

De steenuil kan op de huidige locatie blijven broeden. De werkzaamheden tasten de locatie niet aan. Om te borgen dat de steenuil over voldoende nestgelegenheid beschikt, wordt geadviseerd om aan de steenuil werkgroep 3-4 martervrije, steenuil kasten ter beschikking te stellen zodat zij in de omgeving aanvullende kasten kunnen ophangen. Valt de huidige locatie door welke reden dan ook in de toekomst weg, dan blijft het territorium voor de steenuil behouden.

8.5 Landschappelijke inpassing

Uit het onderzoek en de gegevens blijkt dat er rondom Nijkerkerveen veel territoria van steenuilen aanwezig zijn. Hier kan op worden ingespeeld bij de ontwikkeling van toekomstig openbaar groen en landschappelijke beplantingen op privé gronden. De steenuil fungeert daarbij als doelsoort voor een toekomstige inrichting van de gebieden, waardoor gelijktijdig de gehele biodiversiteit profiteert.

9 Literatuurlijst

- Kennisdocument Steenuil 1.0 BIJ 12;
- Stadswerk gedragscode gemeenten 2020;
- Sovon vogelonderzoek;
- DE STAAT VAN INSTANDHOUDING Factsheets voor 25 soorten in Gelderland;
- www.vogelbescherming.nl;
- STONE Steenuilenoverleg Nederland;
- Erfwijzer steenuil;

Bijlage 1: Nader onderzoek naar de steenuil

(Losse bijlage)

Bijlage 2: Stedenbouwkundige plan

(losse bijlage)

buro ontwerp & omgeving
adviseurs voor leefomgeving

Quickscan natuurtoets

Percelen Nieuwe Kerkstraat 35, 47 en 55 binnen Deelplan 3 van Nijkerkerveen

Gemeente Nijkerk

Projectnummer: 3252.02
Datum: 08-03-2022

Quickscan natuurtoets

Percelen Nieuwe Kerkstraat 35, 47 en 55 binnen Deelplan 3 van Nijkerkerveen

Opdrachtgever:	Gemeente Nijkerk
Projectnummer:	3252.02
Datum:	08-03-2022
Projectleider en rapporteur:	Jur Metselaar
Autorisatie:	Jos van der Mark

Opdrachtnemer: Buro Ontwerp & Omgeving

Velperweg 157
6824 MB Arnhem
Postbus 2033
6802 CA Arnhem

info@ontwerpenomgeving.nl
www.ontwerpenomgeving.nl

INHOUD

Pagina

1 INLEIDING 3

2 PROJECTGEBIED EN WERKZAAMHEDEN 4
2.1 Beschrijving projectgebied 4
2.2 Geplande werkzaamheden 5

3 WERKWIJZE 6
3.1 Bureauonderzoek 6
3.2 Veldbezoek 6
3.3 Betrouwbaarheid 6

4 BELEIDSKADER 7
4.1 Algemeen 7
4.2 Gebiedsbescherming 7
4.3 Soortbescherming 8
4.4 Houtopstanden 8

5 RESULTATEN 9
5.1 Gebiedsbescherming 9
5.2 Soortbescherming 11
5.3 Samenvatting 16

6 CONCLUSIE 17
6.1 Conclusies gebieds- en soortbescherming 17
6.2 Nader onderzoek 20

7 LITERATUURLIJST 22
7.1 Referenties 22
7.2 Gebruikte websites 23
7.3 Overige geraadpleegde bronnen 23

1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente Nijkerk is door Buro Ontwerp & Omgeving een quickscan natuurtoets uitgevoerd ter plaatse van percelen aan de Nieuwe Kerkstraat 35, 47 en 55 te Nijkerkerveen. De locaties bestaan uit een weiland, enkele houtopstanden, een woonerf met een vrijstaande woning en schuur en een erf met alleen een schuur. Deze percelen zullen deel gaan uitmaken van het toekomstige woongebied Nijkerkerveen, Deelplan 3.

Het doel van de natuurtoets is om een indicatie te krijgen van de aanwezigheid en (mogelijke) effecten van de ingreep op beschermde gebieden en dier- en plantensoorten. Uit deze natuurtoets moet blijken of er nadelige effecten zijn op gebieden met een speciale beschermingsstatus, namelijk: Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland en de Groene Ontwikkelingszone. Vervolgens worden de mogelijke effecten onderzocht op onder de Wet natuurbescherming beschermde dier- en plantensoorten. Als (nadelige) effecten niet uit te sluiten zijn moet nader onderzoek plaatsvinden, moeten er mitigerende/compenserende maatregelen getroffen worden en/of eventueel een ontheffing van de Wet natuurbescherming worden aangevraagd. Deze natuurtoets is gebaseerd op bureauonderzoek en een veldonderzoek.

In het voorliggende rapport worden achtereenvolgens het projectgebied (hoofdstuk 2), de werkwijze (hoofdstuk 3), het beleidskader (hoofdstuk 4), de resultaten (hoofdstuk 5) en de conclusie (hoofdstuk 6) beschreven.

2 PROJECTGEBIED EN WERKZAAMHEDEN

2.1 Beschrijving projectgebied

Het projectgebied bestaat uit drie percelen aan de Nieuwe Kerkstraat in het zuidwesten van de kern van Nijkerkerveen. Het betreft de percelen die behoren bij Nieuwe Kerkstraat 35, 47 en 55. Het cluster dat nummer 35 omvat bestaat uit een braakliggend perceel met enkele bosschages, singels met voornamelijk zwarte els. Daarnaast liggen er verschillende typen materialen en twee zeecontainers verspreid over het perceel. Het cluster dat nummer 47 omvat bestaat uit een vrijstaande woning, garage en tuin. Het cluster dat nummer 55 omvat bestaat uit een schuur en de bijbehorende tuingrond. De omgeving van het projectgebied bestaat uit een woonmilieu met enkele bedrijven, diverse weilanden en enkele houtopstanden. Op de navolgende afbeelding zijn de begrenzingen van de clusters weergegeven.



Figuur 1. Luchtfoto van het projectgebied aan de Nieuwe Kerkstraat (rode kaders)



Figuur 2. Schuur op het perceel van Nieuwe Kerkstraat 55 (linksboven), woonhuis van Nieuwe Kerkstraat 47 (rechtsboven), struikgewas en bosschages op het perceel achter Nieuwe Kerkstraat 35 (linksonder) en een deel van een elzensingel en verspreid liggende materialen op het perceel achter Nieuwe Kerkstraat 35 (rechtsonder).

2.2 Geplande werkzaamheden

De initiatiefnemer is voornemens om op deze locaties nieuwbouw te realiseren. De percelen zullen deel gaan uitmaken van een toekomstig woongebied, dat bekend staat als Deelplan 3 waar reeds in 2020 en 2021 nader ecologisch onderzoek is uitgevoerd door Buro Ontwerp & Omgeving.

3 WERKWIJZE

3.1 Bureauonderzoek

Voorafgaand aan het veldbezoek is onderzoek gedaan naar de ligging van het gebied ten opzichte van beschermde natuurgebieden, de voorkomende habitats en de verspreidingsgegevens van beschermde soorten in en rondom het gebied. De bronnen die hiervoor zijn geraadpleegd zijn te vinden in de literatuurlijst (zie hoofdstuk 7).

3.2 Veldbezoek

Het veldbezoek is uitgevoerd op 15 februari 2022 en vond plaats van 09:40 tot 11:00. Tijdens het veldbezoek was het half bewolkt, stond er een zwakke wind (ZW3) en was het circa 7 graden Celsius. Er is gekeken naar het terrein en de geschiktheid hiervan voor beschermde plant- en diersoorten. Ook is gekeken naar de aanwezigheid van beschermde soorten, met inbegrip van sporen als braakballen, uitwerpselen, nesten en andere mogelijke verblijfplaatsen.

3.3 Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de huidige wet- en regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van het projectgebied voor beschermde soorten en het al dan niet voorkomen van deze soorten.

In het algemeen kan gesteld worden dat een quickscan natuurtoets geldig is voor een periode van maximaal drie jaar, tenzij de ecologische omstandigheden in deze periode wezenlijk zijn veranderd en/of de Wet natuurbescherming, of wanneer inzichten hieromtrent zijn gewijzigd. Bij uitstel van de uitvoering van een project met meer dan drie jaar verdient het de aanbeveling de resultaten van de natuurtoets opnieuw te onderzoeken.

4 BELEIDSKADER

4.1 Algemeen

De Wet natuurbescherming (Wnb) heeft als doel de natuur te beschermen, te ontwikkelen en de biologische diversiteit te behouden en herstellen. Voor ruimtelijke ingrepen zijn naast de algemene zorgplicht (artikel 1.11) ook hoofdstuk 2 (Natura 2000-gebieden), hoofdstuk 3 (soortenbescherming) en hoofdstuk 4 (houtopstanden) van de Wnb van belang. Beschermde gebieden die geen deel uitmaken van het Natura 2000-netwerk zijn het Natuurnetwerk Nederland en de Groene Ontwikkelingszone. Deze gebieden vallen echter niet onder de Wnb, maar worden op provinciaal niveau beschermd.

4.2 Gebiedsbescherming

Natura 2000-gebieden

Natura 2000-gebieden zijn aangewezen op basis van de Vogel- en Habitatrichtlijn van de Europese Unie. Dit zijn gebieden waarin habitats en soorten beschermd worden die van Europees belang zijn. Per Natura 2000-gebied zijn specifieke instandhoudingsdoelen opgesteld. Projecten en andere handelingen die negatieve effecten hebben op de kwaliteit van de habitats en/of de instandhoudingsdoelen van het gebied mogen niet plaatsvinden zonder een vergunning. Dit geldt niet alleen voor projecten en handelingen binnen het Natura 2000-gebied. Ook projecten en handelingen aangrenzend of buiten het gebied kunnen negatieve effecten veroorzaken.

Natuurnetwerk Nederland

Natuurnetwerk Nederland (NNN) bestaat uit een netwerk van natuurgebieden en heeft als doel deze beter met elkaar en omringende agrarische gebieden te verbinden. In Gelderland zijn deze gebieden bekend als het Gelders Natuurnetwerk (GNN). Het NNN is niet meegenomen in de Wnb; provincies wijzen zelf gebieden aan en dragen de verantwoordelijkheid voor het NNN en zijn behoud en ontwikkeling. In Gelderland zijn de GNN-gebieden aangewezen in de Provinciale Omgevingsvisie en beschermd volgens de bijbehorende Provinciale Omgevingsverordening (Provincie Gelderland, 2018; Provincie Gelderland, 2022).

Ruimtelijke ingrepen mogen de kenmerken en waarden van het NNN niet schaden. Dit wordt gewaarborgd door het ‘nee, tenzij’-principe. Dit houdt in dat de voorgenomen ontwikkeling geen doorgang kan vinden als er sprake is van significant negatieve effecten, tenzij wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

- De ontwikkeling moet van groot openbaar belang zijn;
- Er zijn geen reële alternatieven;
- Negatieve effecten op oppervlakte, samenhang en wezenlijke kenmerken en waarden worden zoveel mogelijk beperkt en de overblijvende effecten worden gelijkwaardig gecompenseerd.

Groene ontwikkelingszone

Om de samenhang van de natuur in het Gelders Natuurnetwerk te beschermen wil de provincie verbindingszones aanleggen in de Groene Ontwikkelingszone. Het bestaat uit terreinen met een andere bestemming dan natuur die vervlochten zijn met het GNN. Ruimtelijke ontwikkelingen zijn in principe niet toegestaan als deze een significant negatief effect hebben op de kernkwaliteiten. Net als de GNN-gebieden is de Groene Ontwikkelingszone aangewezen in de Provinciale Omgevingsvisie en beschermd volgens de bijbehorende Provinciale Omgevingsverordening (Provincie Gelderland, 2018; Provincie Gelderland, 2022).

4.3 Soortbescherming

De Wet natuurbescherming kent drie beschermingsregimes voor soorten:

- Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn (Wnb § 3.1)
- Beschermingsregime soorten uit bijlage IV van de Habitatrichtlijn, bijlage II van het verdrag van Bern en bijlage I van het verdrag van Bonn (Wnb § 3.2)
- Beschermingsregime andere soorten (Wnb § 3.3)

In bovengenoemde paragrafen uit het Wnb zijn verbodspalingen vastgesteld en is vastgesteld voor welke handelingen een vrijstelling verleend kan worden. De verbodsbepalingen houden in dat vogels en andere beschermde soorten niet gedood of opzettelijk gestoord mogen worden en nesten, voortplantings- en rustplaatsen niet beschadigd mogen worden. Verder mogen beschermde planten niet geplukt of vernield worden. Als de werkzaamheden van het project leiden tot het overtreden van deze verbodsbepalingen moet worden nagegaan of een provinciale vrijstelling geldt of dat een ontheffing moet worden verkregen.

4.4 Houtopstanden

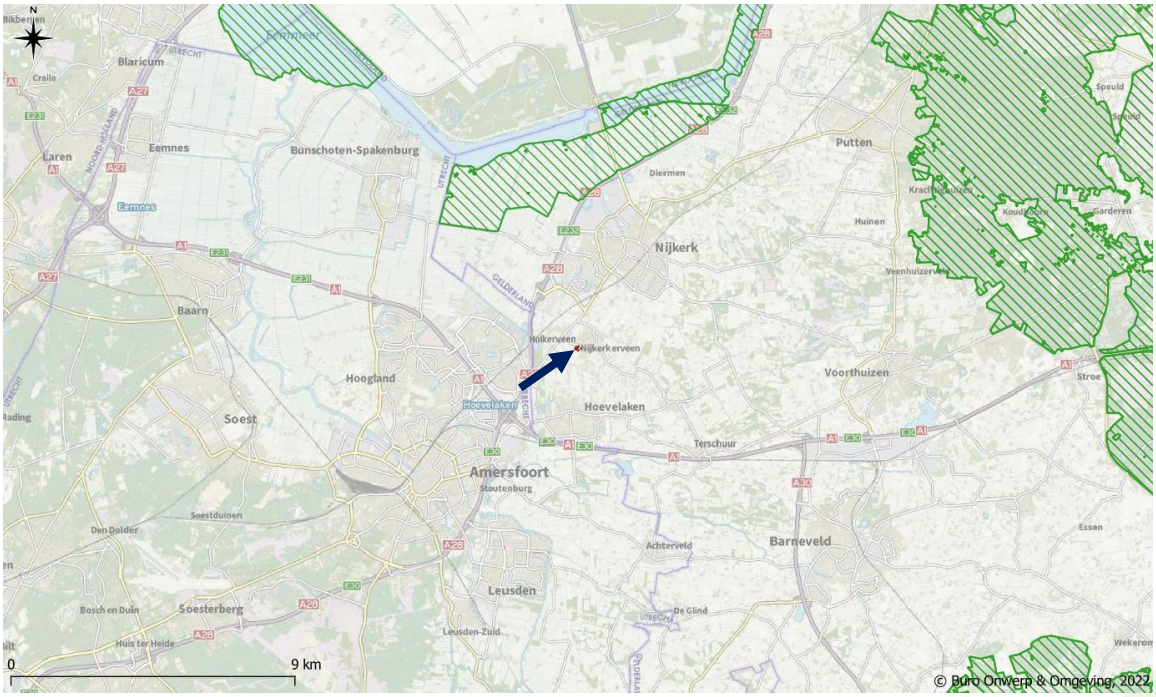
Als houtopstanden buiten de bebouwde kom worden geveld kan er een meld- en herbeplantingsplicht gelden. Dergelijke houtopstanden worden in de Wet natuurbescherming omschreven als een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend die een oppervlakte van 10 are of meer beslaan. Ook wordt een rijbeplanting van meer dan twintig bomen als houtopstand gerekend. Er zijn een aantal uitzonderingen op de meld- en herbeplantingsplicht (Wnb §4.1).

5 RESULTATEN

5.1 Gebiedsbescherming

Natura 2000

Het projectgebied maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied bevindt zich op circa 4,2 kilometer ten noorden van het projectgebied en betreft Arkemheen (figuur 3). Andere Natura 2000-gebieden op minder dan 25 km afstand zijn de Veluwerandmeren (ca. 7,0 km), Eemmeer & Gooimeer Zuidoever (ca. 10,6 km), Veluwe (ca. 11 km), Binnenveld (ca. 21 km), Rijntakken (ca. 21,6 km), Kolland & Overlangbroek (ca. 21,7 km), Oostelijke Vechtplassen (ca. 21,7 km) en Naardermeer (ca. 23,5 km).



Figuur 3. Ligging projectgebied (pijl) ten opzichte van de Natura 2000-gebieden (groen gearceerde vlakken).

Gezien het type werkzaamheden en de ligging van het projectgebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden zijn er geen negatieve effecten als oppervlakteverlies, versnippering, verontreiniging, verdroging, optische verstoring en verstoring door trilling, geluid en mechanische effecten. Door het gebruik van werktuigen kunnen er wel indirecte gevolgen zijn door stikstofdepositie vanuit de lucht. Omdat negen Natura 2000-gebieden op minder dan 25 km afstand van het projectgebied liggen vindt er mogelijk stikstofdepositie plaats op stikstofgevoelige habitattypen van deze Natura 2000-gebieden. De tijdelijke emissie in de realisatiefase is vanaf 1 juli 2021 echter vrijgesteld volgens de Wijzigingswet Wet natuurbescherming en Omgevingswet (stikstofreductie en natuurverbetering) en kan daardoor vanaf 1 juli 2021 zonder vergunning plaatsvinden (Rijksoverheid, 2021). De vrijstelling heeft echter geen betrekking op de gebruiksfase. Aangezien er in de toekomstige situatie sprake zal zijn van een toename van het aantal verkeersbewegingen vindt er in de gebruiksfase een toename van stikstofemissie plaats. Om de effecten van de stikstofuitstoot op nabijgelegen Natura 2000-gebieden inzichtelijk te maken wordt geadviseerd om een AERIUS-berekening uit te laten voeren.

Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone

Het projectgebied ligt op circa 1 kilometer ten oosten van het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO) (figuur 4). Gezien de ligging buiten deze gebieden worden de kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen van het GNN en de GO bij de werkzaamheden niet aangetast.



Figuur 4. Ligging projectgebied (rood vlak) t.o.v. het Gelders Natuurnetwerk (donkergroen) en de Groene Ontwikkelingszone (lichtgroen).

Houtopstanden

Het projectgebied valt buiten de begrenzing van de bebouwde kom. Bij de kap van houtopstanden is er sprake van een meld- en herbeplantingsplicht zoals bedoeld in paragraaf 4.1 van de Wet natuurbescherming.

5.2 Soortbescherming

Vleermuizen

Op basis van openbare verspreidingsgegevens kunnen in de ruime omgeving van het projectgebied de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, gewone grootooorvleermuis, tweekleurige vleermuis, franjestaart en watervleermuis voorkomen. Alle vleermuissoorten zijn op Europees niveau beschermd conform de Habitatrichtlijn (artikel 3.5 Wnb).

Verblijfplaatsen

Vleermuizen kunnen globaal worden opgedeeld in boombewonende soorten zoals de rosse vleermuis en gebouwbewonende soorten zoals de gewone dwergvleermuis. Ook zijn er soorten die zowel gebouw- als boombewonend zijn.

Op het perceel achter Nieuwe Kerkstraat 35 zijn diverse bomen aanwezig. Deze zijn daarom onderzocht op de aanwezigheid van holtes of andere mogelijke verblijfplaatsen. Er werden echter geen potentiële verblijfplaatsen aangetroffen waardoor negatieve effecten op verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen kunnen worden uitgesloten.

Op het perceel achter Nieuwe Kerkstraat 55 is een schuur aanwezig die door de aanwezigheid van spleten en kieren toegankelijk is voor gebouwbewonende vleermuizen. Daarnaast zijn zowel het woonhuis als de garage van Nieuwe Kerkstraat 47 geschikt als verblijfplaats door openingen onder kantpannen en nokvorsten (figuur 5). Negatieve effecten op de verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen kunnen daarom niet worden uitgesloten.



Figuur 5. Potentiële invliegopeningen onder kantpannen van het woonhuis van Nieuwe Kerkstraat 47 (gele pijl).

Vliegroutes
Vleermuizen volgen vaak lijnvormige elementen om heen en weer te bewegen tussen de verblijfplaatsen en foerageergebieden. Het behoud van lijnvormige landschapselementen is daarom van groot belang voor de instandhouding van vleermuispopulaties. Met de herontwikkeling van de percelen worden echter geen kwetsbare verbindingen aangetast tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden.

Foerageergebieden
De in Nederland voorkomende vleermuizen leven allemaal van insecten. Ze foerageren daarom op allerlei plekken waar veel vliegende insecten aanwezig zijn. Enkele voorbeelden van dit soort gebieden zijn windbeschutte plaatsen langs lijnvormige elementen (bijv. sloten, beken, bosranden en houtwallen), maar ook in bosgebieden, open plekken in bossen of langs oevers met rietkragen. Bij het verdwijnen van essentiële foerageergebieden gaan de verblijfplaatsen ook verloren. Op het perceel achter Nieuwe Kerkstraat 35 zijn groenvoorzieningen aanwezig, maar door de beperkte omvang hiervan zijn er geen essentiële foerageergebieden te verwachten. Negatieve effecten op essentiële foerageergebieden van vleermuizen kunnen daarom worden uitgesloten.

Grondgebonden zoogdieren
Algemene soorten
Verschillende algemene grondgebonden zoogdieren kunnen voorkomen in en rondom het projectgebied. Het is niet uit te sluiten dat deze zoogdieren (nog) in het projectgebied aanwezig zijn tijdens de werkzaamheden. Voor de meeste grondgebonden zoogdieren geldt in Gelderland een vrijstelling van de Wet natuurbescherming. Wel geldt voor deze soorten de algemene zorgplicht, waarbij alle handelingen die nadelige gevolgen veroorzaken achterwege gelaten moeten worden (artikel 1.11 Wnb). Indien dit niet mogelijk is moeten maatregelen worden genomen om negatieve effecten te beperken of ongedaan te maken.

Strikt beschermde soorten
Op basis van verspreidingsgegevens kunnen de steenmarter, bunzing, hermelijn en wezel in de omgeving van het projectgebied voorkomen. Deze soorten zijn nationaal beschermd (artikel 3.10 Wnb).

Steenmarters gebruiken hooizolders, loze ruimtes onder het dak, schuurtjes, dichte bosschages en dergelijke als verblijfplaats (Zoogdiervereniging, 2022). De aanwezige bosschages op het perceel achter Nieuwe Kerkstraat 35 bieden genoeg dekking om geschikt te zijn als rust- en verblijfplaats. Negatieve effecten op de steenmarter kunnen daarom niet worden uitgesloten.

De bunzing, hermelijn en wezel zijn kleine marterachtigen die in kleinschalige cultuurlandschappen voorkomen (Bouwens, 2017). Alle kleine marters zoeken graag dekking in houtwallen, houtstapels of heggen. Ze nestelen vaak in holen van andere diersoorten. Zo wordt de bunzing vaak aangetroffen in de holen van konijnen, mollen, vossen en dassen, maar bijvoorbeeld ook andere beschutte ruimtes zoals onder boomwortels of takkenrillen. De hermelijn nestelt meestal in de holen van mollen en konijnen en de wezel vooral in holen van muizen, ratten en konijnen (Veldman & Troost, 2019). In het projectgebied werden geen holen van zoogdieren aangetroffen, maar de aanwezige bosschages op het perceel achter Nieuwe Kerkstraat 35 bieden genoeg dekking om geschikt te zijn als rust- en verblijfplaats. Negatieve effecten op de bunzing, hermelijn en wezel kunnen daarom niet worden uitgesloten.

Vogels

Algemene soorten

Verschillende algemene vogelsoorten kunnen voorkomen in en rondom het projectgebied. Tijdens de quickscan werden de houtduif, koolmees, winterkoning, roodborst en heggenmus waargenomen. Conform de Vogelrichtlijn (artikel 3.1 Wnb) is het verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van in het wild levende vogelsoorten te vernielen of te beschadigen, of nesten van deze vogels weg te nemen. Tevens zijn alle vogelsoorten tijdens het broedseizoen beschermd. Voor de meeste vogels kan worden aangenomen dat het broedseizoen van 15 maart tot en met 15 juli (indicatief broedseizoen) loopt, maar bij enkele soorten begint het seizoen eerder of loopt het langer door. Dichter bij het indicatieve broedseizoen is de kans op de aanwezigheid van in gebruik zijnde nesten groter. Op het moment dat sprake is van een nest dat in gebruik is, zijn werkzaamheden die kunnen leiden tot beschadiging of verstoring hiervan verboden. Hierop is geen uitzondering en er is ook geen ontheffing mogelijk. Er wordt daarom geadviseerd om werkzaamheden waarbij nesten in struiken en bomen op de naastgelegen terreinen verstoord kunnen worden, (ruim) buiten het indicatieve broedseizoen uit te voeren.

Strikt beschermde soorten

Van sommige vogelsoorten zijn de vaste rust- en verblijfplaatsen jaarrond beschermd. In de omgeving van Nijkerkerveen kunnen dit de buizerd, sperwer, boomvalk, kerkuil, ransuil, steenuil, gierzwaluw, roek en huismus zijn.

De buizerd is een roofvogel die voorkomt in gevarieerde landschappen waar weilanden worden afgewisseld met houtwallen, bosranden en andere houtopstanden (BIJ12, 2017[a]). Het projectgebied vormt daarom een potentieel geschikte leefomgeving voor de soort. Tijdens het veldbezoek werden echter geen horsten aangetroffen, waardoor negatieve effecten op de jaarrond beschermde nestplaatsen van buizerds kunnen worden uitgesloten.

De sperwer broedt voornamelijk in jonge dichte bossen en halfopen landschappen met houtsingels en houtwallen, maar kan ook in tuinen en parken broeden. De bomen waar in wordt gebroed moeten voldoende dekking bieden. Hierdoor worden vaak naaldbomen zoals de fijnspar gebruikt als nestlocatie (Vogelbescherming Nederland, 2022[c]). Op het perceel achter Nieuwe Kerkstraat 35 bevindt zich een nest in een zwarte els, maar deze is niet geschikt als nestlocatie voor de sperwer. De nestlocatie biedt voor deze soort onvoldoende dekking. Hierdoor kunnen negatieve effecten op de sperwer worden uitgesloten.

De boomvalk jaagt in open en halfopen landschap zoals parklandschappen, heiden of boerenland. Ze broeden in verschillende typen bos, maar geven de voorkeur aan halfopen bos of bosranden (Vogelbescherming Nederland, 2022[a]). De soort broedt in oude kraaien- of eksternesten. Een dergelijk nest werd aangetroffen in een zwarte els achter Nieuwe Kerkstraat 35. Negatieve effecten op de boomvalk kunnen daarom niet worden uitgesloten.

De kerkuil leeft doorgaans in cultuurlandschappen waar ook kruidenrijke akkerranden, houtwallen, heggen en bosjes worden aangetroffen. De soort broedt in Nederland in ongeveer 90% van de gevallen in nestkasten die in boerenschuren zijn geplaatst (BIJ12, 2017[d]). In het projectgebied zijn dergelijke nestkasten niet aanwezig en de aanwezige gebouwen zijn niet geschikt als nestlocatie. Negatieve effecten op de kerkuil kunnen daarom worden uitgesloten.

De ransuil leeft in kleinschalige landbouwlandschappen, bosranden, parken en open bosgebieden. De soort broedt meestal in oude nesten van kraaien, eksters en soms in oude nesten van reigers, roofvogels of eekhoorns. Bij voorkeur bevinden deze zich in naaldbomen, maar ook in boomopslag, houtwallen en vrijstaande bomen (Vogelbescherming Nederland, 2022[b]). Tijdens de onderzoeken in 2020 in het kader van Deelplan 3 op naastgelegen percelen werden geen ransuilen vastgesteld, maar op het perceel achter Nieuwe Kerkstraat 35 bevindt zich een nest in een zwarte els die geschikt is als nestlocatie. Negatieve effecten op de ransuil kunnen daarom niet worden uitgesloten.

De steenuil is een soort die voorkomt in kleinschalige cultuurlandschappen. Steenuilen broeden meestal in boomholten, nestkasten of nauwe ruimtes in gebouwen, bijvoorbeeld tussen de dakbedekking en het beschot. De steenuil is een zeer honkvaste soort die jaarrond gebruikt maakt van het nest (BIJ12, 2017[f]). Tijdens de onderzoeken in 2021 in het kader van Deelplan 3 op naastgelegen percelen werden geen steenuilen vastgesteld. De aanwezige schuur achter Nieuwe Kerkstraat 55 is daarnaast niet geschikt als nest- en verblijfplaats doordat deze niet toegankelijk zijn. Er werden dan ook geen sporen aangetroffen van de soort. Daarnaast zijn er geen knotbomen en steenuilkasten op de percelen aanwezig. Het perceel achter Nieuwe Kerkstraat 35 kan echter wel behoren tot het functioneel leefgebied van de steenuil. Negatieve effecten op de steenuil kunnen daarom niet worden uitgesloten.

De gierzwaluw is een soort die voorkomt in dorpen en steden waar hij broedt in donkere holtes, spleten en onder dakpannen van gebouwen (BIJ12, 2017[b]). In het woonhuis van Nieuwe Kerkstraat 47 zijn potentieel geschikte nestlocaties aanwezig onder de kantpannen en nokvorsten. De aanwezigheid van deze soort kan daarom niet worden uitgesloten.

De roek is een koloniebroeder die van oorsprong voorkomt in vochtige gras- en bouwlanden met verspreid staande boomgroepen. Een groot deel van de Nederlandse populatie broedt tegenwoordig binnen de bebouwde kom. De nesten worden gebouwd in hoog opgaande bomen (BIJ12, 2017[e]). In het projectgebied zijn geen geschikte nestlocaties aanwezig en in de omliggende bomen werden geen potentiële nesten aangetroffen. Hierdoor kunnen negatieve effecten op de roek worden uitgesloten.

De huismus is een standvogel die gebonden is aan bebouwing en komt voornamelijk voor in dorpen en steden (BIJ12, 2017[c]). Tijdens de onderzoeken in 2021 en 2022 in het kader van Deelplan 3 werden twee zingende huismussen aangetroffen op de garage van Nieuwe Kerkstraat 47, wat duidt op de aanwezigheid van nestlocaties. Om de precieze nestlocaties vast te stellen is nader onderzoek noodzakelijk. De percelen achter Nieuwe Kerkstraat 35 en 55 dienen ook onderzocht te worden om vast te kunnen stellen of werkzaamheden op deze locaties negatieve effecten kunnen hebben op de soort.

Naast strikt beschermde soorten, staan er ook soorten in de Wet natuurbescherming beschreven waarvan het nest alleen jaarrond beschermd is als er zwaarwegende ecologische redenen zijn. Dit zijn voornamelijk holenbroeders, maar ook soorten die op of tegen gebouwen aan nestelen. Het projectgebied biedt nestgelegenheid voor enkele soorten uit deze categorie. In de directe omgeving zijn echter voldoende uitwijkmogelijkheden waardoor de lokale staat van instandhouding niet in gevaar komt. Er zijn daarom geen ecologisch zwaarwegende redenen om potentiële nesten van deze soorten jaarrond te beschermen.

Reptielen en amfibieën

Algemene soorten

Op basis van de openbare verspreidingsgegevens zijn verschillende algemene amfibieën te verwachten in de omgeving van het projectgebied. Voor de algemene soorten geldt een vrijstelling van de Wet natuurbescherming. Verder geldt wel de algemene zorgplicht, waarbij alle handelingen die nadelige gevolgen veroorzaken achterwege gelaten moeten worden (artikel 1.11 Wnb). Indien dit niet mogelijk is moeten maatregelen worden genomen om negatieve effecten te beperken of ongedaan te maken.

Strikt beschermde soorten

Uit de openbare beschikbare verspreidingsgegevens blijkt dat de poelkikker in de omgeving van het projectgebied kunnen voorkomen. De poelkikker wordt op Europees niveau beschermd conform de Habitatrichtlijn (artikel 3.5 Wnb).

De poelkikker heeft een voorkeur voor zwak zure, stilstaande wateren in bos- en heidegebieden. De soort komt ook voor in de uiterwaarden en in poelen, vennen en watergangen in hoogveengebieden (RAVON, 2022). Het projectgebied voldoet echter niet aan de eisen die de poelkikker stelt aan zijn leefomgeving en er zijn geen voortplantingsplaatsen aanwezig. De dichtstbijzijnde waarneming van de soort is op een heideterrein op circa 3 kilometer ten oosten van het projectgebied. Negatieve effecten op de soort zijn daarom uitgesloten.

Vlinders

Uit de openbare beschikbare verspreidingsgegevens blijkt dat de strikt beschermde grote vos in de omgeving van het projectgebied kan voorkomen. De grote vos is een zeldzame, migrerende vlinder die haar eitjes legt rond de bovenste takken van hoogopgaande bomen. In Nederland voorzien iepen in 96% van de gevallen in de voortplantingsplaatsen van grote vossen. Sommige wilgensoorten, de pruim en de zoete kers vullen de overige 4% op. De soort overwintert als vlinder in oude, houten schuren, in holle bomen en tussen houtstapels (Nederlands Soortenregister, 2022). Het projectgebied voorziet niet in geschikte waardplanten voor de soort. Er is wel een houtopslag aanwezig in de schuur achter Nieuwe Kerkstraat 55 maar de grote vos werd tijdens de quickscan niet aangetroffen. Negatieve effecten op de voortplantings- en overwinteringslocaties kunnen daarom worden uitgesloten.

Overige beschermde diersoorten

Er zijn geen waarnemingen bekend van beschermde vissen, weekdieren en kevers in de omgeving van het projectgebied. Wel komt de strikt beschermde gevlekte witsnuitlibel in de ruime omgeving voor. De gevlekte witsnuitlibel wordt aangetroffen in laagveenmoerassen, vegetatierijke vennen en duinplassen (BIJ12, 2022). Gezien het ontbreken van deze habitattypen kan de aanwezigheid van de gevlekte witsnuitlibel worden uitgesloten. Er zijn geen negatieve effecten op de overige beschermde soorten.

Vaatplanten en mossen

Op basis van openbare verspreidingsgegevens komt de strikt beschermde knolspirea in de ruime omgeving van het projectgebied voor. Natuurlijke groeiplaatsen zijn echter niet te verwachten in het projectgebied. De soort komt alleen voor in kalkgraslanden, op heideterreinen en langs bosranden. Negatieve effecten op de strikt beschermde vaatplanten zijn daarom uitgesloten.

5.3 Samenvatting

Onderstaande tabel geeft de soorten die (mogelijk) aanwezig zijn weer, de effecten waar ze last van hebben en eventuele vervolgstappen die genomen moeten worden.

Soortgroep	Soort(en)	Aanwezigheid	Mogelijk effect	Opmerkingen
Vleermuizen	Verblijfplaatsen gebouwbewonende soorten	Mogelijk	Beschadigen verblijfplaatsen	Nader onderzoek nodig
	Verblijfplaatsen boombewonende soorten	Nee	Nee	-
	Foerageergebieden	Nee	Nee	-
	Vliegroutes	Nee	Nee	-
Grondgebonden zoogdiersoorten	Steenmarter, bunzing, hermelijn en wezel	Mogelijk	Beschadigen verblijfplaatsen	Nader onderzoek nodig
	Algemene soorten	Mogelijk	Nee*	-
Vogels	Boomvalk, steenuil, ransuil, gierzwaluw en huismus	Mogelijk	Beschadigen nestplaatsen	Nader onderzoek nodig
	Algemene soorten	Mogelijk	Beschadigen nestplaatsen	Werken buiten het vogelbroedseizoen
Reptielen en amfibieën	Strikt beschermde soorten	Nee	Nee	-
	Algemene soorten	Mogelijk	Nee*	-
Vlinders	Strikt beschermde soorten	Nee	Nee	-
Overige diersoorten	Strikt beschermde soorten	Nee	Nee	-
Vaatplanten en mossen	Strikt beschermde soorten	Nee	Nee	-

**Er dient rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht.*

6 CONCLUSIE

6.1 Conclusies gebieds- en soortbescherming

Er is onderzoek gedaan naar de mogelijke effecten op beschermde natuurgebieden en de effecten van het project op vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde soorten (Wnb).

Gebiedsbescherming

Natura 2000

Het projectgebied ligt buiten de Natura 2000-gebieden. Aangezien het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied op circa 4,2 kilometer afstand ligt zijn negatieve effecten als oppervlakteverlies, versnippering, verontreiniging, verdroging, optische verstoring en verstoring door trilling, geluid en mechanische effecten uitgesloten. Door het gebruik van werktuigen kunnen er wel indirecte gevolgen zijn door stikstofdepositie vanuit de lucht. De tijdelijke emissie in de realisatiefase is vanaf 1 juli 2021 echter vrijgesteld volgens de Wijzigingswet Wet natuurbescherming en Omgevingswet (stikstofreductie en natuurverbetering) en kan daardoor vanaf 1 juli 2021 zonder vergunning plaatsvinden (Rijksoverheid, 2021). De vrijstelling heeft geen betrekking op de gebruiksfase. Aangezien er in de toekomstige situatie sprake zal zijn van een toename van het aantal verkeersbewegingen vindt er in de gebruiksfase een toename van stikstofemissie plaats. Om de effecten van de stikstofuitstoot op nabijgelegen Natura 2000-gebieden inzichtelijk te maken wordt geadviseerd om een AERIUS-berekening uit te laten voeren.

Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone

Het projectgebied ligt op circa 1 kilometer ten oosten van het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO). Gezien de ligging buiten deze gebieden worden de kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen van het GNN en de GO bij de werkzaamheden niet aangetast.

Houtopstanden

Het projectgebied valt buiten de begrenzing van de bebouwde kom. Bij de kap van houtopstanden is er sprake van een meld- en herbeplantingsplicht zoals bedoeld in paragraaf 4.1 van de Wet natuurbescherming.

Soortbescherming
Van een aantal soorten is de aanwezigheid in het projectgebied niet uit te sluiten. Hieronder wordt per soort ingegaan op de bescherming en de mogelijke effecten die zij kunnen ondervinden door de werkzaamheden.

Gebouwbewonende vleermuizen
Tijdens het veldbezoek werden potentiële invliegopeningen aangetroffen in de schuur op het perceel achter Nieuwe Kerkstraat 55 en de bebouwing op het perceel van Nieuwe Kerkstraat 47. Verblijfsplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen kunnen daarom aanwezig zijn. Alle vleermuissoorten vallen onder de Habitatrichtlijn en zijn beschermd volgens artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming. Hierdoor is het verboden om de soorten opzettelijk te doden of vangen (artikel 3.5 lid 1 Wnb), opzettelijk te verstoren (artikel 3.5 lid 2 Wnb) of de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of vernielen (artikel 3.5 lid 4 Wnb). De sloop van de bebouwing zou kunnen leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming als deze als verblijfplaats fungeren voor vleermuizen. De aanwezigheid van vleermuizen in de bebouwing moet daarom nader worden onderzocht.

Steenmarter
Van de steenmarter is de aanwezigheid in het projectgebied niet uit te sluiten. Het verwijderen van de bosschages achter Nieuwe Kerkstraat 35 kan daarom een negatief effect hebben op de soort. De steenmarter is beschermd volgens artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming. Hierdoor is het verboden om de soorten opzettelijk te storen, vangen of doden en hun vaste rust- of verblijfplaatsen opzettelijk te beschadigen of vernielen. Het verwijderen van de bosschages zou daarom kunnen leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming. Nader onderzoek moet uitwijzen of de steenmarter de strook met bosschages gebruikt als vaste rustplaats.

Bunzing, hermelijn en wezel
Van de bunzing, hermelijn en wezel is de aanwezigheid in het projectgebied niet uit te sluiten. Het verwijderen van de bosschages achter Nieuwe Kerkstraat 35 kan daarom een negatief effect hebben op de kleine marterachtigen. De bunzing, hermelijn en wezel zijn nationaal beschermd (artikel 3.10 Wnb) en zijn in de provincie Gelderland niet vrijgesteld. Hierdoor is het verboden om de soorten opzettelijk te storen, vangen of doden en hun vaste rust- of verblijfplaatsen opzettelijk te beschadigen of vernielen. Nader onderzoek naar de kleine marterachtigen is daarom noodzakelijk om vast te kunnen stellen of de soorten voorkomen in het projectgebied.

Boomvalk
Een (oud) kraai- of eksternest werd aangetroffen in een zwarte els op het perceel achter Nieuwe Kerkstraat 35 waar de boomvalk in kan broeden. De boomvalk wordt beschermd volgens artikel 3.1 van de Wnb. Hierdoor is het verboden om de soort opzettelijk te storen, vangen of doden en de nest- of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of vernielen. De kap van de zwarte els zou kunnen leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming als deze als nestplaats fungeert voor de boomvalk. De aanwezigheid van de boomvalk moet daarom nader worden onderzocht.

Steenuil
Tijdens de onderzoeken in 2021 in het kader van Deelplan 3 werden geen steenuilen vastgesteld op percelen rond deze clusters, maar het perceel achter Nieuwe Kerkstraat 35 kan behoren tot het functioneel leefgebied van de soort. De steenuil wordt beschermd volgens artikel 3.1 van de Wnb. Hierdoor is het verboden om de soort opzettelijk te storen, vangen of doden en de nest- of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of vernielen. De herontwikkeling van het perceel zou kunnen leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming als deze tot het functioneel leefgebied van de steenuil behoort. De aanwezigheid van de steenuil moet daarom nader worden onderzocht.

Ransuil
Tijdens de onderzoeken in 2020 in het kader van Deelplan 3 werden geen ransuilen vastgesteld, maar op het perceel achter Nieuwe Kerkstraat 35 bevindt zich een nest in een zwarte els die geschikt is als nestlocatie. De ransuil wordt beschermd volgens artikel 3.1 van de Wnb. Hierdoor is het verboden om de soort opzettelijk te storen, vangen of doden en de nest- of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of vernielen. De kap van de zwarte els zou kunnen leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming als deze als nestplaats fungeert voor de ransuil. De aanwezigheid van de ransuil moet daarom nader worden onderzocht.

Gierzwaluw
Tijdens het veldbezoek zijn potentiële invliegopeningen aangetroffen in het woonhuis van Nieuwe Kerkstraat 47 die als nest- of rustplaats kunnen dienen. De gierzwaluw wordt beschermd volgens artikel 3.1 van de Wnb. Hierdoor is het verboden om de soort opzettelijk te storen, vangen of doden en de nest- of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of vernielen. De sloop van de woning zou kunnen leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming als deze als nestplaats fungeert voor de gierzwaluw. De aanwezigheid van gierzwaluwen moet daarom nader worden onderzocht.

Huismus
Tijdens de onderzoeken in 2021 en 2022 in het kader van Deelplan 3 werden twee zingende huismussen waargenomen op de garage van Nieuwe Kerkstraat 47. Dit duidt op de aanwezigheid van nestlocaties. De percelen achter Nieuwe Kerkstraat 35 en 55 dienen ook onderzocht te worden om vast te kunnen stellen of werkzaamheden op deze locaties negatieve effecten kunnen hebben op de soort. De huismus wordt beschermd volgens artikel 3.1 van de Wnb. Hierdoor is het verboden om de soort opzettelijk te storen, vangen of doden en de nest- of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of vernielen. Nader onderzoek is noodzakelijk om het precieze aantal nestlocaties en locaties daarvan vast te kunnen stellen. Ook moet in kaart worden gebracht of er sprake is van essentieel leefgebied in de onderzoeksclusters.

Algemene diersoorten
Het kan zijn dat er tijdens de werkzaamheden algemene diersoorten in het projectgebied voorkomen. Bij het uitvoeren van de werkzaamheden moet de algemene zorgplicht in acht worden genomen (artikel 1.11 Wnb). Handelingen die nadelige effecten hebben moet zoveel mogelijk worden voorkomen. Indien dit niet mogelijk is moeten maatregelen worden genomen om negatieve effecten te beperken of ongedaan te maken. Overigens moeten de werkzaamheden plaatsvinden buiten het vogelbroedseizoen omwille de aanwezigheid van algemene broedvogelsoorten.

6.2 Nader onderzoek

Gelet op de geschiktheid van het projectgebied voor vleermuizen, steenmarter, bunzing, hermelijn, wezel, huismus en hazelworm is nader onderzoek noodzakelijk om de daadwerkelijke functie van het projectgebied voor deze soorten te kunnen bepalen. Deze informatie is benodigd om vast te kunnen stellen of overtredingen van de Wet natuurbescherming aan de orde zijn.

Vleermuizen

Het nader onderzoek dient uitgevoerd te worden conform het vleermuisprotocol 2021 (Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus & Zoogdiervereniging, 2021).

Voor gebouwbewonende soorten worden de onderzoeksmethoden van de gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis aangehouden, waarbij ook andere vleermuissoorten kunnen worden aangetoond. Dit houdt in dat er in de periode van 15 mei t/m 30 september de volgende onderzoeken uitgevoerd dienen te worden:

- Kraamverblijven: Twee onderzoeksrondes (15 mei - 15 juli) met een tussenperiode van minimaal tien dagen, waarbij minimaal één onderzoeksronde moet plaatsvinden in juni;
- Zomerverblijven: Twee onderzoeksrondes (15 mei - 15 aug) met een tussenperiode van minimaal tien dagen;
- Paarverblijven: Twee onderzoeksrondes (15 aug - 30 sep) met een tussenperiode van minimaal tien dagen, waarvan minimaal één onderzoeksronde moet plaatsvinden rond middernacht.
- Massawinterverblijven: Twee onderzoeksrondes (1 aug - 10 sep) met een tussenperiode van minimaal tien dagen. Dit onderzoek kan gecombineerd worden met het onderzoek naar paarverblijven. Het onderzoek naar massawinterverblijven heeft alleen betrekking op het woonhuis van Nieuwe Kerkstraat 47.

Steenmarter

Het nader onderzoek naar de steenmarter moet worden uitgevoerd met een cameraval. De cameraval wordt tussen maart en september geplaatst voor de duur van minimaal zes weken op het perceel achter Nieuwe Kerkstraat 35. Zo kan worden vastgesteld of de steenmarter in het gebied aanwezig is en wat voor functie het projectgebied al dan niet heeft.

Bunzing, hermelijn en wezel

Het nader onderzoek naar de bunzing, hermelijn en wezel moet worden uitgevoerd conform de 'Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming' (Bouwens, 2017). De kleine marterachtigen zijn het meest actief van maart tot en met augustus. Om aanwezigheid van de soorten aan te kunnen tonen worden deze materialen minimaal zes weken tijdens de actieve periode geplaatst op het perceel achter Nieuwe Kerkstraat 35. Indien buiten de actieve periode onderzoek wordt gedaan moet een onderzoeksperiode van minimaal twaalf weken worden gehanteerd. Onderzoek naar deze soorten vindt plaats aan de hand van een combinatie van onderzoeksmethouden, namelijk met een cameraval, sporenbuis en marterbox.

Boomvalk

Het nader onderzoek naar de boomvalk moet worden uitgevoerd in de periode 1 mei t/m 31 augustus conform de telrichtlijnen van SOVON Vogelonderzoek Nederland (SOVON, 2022[a]). Gedurende twee veldbezoeken moet worden gekeken of er sprake is van nestindicatieve waarnemingen, dan wel balts of de aanwezigheid van exemplaren.

Steenuil
Het nader onderzoek naar de steenuil dient te worden uitgevoerd conform het Kennisdocument van BIJ12 (BIJ12, 2017[f]). Er moet worden onderzocht of het gebied deel uitmaakt van het leefgebied van een steenuil en of het gebied al dan niet in voldoende mate wordt gebruikt om te worden beschouwd als de essentiële functionele leefomgeving. Waarnemingen van exemplaren kunnen het hele jaar worden gedaan, met een optimum van 15 februari tot en met 15 april.

Ransuil
Het nader onderzoek naar de ransuil moet worden uitgevoerd in de periode 15 februari t/m 20 juli conform de telrichtlijnen van SOVON Vogelonderzoek Nederland (SOVON, 2022[b]). Gedurende twee veldbezoeken moet worden gekeken of er sprake is van nestindicatieve waarnemingen, dan wel balts of de aanwezigheid van exemplaren.

Gierzwaluw
Het nader onderzoek naar de gierzwaluw moet worden uitgevoerd tussen 15 mei en 15 juli, wanneer gierzwaluwen gebruik maken van de nestlocaties. In deze periode moeten er drie veldbezoeken worden afgelegd met een tussenperiode van tenminste tien dagen. Hiervan moet minimaal één van de veldbezoeken plaatsvinden tussen 20 juni en 7 juli. Dat is de periode dat er jongen aanwezig zijn. De inventarisaties moeten worden uitgevoerd tussen 21:00 en 22:30 conform de '*Toelichting aanvraag ontheffing Wet natuurbescherming (Wnb), Hoofdstuk 3 soorten*' van provincie Gelderland (Provincie Gelderland, 2021).

Huismus
Het nader onderzoek naar de huismus moet worden uitgevoerd tussen 1 april en 15 mei conform het kennisdocument van BIJ12. In deze periode moeten twee veldbezoeken worden afgelegd met een tussenliggende periode van minimaal tien dagen. Gedurende één uur moet worden gekeken of er zingende mannetjes aanwezig zijn en of er gebruik wordt gemaakt van invliegopeningen naar nestlocaties. Ook de functionele leefomgeving moet in kaart worden gebracht (BIJ12, 2017[c]).

7 LITERATUURLIJST

7.1 Referenties

Bouwens, S. (2017). *Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming.* 's-Hertogenbosch, Nederland: Zoogdiervereniging Nederland en Provincie Noord-Brabant

BIJ12 (2017[a]). *Kennisdocument Buizerd, Buteo buteo, versie 1.0, juli 2017.* BIJ12: Utrecht, Nederland.

BIJ12 (2017[b]). *Kennisdocument Gierzwaluw, Apus apus, versie 1.0, juli 2017.* Utrecht, Nederland: BIJ12.

BIJ12 (2017[c]). *Kennisdocument Huismus, Passer domesticus, versie 1.0, juli 2017.* Utrecht, Nederland: BIJ12.

BIJ12 (2017[d]). *Kennisdocument Kerkuil, Tyto alba, versie 1.0, juli 2017.* Utrecht, Nederland: BIJ12.

BIJ12 (2017[e]). *Kennisdocument Roek, Corvus frugilegus, versie 1.0, juli 2017.* Utrecht, Nederland: BIJ12.

BIJ12 (2017[f]). *Kennisdocument Steenuil, Athene noctua, versie 1.0, juli 2017.* Utrecht, Nederland: BIJ12.

BIJ12 (2022). *Gevlekte witsnuitlibel.* Geraadpleegd op 18 februari 2022 via https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/subsidiestelsel-natuur-en-landschap/agrarisch-natuurbeheer-anlb/kennisbank/doelsoorten/gevlekte-witsnuitlibel/

Nederlands Soortenregister (2022). *Grote vos, Nymphalis polychloros*. Geraadpleegd op 18 februari 2022 via https://www.nederlandsesoorten.nl/linnaeus_ng/app/views/species/nsr_taxon.php?id=168189&cat=152

Provincie Gelderland (2018). *Omgevingsvisie Gaaf Gelderland.* Arnhem, Nederland: Provincie Gelderland.

Provincie Gelderland (2021). *Toelichting aanvraag ontheffing Wet natuurbescherming (Wnb), Hoofdstuk 3 soorten*. Arnhem, Nederland: Provincie Gelderland.

Provincie Gelderland (2022). *Geconsolideerde Omgevingsverordening Gelderland (februari 2022)*. Arnhem, Nederland: Provincie Gelderland.

RAVON (2022). *Poelkikker, Pelophylax lessonae*. Geraadpleegd op 14 februari 2022 via https://www.ravon.nl/Soorten/Soortinformatie/poelkikker

Rijksoverheid (2021). *Wijzigingswet Wet natuurbescherming en Omgevingswet (stikstofreductie en natuurverbetering).* 's-Gravenhage, Nederland: Rijksoverheid.

SOVON Vogelonderzoek Nederland [SOVON] (2022). *Boomvalk, Falco subbuteo – Eurasian hobby.* Geraadpleegd op 18 februari 2022 via https://stats.sovon.nl/stats/soort/3100

SOVON Vogelonderzoek Nederland [SOVON] (2022). *Ransuil, Asio otus – Long-eared owl*. Geraadpleegd op 18 februari 2022 via https://stats.sovon.nl/stats/soort/7670

Veldman, J. & Troost, C. (2019). *Brochure Soortenbescherming in Overijssel: Bunzing, egel, hermelijn en wezel*. Zwolle, Nederland: Provincie Overijssel.

Vogelbescherming Nederland (2022[b]). *Boomvalk*. Geraadpleegd op 14 februari 2022 via https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/boomvalk

Vogelbescherming Nederland (2022[b]). *Ransuil*. Geraadpleegd op 14 februari 2022 via https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/ransuil

Vogelbescherming Nederland (2022[c]). *Sperwer*. Geraadpleegd op 14 februari 2022 via https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/sperwer

Zoogdiervereniging (2022). *Steenmarter*. Geraadpleegd op 14 februari 2022 via https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/steenmarter

7.2 Gebruikte websites

www.floron.nl
www.pdok.nl
www.ravon.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.waarneming.nl
www.zoogdiervereniging.nl

7.3 Overige geraadpleegde bronnen

Dietz, C. & Kiefer, A. (2016). *Bats of Britain and Europe*. Londen, Verenigd Koninkrijk: Bloomsbury Publishing.

Jędrzejewski, W. & Sidorovich, V. (2010). *The art of tracking animals*. Białowieża, Polen: Mammal Research Institute Polish Academy of Sciences Białowieża.

Svensson, L., Mullarney, K. & Zetterström, D. (2009). *Birds of Europe (2e ed.).* Londen, Verenigd Koninkrijk: HarperCollins Publishers.

Tolman, T. & Lewington, R. (2008). *Collins Butterfly Guide: The Most Complete Guide to the Butterflies of Britain and Europe*. Londern, Verenigd Koninkrijk: HarperCollins Publishers.

Vogelbescherming Nederland & Stichting Veldonderzoek Flora en Fauna (2007). *Topografische atlas voor flora en fauna van Nederland (1e ed.).* Papendrecht, Nederland: Mouthaan Grafisch Bedrijf.

buro ontwerp & omgeving
adviseurs voor leefomgeving

Nader ecologisch onderzoek

Herontwikkeling percelen Nieuwe Kerkstraat 35, 47 en 55 binnen Deelplan 3

Nijkerkerveen

Gemeente Nijkerk

Projectnummer: 3252.03
Datum: 30-09-2022

Nader ecologisch onderzoek

Herontwikkeling percelen Nieuwe Kerkstraat 35, 47 en 55 binnen Deelplan 3

Nijkerkerveen

Opdrachtgever:	Gemeente Nijkerk
Projectnummer:	3252.03
Datum:	30-09-2022
Projectleider en rapporteur:	Jur Metselaar
Autorisatie:	Jesse van Dijk

Opdrachtnemer: Buro Ontwerp & Omgeving

Velperweg 157
6824 MB Arnhem
Postbus 2033
6802 CA Arnhem

info@ontwerpenomgeving.nl
www.ontwerpenomgeving.nl

INHOUD

Pagina

1 INLEIDING 3

2 PROJECTGEBIED EN WERKZAAMHEDEN 4
2.1 Geplande werkzaamheden 4

3 RESULTATEN QUICKSCAN 5
3.1 Gebouwbewonende vleermuizen 5
3.2 Steenmarter 5
3.3 Bunzing, hermelijn en wezel 5
3.4 Steenuil 5
3.5 Ransuil 6
3.6 Gierzwaluw 6
3.7 Huismus 6
3.8 Algemene soorten 6

4 ONDERZOEKSMETHODE 7
4.1 Gebouwbewonende vleermuizen 7
4.2 Bunzing, hermelijn, wezel en steenmarter 8
4.3 Steenuil 9
4.4 Ransuil 10
4.5 Gierzwaluw 10
4.6 Huismus 10

5 RESULTATEN 12
5.1 Vleermuizen 12
5.2 Bunzing, hermelijn, wezel en steenmarter 14
5.3 Steenuil en ransuil 15
5.4 Ransuil 17
5.5 Gierzwaluw 17
5.6 Huismus 17

6 CONCLUSIE EN ADVIES 19

7 LITERATUURLIJST 20
7.1 Referenties 20
7.2 Overige geraadpleegde bronnen 20

1 INLEIDING

In opdracht van gemeente Nijkerk is door Buro Ontwerp & Omgeving een nader ecologisch onderzoek uitgevoerd op percelen aan de Nieuwe Kerkstraat 35, 47 en 55 te Nijkerkerveen. De initiatiefnemer is voornemens om op deze locaties nieuwbouw te realiseren. De percelen zullen deel gaan uitmaken van een toekomstig woongebied, dat bekend staat als Deelplan 3 waar reeds in 2020 en 2021 nader ecologisch onderzoek is uitgevoerd door Buro Ontwerp & Omgeving.

Het nader ecologisch onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten van de quickscan natuurtoets die Buro Ontwerp & Omgeving op 15 februari 2022 in het projectgebied heeft uitgevoerd. Hieruit kwam naar voren dat de projectlocatie geschikt is als verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen, steenmarter, kleine marterachtigen, boomvalk, steenuil, ransuil, gierzwaluw en huismus. Met uitzondering van de boomvalk is nader onderzoek gedaan om vast te stellen of er rust- of verblijfplaatsen van deze soorten aanwezig zijn of om vast te kunnen stellen of het gebied deel uitmaakt van de essentiële functionele leefomgeving. Hierbij wordt opgemerkt dat het boomnest dat eventueel kon worden gebruikt door de boomvalk ten tijde van het nader onderzoek niet meer aanwezig was. Het onderzoek naar de boomvalk kwam daardoor te vervallen.

De volgende vragen staan centraal in het onderzoek:

- Zijn gebouwbewonende vleermuizen, steenmarter, kleine marterachtigen, steenuil, ransuil, gierzwaluw en huismus in het projectgebied aanwezig?
- Wat is de functie van het projectgebied voor deze soorten?
- Moet er een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) worden aangevraagd?
- Moeten er mitigerende en compenserende maatregelen worden genomen?

In het voorliggende rapport worden achtereenvolgens het projectgebied (hoofdstuk 2), de resultaten uit de quickscan (hoofdstuk 3), de onderzoeksmethode (hoofdstuk 4), de resultaten van het nader onderzoek (hoofdstuk 5) en de conclusie en het advies (hoofdstuk 6) beschreven.

2 PROJECTGEBIED EN WERKZAAMHEDEN

Het projectgebied bestaat uit drie percelen aan de Nieuwe Kerkstraat in het zuidwesten van de kern van Nijkerkerveen. Het betreft de percelen die behoren bij Nieuwe Kerkstraat 35, 47 en 55. Het cluster dat nummer 35 omvat bestaat uit een braakliggend perceel met enkele bosschages en singels met voornamelijk zwarte els. Daarnaast liggen er verschillende typen materialen en twee zeecontainers verspreid over het perceel. Het cluster dat nummer 47 omvat bestaat uit een vrijstaande woning, garage en tuin. Het cluster dat nummer 55 omvat bestaat uit een schuur en de bijbehorende tuingrond. De omgeving van het project-gebied bestaat uit een woonmilieu met enkele bedrijven, diverse weilanden en enkele houtopstanden. Op de navolgende afbeelding zijn de begrenzingen van de clusters weergegeven (figuur 1).



Figuur 1. Luchtfoto van het projectgebied aan Nieuwe Kerkstraat te Nijkerkerveen (rood kader).

2.1 Geplande werkzaamheden

De initiatiefnemer is voornemens om op deze locaties nieuwbouw te realiseren. De percelen zullen deel gaan uitmaken van een toekomstig woongebied, dat bekend staat als Deelplan 3 waar reeds in 2020 en 2021 nader ecologisch onderzoek is uitgevoerd door Buro Ontwerp & Omgeving.

3 RESULTATEN QUICKSCAN

Op 15 februari 2022 is in het projectgebied een quickscan natuurtoets uitgevoerd. Uit de quickscan blijkt dat er meer informatie benodigd was om de sloop van de bebouwing volledig te kunnen toetsen aan de Wet natuurbescherming. Hieronder worden deze resultaten nog eens kort besproken.

3.1 Gebouwbewonende vleermuizen

Tijdens het veldbezoek werden potentiële invliegopeningen aangetroffen in de schuur op het perceel achter Nieuwe Kerkstraat 55 en de bebouwing op het perceel van Nieuwe Kerkstraat 47. Verblijfsplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen kunnen daarom aanwezig zijn. Alle vleermuissoorten vallen onder de Habitatrichtlijn en zijn beschermd volgens artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming. Hierdoor is het verboden om de soorten opzettelijk te doden of vangen (artikel 3.5 lid 1 Wnb), opzettelijk te verstoren (artikel 3.5 lid 2 Wnb) of de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of vernielen (artikel 3.5 lid 4 Wnb). De sloop van de bebouwing zou kunnen leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming als deze als verblijfplaats fungeren voor vleermuizen. De aanwezigheid van vleermuizen in de bebouwing werd daarom nader onderzocht.

3.2 Steenmarter

Van de steenmarter is de aanwezigheid in het projectgebied niet uit te sluiten. Het verwijderen van de bosschages achter Nieuwe Kerkstraat 35 kan daarom een negatief effect hebben op de soort. De steenmarter is beschermd volgens artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming. Hierdoor is het verboden om de soorten opzettelijk te doden of vangen (artikel 3.10 lid 1a Wnb) en de vaste rust- of voortplantingsplaatsen opzettelijk te beschadigen of vernielen (artikel 3.10 lid 1b Wnb). Het verwijderen van de bosschages zou daarom kunnen leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming. Nader onderzoek moet uitwijzen of de steenmarter de bosschages gebruikt als vaste rust- of verblijfplaats.

3.3 Bunzing, hermelijn en wezel

Van de bunzing, hermelijn en wezel is de aanwezigheid in het projectgebied niet uit te sluiten. Het verwijderen van de bosschages achter Nieuwe Kerkstraat 35 kan daarom een negatief effect hebben op de kleine marterachtigen. De bunzing, hermelijn en wezel zijn nationaal beschermd (artikel 3.10 Wnb) en zijn in de provincie Gelderland niet vrijgesteld. Hierdoor is het verboden om de soorten opzettelijk te doden of vangen (artikel 3.10 lid 1a Wnb) en de vaste rust- of voortplantingsplaatsen opzettelijk te beschadigen of vernielen (artikel 3.10 lid 1b Wnb). Nader onderzoek naar de kleine marterachtigen is daarom noodzakelijk om vast te kunnen stellen of de soorten voorkomen in het projectgebied.

3.4 Steenuil

Tijdens de onderzoeken in 2021 in het kader van Deelplan 3 werden geen steenuilen vastgesteld op percelen rond deze clusters, maar het perceel achter Nieuwe Kerkstraat 35 kan behoren tot het functioneel leefgebied van de soort. De steenuil wordt beschermd volgens artikel 3.1 van de Wnb. Hierdoor is het verboden om de soort opzettelijk te doden of vangen (artikel 3.1 lid 1 Wnb), de nestplaatsen, rustplaatsen en eieren van de soort opzettelijk te beschadigen of vernielen (artikel 3.1 lid 2 Wnb) en de soort opzettelijk te storen (artikel 3.1 lid 4 Wnb). De herontwikkeling van het perceel zou kunnen leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming als deze tot het functioneel leefgebied van de steenuil behoort. De aanwezigheid van de steenuil moet daarom nader worden onderzocht.

3.5 Ransuil

Tijdens de onderzoeken in 2020 in het kader van Deelplan 3 werden geen ransuilen vastgesteld, maar op het perceel achter Nieuwe Kerkstraat 35 bevindt zich een nest in een zwarte els die geschikt is als nestlocatie. Ook kan het braakliggende perceel behoren tot de functionele leefomgeving. De ransuil wordt beschermd volgens artikel 3.1 van de Wnb. Hierdoor is het verboden om de soort opzettelijk te doden of vangen (artikel 3.1 lid 1 Wnb), de nestplaatsen, rustplaatsen en eieren van de soort opzettelijk te beschadigen of vernielen (artikel 3.1 lid 2 Wnb) en de soort opzettelijk te storen (artikel 3.1 lid 4 Wnb). De werkzaamheden zouden kunnen leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming als het terrein functioneert als nestplaats of functionele leefomgeving van de ransuil. De aanwezigheid van de ransuil werd daarom nader onderzocht

3.6 Gierzwaluw

Tijdens het veldbezoek zijn potentiële invliegopeningen aangetroffen in het woonhuis van Nieuwe Kerkstraat 47. De gierzwaluw wordt beschermd volgens artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming en zijn nest is jaarrond beschermd. Hierdoor is het verboden om de soort opzettelijk te doden of vangen (artikel 3.1 lid 1 Wnb), de nestplaatsen, rustplaatsen en eieren van de soort opzettelijk te beschadigen of vernielen (artikel 3.1 lid 2 Wnb) en de soort opzettelijk te storen (artikel 3.1 lid 4 Wnb). De sloop van de woning zou kunnen leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming als deze als nestplaats fungeert voor de gierzwaluw. De aanwezigheid van de gierzwaluw moet daarom nader worden onderzocht.

3.7 Huismus

Tijdens de onderzoeken in 2021 en 2022 in het kader van Deelplan 3 werden twee zingende huismussen waargenomen op de garage van Nieuwe Kerkstraat 47. Dit duidt op de aanwezigheid van nestlocaties. De percelen achter Nieuwe Kerkstraat 35 en 55 dienen ook onderzocht te worden om vast te kunnen stellen of werkzaamheden op deze locaties negatieve effecten kunnen hebben op de soort. De huismus wordt beschermd volgens artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming. Hierdoor is het verboden om de soort opzettelijk te doden of vangen (artikel 3.1 lid 1 Wnb), de nestplaatsen, rustplaatsen en eieren van de soort opzettelijk te beschadigen of vernielen (artikel 3.1 lid 2 Wnb) en de soort opzettelijk te storen (artikel 3.1 lid 4 Wnb). De sloop van de bebouwing zou daarom kunnen leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming als deze als nestplaats fungeert voor de huismus. De aanwezigheid van de huismus werd daarom nader onderzocht.

3.8 Algemene soorten

Het kan zijn dat er tijdens de werkzaamheden algemene diersoorten op het perceel voorkomen. Bij het uitvoeren van werkzaamheden moet de algemene zorgplicht in acht worden genomen (artikel 1.11 Wnb). Handelingen die nadelige effecten hebben moeten zoveel mogelijk worden voorkomen. Indien dit niet mogelijk is moeten maatregelen worden genomen om negatieve effecten te beperken of ongedaan te maken. Overigens moeten de werkzaamheden plaatsvinden buiten het vogelbroedseizoen omwille de aanwezigheid van algemene broedvogelsoorten.

4 ONDERZOEKSMETHODE

4.1 Gebouwbewonende vleermuizen

Het nader onderzoek naar vleermuizen werd uitgevoerd conform het vleermuisprotocol 2021 (Vleermuis-vakberaad Netwerk Groene Bureaus & Zoogdiervereniging, 2021).

De onderzoeksmethoden van de gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis werden aangehouden, waarbij ook andere vleermuissoorten konden worden aangetoond. Dit houdt in dat de volgende onderzoeken werden uitgevoerd in de periode 15 mei t/m 1 oktober (BIJ12, 2017[a]):

- Kraamverblijven: Twee onderzoeksrondes (15 mei - 15 juli) met een tussenperiode van minimaal tien dagen, waarbij minimaal één onderzoeksronde moet plaatsvinden in juni;
- Zomerverblijven: Twee onderzoeksrondes (15 mei - 15 juli) met een tussenperiode van minimaal tien dagen;
- Paarverblijven: Twee onderzoeksrondes (15 aug - 1 okt) met een tussenperiode van minimaal tien dagen, waarbij één onderzoeksronde rond middernacht moet worden uitgevoerd.

De veldbezoeken werden uitgevoerd onder omstandigheden die gunstig zijn voor het waarnemen van vleermuizen. De temperatuur was bij alle veldbezoeken tenminste 7°C, de windsnelheid lag onder de 5 Bft. en er viel geen neerslag.

Tabel 1. Gegevens vleermuisonderzoek

Type onderzoek	Datum	Tijd	Temp. (°C)	Wind (Bft.)	Weer	Inventarisanten
Zomer	20-05-2022	03:35 - 05:35	10	NW1	Bewolking 0% en droog	J. Metselaar J. van Dijk T. Werner
Zomer Kraam	10-06-2022	21:55 - 23:55	20	ZW3	Bewolking 30% en droog	J. van Dijk S. Vroom I. Bouwknegt
Zomer Kraam	11-07-2022	21:55 - 23:55	19 - 17	NO2	Bewolking 80 - 30% en droog	D. Lukkezen J. van Dijk T. Werner
Paar	25-08-2022 - 26-08-2022	22:30 - 00:30	21 - 20	NW3	Bewolking 0 - 20% en droog	J. Metselaar J. van Dijk
Paar	29-09-2022	20:25 - 22:25	10 - 9	W1	Bewolking 30 - 60% en droog	J. Metselaar M. Grishchenko

De onderzoeken werden uitgevoerd met behulp van vleermuisdetectors (Batlogger M, Batlogger M2 en/of Pettersson D200) waarmee ultrasone geluiden van vleermuizen hoorbaar werden gemaakt voor het menselijk oor.

4.2 Bunzing, hermelijn, wezel en steenmarter

Het onderzoek naar de bunzing werd uitgevoerd conform de 'Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming' (Bouwens, 2017). Het onderzoek vond plaats in de periode waarin de soort het meest actief is, namelijk van maart tot en met augustus. Het onderzoek naar de kleine marters werd uitgevoerd met behulp van cameravallen voor een periode van tenminste zes weken, op het perceel achter Nieuwe Kerkstraat 35. Onderzoek naar deze soorten vond plaats aan de hand van een combinatie van onderzoeksmethouden, namelijk met een vrijstaande cameraval, sporenbuis en een marterbox. Voor de steenmarter is geen onderzoeksprotocol beschikbaar, maar waarnemingen van de soort konden worden gedaan met de cameravallen die voor de kleine marters werden geplaatst.



Figuur 2. Locaties van de marterbox (gele stip) en de vrijstaande cameraval (oranje stip).

Tabel 2. Gegevens cameravallen voor het onderzoek naar de kleine marters en steenmarter.

Camera-val	Begindatum	Einddatum	Doelsoorten	Positionering
1	25-05-2022	10-08-2022	Bunzing, hermelijn, wezel en steenmarter	Vrijstaande cameraval
2	25-05-2022	10-08-2022	Bunzing, hermelijn, wezel en steenmarter	Marterbox

Tussentijds werden alle cameravallen gecontroleerd en werd lokstof bijgevuld. Hiervoor werd gekookt ei gebruikt. De marterbox werd geplaatst naast een composthoop en wat opgaande vegetatie. De vrijstaande cameraval hing aan een kleine boom in vrij dicht struweel. Deze cameraval werd gericht op een sporenbuis.



Figuur 3. Marterbox naast de composthoop, aan de achterzijde van het braakliggende perceel dat tot Nieuwe Kerkstraat 35 behoort.

4.3 Steenuil

Het nader onderzoek naar de steenuil werd uitgevoerd conform het Kennisdocument van BIJ12 (BIJ12, 2017[c]). Er werd onderzocht of het gebied deel uitmaakt van het leefgebied van een steenuil en of het gebied al dan niet in voldoende mate wordt gebruikt om te worden beschouwd als de essentiële functionele leefomgeving. Waarnemingen van exemplaren kunnen het hele jaar worden gedaan, met een optimum van 15 februari tot en met 15 april. Er werden twee avondbezoeken uitgevoerd in de periode 15 februari tot en met 15 april en zowel een dagbezoek als avondbezoek in de tweede helft van april.

Tabel 3. Gegevens onderzoek naar de steenuil.

Datum	Tijd	Temp. (°C)	Wind (Bft.)	Weer	Inventarisanten
14-03-2022	19:10 - 21:10	11 - 5	W2 - ZO1	Bewolking 50% en droog	J. Metselaar D. Lukkezen
11-04-2022	21:30 - 23:30	12 - 10	O3	Bewolking 5% en droog	J. van Dijk
22-04-2022	12:00 - 14:15	15	ONO4	Bewolking 70% en droog	J. Metselaar J. van Dijk
26-04-2022	21:25 - 23:25	9 - 6	N2	Bewolking 0% en droog	D. Lukkezen

4.4 Ransuil

Het nader onderzoek naar de ransuil werd uitgevoerd in de periode 15 februari t/m 20 juli conform de telrichtlijnen van SOVON Vogelonderzoek Nederland (SOVON, 2022). Gedurende twee veldbezoeken moet worden gekeken of er sprake is van nestindicatieve waarnemingen, dan wel balts of de aanwezigheid van exemplaren. Er werden daarom drie veldbezoeken afgelegd in de voorgenoemde periode.

Tabel 4. Gegevens onderzoek naar de ransuil.

Datum	Tijd	Temp. (°C)	Wind (Bft.)	Weer	Inventarisanten
14-03-2022	19:10 - 21:10	11 - 5	W2 - ZO1	Bewolking 50% en droog	J. Metselaar D. Lukkezen
11-04-2022	21:30 - 23:30	12 - 10	O3	Bewolking 5% en droog	J. van Dijk
26-04-2022	21:25 - 23:25	9 - 6	N2	Bewolking 0% en droog	D. Lukkezen

4.5 Gierzwaluw

Het nader onderzoek naar de gierzwaluw werd uitgevoerd tussen 15 mei en 15 juli, wanneer gierzwaluwen gebruik maken van de nestlocaties. In deze periode werden er drie veldbezoeken worden afgelegd met een tussenperiode van tenminste tien dagen. Hiervan vond minimaal één van de veldbezoeken plaats tussen 20 juni en 7 juli. Dat is de periode dat er jongen aanwezig zijn. De inventarisaties werden uitgevoerd tussen 21:00 en 22:30 conform de '*Toelichting aanvraag ontheffing Wet natuurbescherming (Wnb), Hoofdstuk 3 soorten*' van provincie Gelderland (Provincie Gelderland, 2021).

Tabel 5. Gegevens onderzoek naar de gierzwaluw.

Datum	Tijd	Temp. (°C)	Wind (Bft.)	Weer	Inventarisanten
10-06-2022	21:00 - 22:30	20	ZW3	Bewolking 30% en droog	J. van Dijk
22-06-2022	21:00 - 22:30	17	ZW2	Bewolking 0% en droog	J. van Dijk
11-07-2022	21:00 - 22:30	19	NO2	Bewolking 80% en droog	D. Lukkezen

4.6 Huismus

Het nader onderzoek naar de huismus werd uitgevoerd tussen 1 april en 15 mei conform het kennisdocument van BIJ12. In deze periode werden twee veldbezoeken afgelegd met een tussenliggende periode van minimaal tien dagen. Gedurende één uur werd gekeken of er zingende mannetjes aanwezig zijn en of er gebruik wordt gemaakt van invliegopeningen naar nestlocaties (BIJ12, 2017[b]).

Tabel 6. Gegevens onderzoek naar de huismus.

Datum	Tijd	Temp. (°C)	Wind (Bft.)	Weer	Inventarisanten
22-04-2022	12:00 - 14:15	15	ONO4	Bewolking 70% en droog	J. Metselaar J. van Dijk
04-05-2022	09:30 - 11:00	11	WNW1	Bewolking 0% en droog	J. Metselaar J. van Dijk

5 RESULTATEN

5.1 Vleermuizen

Eerste vleermuisonderzoek (zomerverblijven)

Het eerste vleermuisonderzoek vond plaats in de vroege ochtend van 20 mei 2022. Bij de schuur achter Nieuwe Kerkstraat 55 werd regelmatig een gewone dwergvleermuis waargenomen. In de periode tot aan 04:55 passeerde de soort zo nu en dan langs het observatiepunt. Van 04:55 tot aan 05:14 was er een exemplaar aanwezig dat foerageerde boven de kippenren en bomen tussen het onderzochte schuurtje en het woonhuis van nummer 55 en de vijvers achter Nieuwe Kerkstraat 53A. Na 05:14 werden hier geen gewone dwergvleermuizen waargenomen. Vanuit het observatiepunt zijn zowel de schuur als diverse gevels van omringende gebouwen goed zichtbaar. Er werden echter geen invliegende exemplaren geconstateerd. Los van de gewone dwergvleermuis passeerde hier één keer een ruige dwergvleermuis (03:45) en één keer een rosse vleermuis (03:53). Bij de schuur en de woning behorende tot Nieuwe Kerkstraat 47 werd vrij weinig vleermuisactiviteit vastgesteld. Bij de schuur ging het slechts om negen keer een passerende gewone dwergvleermuis in de periode tussen 04:24 en 04:45. Andere vleermuissoorten werden hier niet waargenomen. Bij de woning ging het om sporadisch voorbij vliegende gewone dwergvleermuizen.

Tweede vleermuisonderzoek (zomer- en kraamverblijven)

Het tweede vleermuisonderzoek vond plaats in de avond van 10 juni 2022. Er werden tijdens dit veldbezoek geen uitvliegende vleermuizen geconstateerd. Ondanks dit was er in de omgeving van Nieuwe Kerkstraat 55 veel activiteit van passerende en foeragerende gewone dwergvleermuizen (vanaf 22:28). Rond de bebouwing van Nieuwe Kerkstraat 47 was minder activiteit en werden vanaf 22:32 een aantal passerende gewone dwergvleermuizen gezien. Los van deze waarnemingen werd twee keer een overvliegende rosse vleermuis vastgesteld ter hoogte van Nieuwe Kerkstraat 47 en werd twee keer een passerende laatvlieger vastgesteld ter hoogte van Nieuwe Kerkstraat 55. Deze toonden geen binding met het projectgebied.

Derde vleermuisonderzoek (zomer- en kraamverblijven)

Het derde vleermuisonderzoek werd uitgevoerd in de avond van 11 juli 2022. Tijdens dit veldbezoek werden er geen uitvliegende vleermuizen vastgesteld. De eerste waarneming betrof die van een rosse vleermuis. Dit exemplaar vloog hoog over Nieuwe Kerkstraat 47 om 22:04. De eerste gewone dwergvleermuis werd vastgesteld om 22:24. Dit exemplaar passeerde langs de schuur achter Nieuwe Kerkstraat 55. Twee minuten later werd ook ter hoogte van Nieuwe Kerkstraat 47 de eerste passerende gewone dwergvleermuis waargenomen. Verder werden er verspreid over de avond nog passerende en kort foeragerende gewone dwergvleermuizen vastgesteld. Deze toonden echter geen binding met de onderzochte bebouwing. Ook werden de laatvlieger en rosse vleermuis nog diverse malen overvliegend of passerend waargenomen.

Vierde vleermuisonderzoek (paarverblijven)
Het vierde vleermuisonderzoek vond plaats in de avond en nacht van 25 op 26 augustus 2022. Tijdens dit locatiebezoek werden twee baltsterritoria van gewone dwergvleermuizen vastgesteld. Hiervan bevond zich één exemplaar langs de Nieuwe Kerkstraat tussen Nieuwe Kerkstraat 49 en de kruising met de Birkenhof en het tweede exemplaar ter hoogte van het perceel van Nieuwe Kerkstraat 43 en de achtertuin van Nieuwe Kerkstraat 41. Gezien de baltsactiviteit plaatsvindt buiten de percelen van het projectgebied zijn er op basis van het onderzoek geen paarverblijven van deze soort in de te slopen gebouwen te verwachten. Daarnaast werden er nog twee keer een passerende laatvlieger (22:34 en 23:36) en één keer een passerende ruige dwergvleermuis (23:16) vastgesteld.



Figuur 4. Locaties waar baltsende gewone dwergvleermuizen werden vastgesteld (blauw) t.o.v. de bij het projectgebied horende clusters (rood kader).

Vijfde vleermuisonderzoek (paarverblijven)
Het vijfde vleermuisonderzoek vond plaats in de avond van 28 september 2022. Tijdens dit locatiebezoek was de vleermuisactiviteit matig te noemen. Er werd slechts één baltsend exemplaar vastgesteld. Net als tijdens het vorige vleermuisonderzoek werd dit exemplaar waargenomen tussen Nieuwe Kerkstraat 49 en de kruising met de Birkenhof. Het andere exemplaar dat tijdens het vorige paaronderzoek werd waargenomen is niet meer aangetroffen.

Toetsing Wet natuurbescherming
De ontwikkeling heeft geen gevolgen voor vleermuizen. Er werden geen rust- of verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen.

5.2 Bunzing, hermelijn, wezel en steenmarter

Voor het onderzoek naar de bunzing, hermelijn, wezel en steenmarter zijn een marterbox, sporenbuis en vrijstaande cameraval geplaatst op het braakliggende perceel achter Nieuwe Kerkstraat 35 (figuur 2 en tabel 2).

Uit het onderzoek is gebleken dat de bunzing aanwezig is in het projectgebied. De bunzing twee keer geconstateerd. De eerste waarneming werd gedaan met behulp van een vrijstaande cameraval op 18 juni (figuur 5). Hierop is te zien dat er geurmarkering plaatsvindt (territoriumindicatie). De tweede keer dat een bunzing werd vastgesteld was op 29 juni in de marterbox (figuur 6). Wat opvalt aan de waarneming in marterbox is dat de opnames overdags zijn gemaakt, tussen 13:26 en 13:29. Er wordt uitgegaan van een rust- of verblijfplaats van één exemplaar op het braakliggende perceel achter Nieuwe Kerkstraat 35.

Negatieve effecten op de hermelijn, wezel en steenmarter kunnen worden uitgesloten. Er werden geen waarnemingen van deze soorten gedaan.

Tabel 6. Waarnemingen van de steenmarter.

Datum	Tijd	Soort	Bijzonderheden
18-06-2022	00:36	Bunzing	Vrijstaande cameraval
29-06-2022	13:26 - 13:29	Bunzing	Marterbox



Figuur 5. De op 18 juni 2022 met behulp van de vrijstaande cameraval waargenomen bunzing.



Figuur 6. De op 27 juni 2022 in de marterbox waargenomen bunzing.

Toetsing Wet natuurbescherming

De hermelijn, wezel en steenmarter werden niet aangetroffen, waardoor negatieve effecten op deze soorten kunnen worden uitgesloten. De ontwikkeling zal echter tot gevolg hebben dat er een rust- of verblijfplaats van de bunzing zal verdwijnen. Voorafgaand aan de ontwikkeling dient voor deze soort een activiteitenplan te worden opgesteld en een ontheffingsaanvraag te worden ingediend bij provincie Gelderland.

5.3 Steenuil en ransuil

Voor het onderzoek naar de steenuil werden vier veldbezoeken afgelegd. Hiervan vonden de nachtbezoeken plaats op 14 maart, 11 april en 26 april 2022. Het streven was om alle nachtbezoeken in de periode tussen 15 februari en 15 april plaats te laten vinden, maar door diverse keren slecht weer was dit niet mogelijk. Het dagbezoek vond plaats op 22 april 2022. Het onderzoek naar de ransuil werd gecombineerd uitgevoerd met het onderzoek naar de steenuil.

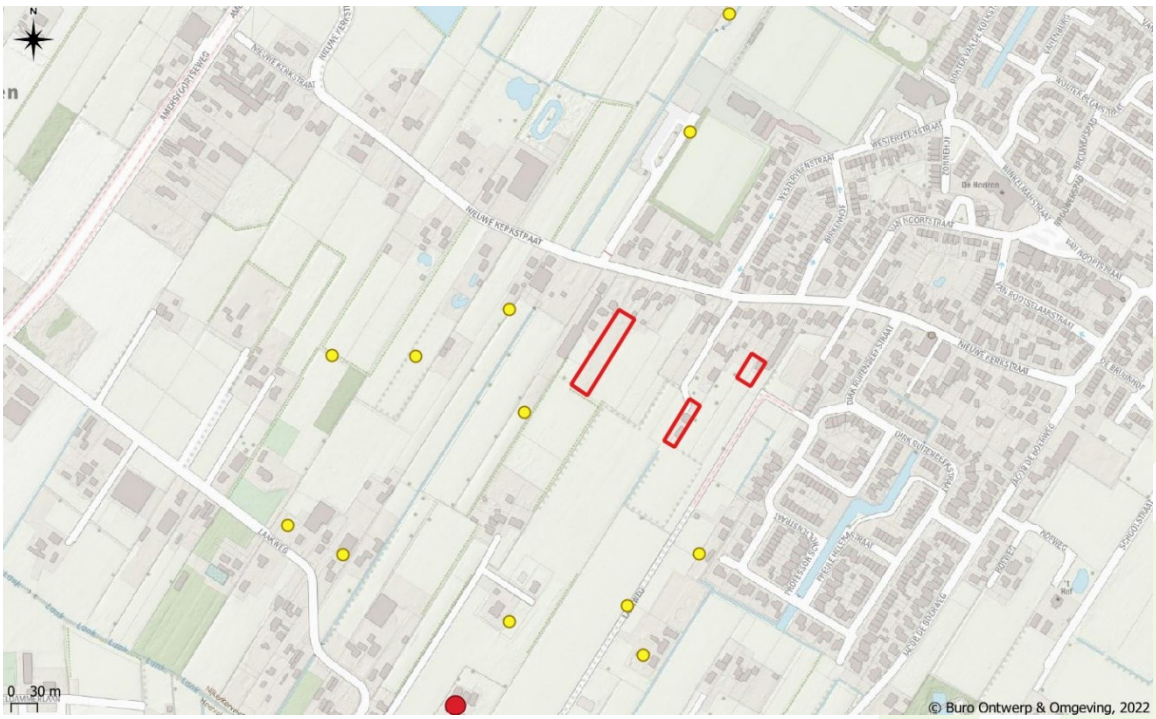
Eerste uilenonderzoek

Het eerste uilenonderzoek werd uitgevoerd in de avond van 14 maart 2022. In de omgeving werden op diverse plekken buiten de onderzochte percelen steenuilen waargenomen. Het gaat om de steenuilen met een nestlocatie op Laakweg 34 en het steenuilterritorium in de omgeving van de kruising van de Laakweg met de Hoevelakerveenweg. Deze exemplaren roepen ook in de directe omgeving daarvan. Daarnaast werd er een exemplaar gehoord uit de omgeving van de sportvelden en Vrouwenweg 15 t/m 17. Dit betreft eveneens een bekend territorium. Verder werden ten westen van de onderzochte clusters ook enkele keren roepende steenuilen vastgesteld. Om 20:13 bijvoorbeeld kort uit de richting van een klein schuurtje ten zuidwesten van Nieuwe Kerkstraat 29. Bij benadering hiervan niks meer gezien. Op de onderzochte percelen zelf is echter geen activiteit van de steenuil geconstateerd.

Tweede uilenonderzoek
Het tweede steenuilonderzoek werd uitgevoerd in de avond van 11 april 2022. Tijdens dit veldbezoek werd opnieuw een steenuil gehoord uit de omgeving van Laakweg 34. Ook in de directe omgeving van Laakweg 34 werd zo nu en dan de roep van de steenuil gehoord. Ook werd ten westen van het projectgebied weer geroepen. Tot twee maal toe werd de roep hier herhaald, maar verdween daarna in de richting van de Amersfoortseweg. De activiteit van de steenuil beperkt zich tot gebieden buiten de onderzochte clusters.

Derde steenuilonderzoek
Het derde steenuilonderzoek betrof een dagbezoek en werd uitgevoerd op 22 april 2022. Tijdens dit locatiebezoek werden geen waarnemingen gedaan van de soort en werden er geen nestlocaties aangetroffen. Vlak buiten het projectgebied werd een schuurtje achter Nieuwe Kerkstraat 29 onderzocht waar tijdens het bezoek van 14 maart een roepende steenuil werd gehoord. Er werden echter geen steenuilen aangetroffen en het is bovendien niet geschikt als nestlocatie. In de clusters die behoren tot het projectgebied werden geen steenuilen aangetroffen.

Vierde steenuilonderzoek
Het vierde steenuilonderzoek werd uitgevoerd in de avond van 26 april 2022. Tijdens dit locatiebezoek werden opnieuw steenuilen gehoord uit de richting van Laakweg 34 en uit de omgeving van de sportvelden en Vrouwenweg 15 t/m 17. In het projectgebied werden echter geen waarnemingen van de steenuil gedaan.



Figuur 7. Losse waarnemingen van de steenuil (gele stippen) en de bekende nestlocatie aan de Laakweg 34 (rode stip) ten opzichte van de onderzochte clusters.

Toetsing Wet natuurbescherming
De waarnemingen van roepende exemplaren hebben betrekking op de reeds bekende nestlocatie aan de Laakweg 34, het territorium in de omgeving van de kruising van de Laakweg met de Hoevelakerveenweg en het territorium in de omgeving van de sportvelden en Vrouwenweg 15 t/m 17. Er werden geen nieuwe rust- of nestlocaties aangetroffen. Op de onderzochte percelen zijn geen rust- of nestlocaties aanwezig en de clusters behoren niet tot de essentiële functionele leefomgeving van de soort.

5.4 Ransuil

De onderzoeken naar de ransuil werden gecombineerd uitgevoerd met de onderzoeken naar de steenuil. De onderzoeken vonden daarom plaats in de avond van 14 maart, 11 april en 26 april 2022. De ransuil werd echter niet geconstateerd.

Toetsing Wet natuurbescherming
De ontwikkeling heeft geen gevolgen voor de ransuil. Er werden geen nestlocaties aangetroffen en het project maakt geen deel uit van de essentiële functionele leefomgeving.

5.5 Gierzwaluw

Eerste gierzwaluwonderzoek
Het eerste gierzwaluwonderzoek vond plaats in de avond van 10 juni 2022. Tijdens het onderzoek werden geen gierzwaluwen aangetroffen.

Tweede gierzwaluwonderzoek
Het tweede gierzwaluwonderzoek vond plaats in de avond van 22 juni 2022. Tijdens dit onderzoek werden er boven het projectgebied maximaal tien exemplaren tegelijk waargenomen om 21:46. Deze cirkelden vooral in een gebied ten noorden van het projectgebied. Ter hoogte van het projectgebied vlogen zo nu en dan gierzwaluwen over. Er was echter geen sprake van binding met de onderzochte bebouwing.

Derde gierzwaluwonderzoek
Het derde gierzwaluwonderzoek vond plaats in de avond van 11 juli 2022. Ten noorden van het projectgebied werden tussen 21:24 en 21:30 maximaal 39 exemplaren tegelijk waargenomen. Ter hoogte van het projectgebied was slechts enkele malen sprake van overvliegende gierzwaluwen. Deze toonden geen binding met de bebouwing in het projectgebied.

Toetsing Wet natuurbescherming
De ontwikkeling heeft geen gevolgen voor de gierzwaluw. Er werden geen nestlocaties aangetroffen.

5.6 Huismus

Voor het onderzoek naar de huismus werden twee veldbezoeken afgelegd. Deze vonden plaats op 22 april en 4 mei 2022. Tijdens de onderzoeken werden in totaal negen nestlocaties van huismussen vastgesteld, waarvan er twee zich bevinden in het projectgebied. Deze nestlocaties bevinden zich in de schuur (garage) van Nieuwe Kerkstraat 47 (figuur 8).



Figuur 8. Plekken waar nestlocaties van de huismus werden vastgesteld (gele stippen) t.o.v. de bij het projectgebied horende clusters (rood kader).

Toetsing Wet natuurbescherming

De ontwikkeling zal tot gevolg hebben dat er twee nestlocaties van de huismus zullen verdwijnen. Deze bevinden zich in de schuur (garage) op het perceel van Nieuwe Kerkstraat 47. Voorafgaand aan de sloop van de schuur dient een activiteitenplan te worden opgesteld en een ontheffingsaanvraag te worden ingediend bij provincie Gelderland.

6 CONCLUSIE EN ADVIES

Buro Ontwerp & Omgeving heeft in opdracht van gemeente Nijkerk een nader ecologisch onderzoek uitgevoerd aan de locatie bekend als Nieuwe Kerkstraat 35, 47 en 55 te Nijkerkerveen. Het onderzoek vond plaats naar aanleiding van de voorgenomen sloop van de bestaande bebouwing en de realisatie van nieuwbouw. In onderstaande tabel staat een samenvatting van de resultaten. Bij aanwezigheid van de soort is aangegeven waar deze soort is aangetroffen, welke artikelen van de Wet natuurbescherming (mogelijk) worden overtreden en welke vervolgstappen ondernomen moeten worden.

Tabel 7. Samenvatting van de resultaten en vervolgstappen.

Soort	Aanwezigheid	Locatie	Wnb-artikel	Vervolgstap
Vleermuizen	-	-	-	-
Steenmarter	-	-	-	-
Bunzing	1 rust- of verblijfplaats	Braakliggend perceel nr. 35	Art. 3.10 lid 1b	• Activiteitenplan • Ontheffing Wnb
Hermelijn en wezel	-	-	-	-
Steenuil	-	-	-	-
Ransuil	-	-	-	-
Gierzwaluw	-	-	-	-
Huismus	2 nestlocaties	Schuur (garage) nr. 47	Artikel 3.1 lid 2 en 4	• Activiteitenplan • Ontheffing Wnb

Voor het overtreden van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 lid 2 en 4 (huismus) en artikel 3.10 lid 1b (bunzing) is een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk. Dit wetsartikel heeft betrekking op het vernietigen van rust- of verblijfplaatsen en/of het verstoren van soorten. Om de ontwikkeling mogelijk te maken moet daarom een ontheffing worden aangevraagd bij het bevoegd gezag. Ten behoeve van de ontheffingsaanvraag dient een activiteitenplan te worden opgesteld.

Algemene diersoorten

Het kan zijn dat er tijdens de werkzaamheden algemene diersoorten in het projectgebied voorkomen. Hierbij dient te allen tijde de algemene zorgplicht in acht te worden genomen (artikel 1.11 Wnb). Daarnaast dient de sloop van de bebouwing plaats te vinden buiten het vogelbroedseizoen omwille van de aanwezigheid van algemene broedvogelsoorten.

7 LITERATUURLIJST

7.1 Referenties

Bouwens, S. (2017). *Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming.* Zoogdiervereniging Nederland en Provincie Noord-Brabant: 's-Hertogenbosch, Nederland.

BIJ12 (2017[a]). *Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, Pipistrellus pipistrellus, versie 1.0, juli 2017.* Utrecht, Nederland: BIJ12.

BIJ12 (2017[b]). *Kennisdocument Huismus, Passer domesticus, versie 1.0, juli 2017*. BIJ12: Utrecht, Nederland.

BIJ12 (2017[c]). *Kennisdocument Steenuil, Athene noctua, versie 1.0, juli 2017*. BIJ12: Utrecht, Nederland.

Provincie Gelderland (2021). *Toelichting aanvraag ontheffing Wet natuurbescherming (Wnb), Hoofdstuk 3 soorten*. Arnhem, Nederland: Provincie Gelderland.

SOVON Vogelonderzoek Nederland [SOVON] (2022). *Ransuil, Asio otus – Long-eared owl*. Geraadpleegd op 18 februari 2022 via https://stats.sovon.nl/stats/soort/7670

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus & Zoogdiervereniging (2021). *Vleermuisprotocol 2021, januari 2021.* Geraadpleegd via www.netwerkgroenebureaus.nl en www.zoogdiervereniging.nl

7.2 Overige geraadpleegde bronnen

Dietz, C. & Kiefer, A. (2016). *Bats of Britain and Europe*. Londen, Verenigd Koninkrijk: Bloomsbury Publishing.

Vogelbescherming Nederland & Stichting Veldonderzoek Flora en Fauna (2007). *Topografische atlas voor flora en fauna van Nederland (1e ed.).* Papendrecht, Nederland: Mouthaan Grafisch Bedrijf.

buro ontwerp & omgeving
adviseurs voor leefomgeving

Quickscan natuurtoets

Percelen Nieuwe Kerkstraat 53a en Laakweg 54 binnen Deelplan 3 van Nijkerkerveen

Gemeente Nijkerk

Projectnummer: 3755.01
Datum: 29-08-2022

Quickscan natuurtoets

Percelen Nieuwe Kerkstraat 53a en Laakweg 54 binnen Deelplan 3 van Nijkerkerveen

Opdrachtgever:	Gemeente Nijkerk
Projectnummer:	3755.01
Datum:	29-08-2022
Projectleider en rapporteur:	Dorie Lukkezen
Autorisatie:	Jur Metselaar

Opdrachtnemer: Buro Ontwerp & Omgeving

Velperweg 157
6824 MB Arnhem
Postbus 2033
6802 CA Arnhem

info@ontwerpenomgeving.nl
www.ontwerpenomgeving.nl

INHOUD

Pagina

1 INLEIDING 3

2 PROJECTGEBIED EN WERKZAAMHEDEN 4
2.1 Beschrijving projectgebied 4
2.2 Algemene constateringen 4
2.3 Geplande werkzaamheden 5

3 WERKWIJZE 6
3.1 Bureauonderzoek 6
3.2 Veldbezoek 6
3.3 Betrouwbaarheid 6

4 BELEIDSKADER 7
4.1 Algemeen 7
4.2 Gebiedsbescherming 7
4.3 Soortbescherming 8
4.4 Houtopstanden 8

5 RESULTATEN 9
5.1 Gebiedsbescherming 9
5.2 Soortbescherming 11
5.3 Samenvatting 16

6 CONCLUSIE 17
6.1 Conclusies soort- en gebiedsbescherming 17

7 LITERATUURLIJST 19
7.1 Referenties 19
7.2 Gebruikte websites 20
7.3 Overige geraadpleegde bronnen 20

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Nijkerk is door Buro Ontwerp & Omgeving een quickscan natuurtoets uitgevoerd ter plaatse van percelen aan de Nieuwe Kerkstraat 53a en Laakweg 54 te Nijkerkerveen. Het perceel aan de Nieuwe Kerkstraat bestaat uit een tuinhuisje, twee schuren, kas, vijver, moestuin, tuin(planten) en vrijstaande bomen. Het perceel aan de Laakweg bestaat uit een kapschuur, grasland en verharding. Deze percelen zullen deel gaan uitmaken van het toekomstige woongebied Nijkerkerveen, Deelplan 3.

Het doel van de natuurtoets is om een indicatie te krijgen van de aanwezigheid en (mogelijke) effecten van de ingreep op beschermde gebieden en dier- en plantensoorten. Uit deze natuurtoets moet blijken of er nadelige effecten zijn op gebieden met een speciale beschermingsstatus, namelijk: Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland en de Groene Ontwikkelingszone. Vervolgens worden de mogelijke effecten onderzocht op onder de Wet natuurbescherming beschermde dier- en plantensoorten. Als (nadelige) effecten niet uit te sluiten zijn moet nader onderzoek plaatsvinden, moeten er mitigerende/compenserende maatregelen getroffen worden en/of eventueel een ontheffing van de Wet natuurbescherming worden aangevraagd. Deze natuurtoets is gebaseerd op bureauonderzoek en een veldonderzoek.

In het voorliggende rapport worden achtereenvolgens het projectgebied (hoofdstuk 2), de werkwijze (hoofdstuk 3), het beleidskader (hoofdstuk 4), de resultaten (hoofdstuk 5) en de conclusie (hoofdstuk 6) beschreven.

2 PROJECTGEBIED EN WERKZAAMHEDEN

2.1 Beschrijving projectgebied

Het projectgebied bestaat uit twee percelen behorende tot Nieuwe Kerkstraat 53a en Laakweg 54 die gelegen zijn ten zuidwesten van de kern van Nijkerkerveen. Het perceel aan de Nieuwe Kerkstraat bestaat uit een tuinhuisje, twee schuren, kas, vijver, moestuin, tuin(planten) en vrijstaande bomen. Het perceel aan de Laakweg bestaat uit een kapschuur, grasland en verharding. De omgeving van het projectgebied bestaat uit een woonmilieu met enkele bedrijven, diverse weilanden en enkele houtopstanden. Op de navolgende afbeelding zijn de begrenzingen van de percelen weergegeven.



Figuur 1. Luchtfoto van het projectgebied aan de Nieuwe Kerkstraat en Laakweg (rode kaders).

2.2 Algemene constateringen

Op het perceel aan de Nieuwe Kerkstraat 53a staat een houten tuinhuisje met dakleer. Een van de schuurtjes is gedeeltelijk van hout en gedeeltelijk van steen (enkelsteens), met een asbest dak. Het andere schuurtje is gemaakt van hout, is voor het overgrote gedeelte slechts een afdakje en heeft een metalen dak. De schuurtjes worden gebruikt voor opslag van diverse materialen. In de tuin staan een vijver, meerdere soorten tuinplanten en enkele losstaande bomen. In de vijver zwemmen koikarpers. Op het perceel aan Laakweg 54 is een grote kapschuur aanwezig die gebruikt wordt als opslag en parkeerplaats. Op het grasland groeien verschillende soorten vegetatie. Op dit perceel zijn geen aquatische elementen en bomen aanwezig. Figuur 2 geeft een sfeerimpressie van de huidige situatie binnen het projectgebied.



Figuur 2. Schuur op het perceel van Nieuwe Kerkstraat 53a, met achterin een moestuin en kas (linksboven), overzicht van de tuin met tuinhuisje en vijver aan de Nieuwe Kerkstraat 53a (rechtsboven), open schuurtje aan de Nieuwe Kerkstraat 53a (linksonder) en de kapschuur, verharding en grasland aan Laakweg 54 (rechtsonder).

2.3 Geplande werkzaamheden

De initiatiefnemer is voornemens om op deze locaties nieuwbouw te realiseren. De percelen zullen deel gaan uitmaken van een toekomstig woongebied, dat bekend staat als Deelplan 3 waar reeds in 2020 en 2021 nader ecologisch onderzoek is uitgevoerd door Buro Ontwerp & Omgeving.

3 WERKWIJZE

3.1 Bureauonderzoek

Voorafgaand aan het veldbezoek is onderzoek gedaan naar de ligging van het gebied ten opzichte van beschermde natuurgebieden, de voorkomende habitats en de verspreidingsgegevens van beschermde soorten in en rondom het gebied. De bronnen die hiervoor zijn geraadpleegd zijn te vinden in de literatuurlijst (zie hoofdstuk 7).

3.2 Veldbezoek

Het veldbezoek is uitgevoerd op 10 augustus 2022 en vond plaats van 09:25 tot 11:10. Tijdens het veldbezoek was het zonnig, stond er een zwakke wind (NO2) en was het circa 19,5 tot 24 graden Celsius. Er is gekeken naar het terrein en de geschiktheid hiervan voor beschermde planten- en diersoorten. Ook is gekeken naar de aanwezigheid van beschermde soorten (visueel, auditief en met behulp van een verrekijker), met inbegrip van sporen als braakballen, uitwerpselen, nesten en andere mogelijke verblijfplaatsen.

3.3 Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de huidige wet- en regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van het projectgebied voor beschermde soorten en het al dan niet voorkomen van deze soorten.

In het algemeen kan gesteld worden dat een quickscan natuurtoets geldig is voor een periode van maximaal drie jaar, tenzij de ecologische omstandigheden in deze periode wezenlijk zijn veranderd en/of de Wet natuurbescherming, of wanneer inzichten hieromtrent zijn gewijzigd. Bij uitstel van de uitvoering van een project met meer dan drie jaar verdient het de aanbeveling de resultaten van de natuurtoets opnieuw te onderzoeken.

4 BELEIDSKADER

4.1 Algemeen

De Wet natuurbescherming (Wnb) heeft als doel de natuur te beschermen, te ontwikkelen en de biologische diversiteit te behouden en herstellen. Voor ruimtelijke ingrepen zijn naast de algemene zorgplicht (artikel 1.11) ook hoofdstuk 2 (Natura 2000-gebieden), hoofdstuk 3 (soortenbescherming) en hoofdstuk 4 (houtopstanden) van de Wnb van belang. Beschermde gebieden die geen deel uitmaken van het Natura 2000-netwerk zijn het Natuurnetwerk Nederland en de Groene Ontwikkelingszone. Deze gebieden vallen echter niet onder de Wnb, maar worden op provinciaal niveau beschermd.

4.2 Gebiedsbescherming

Natura 2000-gebieden

Natura 2000-gebieden zijn aangewezen op basis van de Vogel- en Habitatrichtlijn van de Europese Unie. Dit zijn gebieden waarin habitats en soorten beschermd worden die van Europees belang zijn. Per Natura 2000-gebied zijn specifieke instandhoudingsdoelen opgesteld. Projecten en andere handelingen die negatieve effecten hebben op de kwaliteit van de habitats en/of de instandhoudingsdoelen van het gebied mogen niet plaatsvinden zonder een vergunning. Dit geldt niet alleen voor projecten en handelingen binnen het Natura 2000-gebied. Ook projecten en handelingen aangrenzend of buiten het gebied kunnen negatieve effecten veroorzaken.

Natuurnetwerk Nederland

Natuurnetwerk Nederland (NNN) bestaat uit een netwerk van natuurgebieden en heeft als doel deze beter met elkaar en omringende agrarische gebieden te verbinden. In Gelderland zijn deze gebieden bekend als het Gelders Natuurnetwerk (GNN). Het NNN is niet meegenomen in de Wnb; provincies wijzen zelf gebieden aan en dragen de verantwoordelijkheid voor het NNN en zijn behoud en ontwikkeling. In Gelderland zijn de GNN-gebieden aangewezen in de Provinciale Omgevingsvisie en beschermd volgens de bijbehorende Provinciale Omgevingsverordening (Provincie Gelderland, 2018; Provincie Gelderland, 2022).

Ruimtelijke ingrepen mogen de kenmerken en waarden van het NNN niet schaden. Dit wordt gewaarborgd door het ‘nee, tenzij’-principe. Dit houdt in dat de voorgenomen ontwikkeling geen doorgang kan vinden als er sprake is van significant negatieve effecten, tenzij wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

- De ontwikkeling moet van groot openbaar belang zijn;
- Er zijn geen reële alternatieven;
- Negatieve effecten op oppervlakte, samenhang en wezenlijke kenmerken en waarden worden zoveel mogelijk beperkt en de overblijvende effecten worden gelijkwaardig gecompenseerd.

Groene ontwikkelingszone

Om de samenhang van de natuur in het Gelders Natuurnetwerk te beschermen wil de provincie verbindingszones aanleggen in de Groene Ontwikkelingszone. Het bestaat uit terreinen met een andere bestemming dan natuur die vervlochten zijn met het GNN. Ruimtelijke ontwikkelingen zijn in principe niet toegestaan als deze een significant negatief effect hebben op de kernkwaliteiten. Net als de GNN-gebieden is de Groene Ontwikkelingszone aangewezen in de Provinciale Omgevingsvisie en beschermd volgens de bijbehorende Provinciale Omgevingsverordening (Provincie Gelderland, 2018; Provincie Gelderland, 2022).

4.3 Soortbescherming

De Wet natuurbescherming kent drie beschermingsregimes voor soorten:

- Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn (Wnb § 3.1)
- Beschermingsregime soorten uit bijlage IV van de Habitatrichtlijn, bijlage II van het verdrag van Bern en bijlage I van het verdrag van Bonn (Wnb § 3.2)
- Beschermingsregime andere soorten (Wnb § 3.3)

In bovengenoemde paragrafen uit het Wnb zijn verbodsbepalingen vastgesteld en is vastgesteld voor welke handelingen een vrijstelling verleend kan worden. De verbodsbepalingen houden in dat vogels en andere beschermde soorten niet gedood of opzettelijk gestoord mogen worden en nesten, voortplantings- en rustplaatsen niet beschadigd mogen worden. Verder mogen beschermde planten niet geplukt of vernield worden. Als de werkzaamheden van het project leiden tot het overtreden van deze verbodsbepalingen moet worden nagegaan of een provinciale vrijstelling geldt of dat een ontheffing moet worden verkregen.

4.4 Houtopstanden

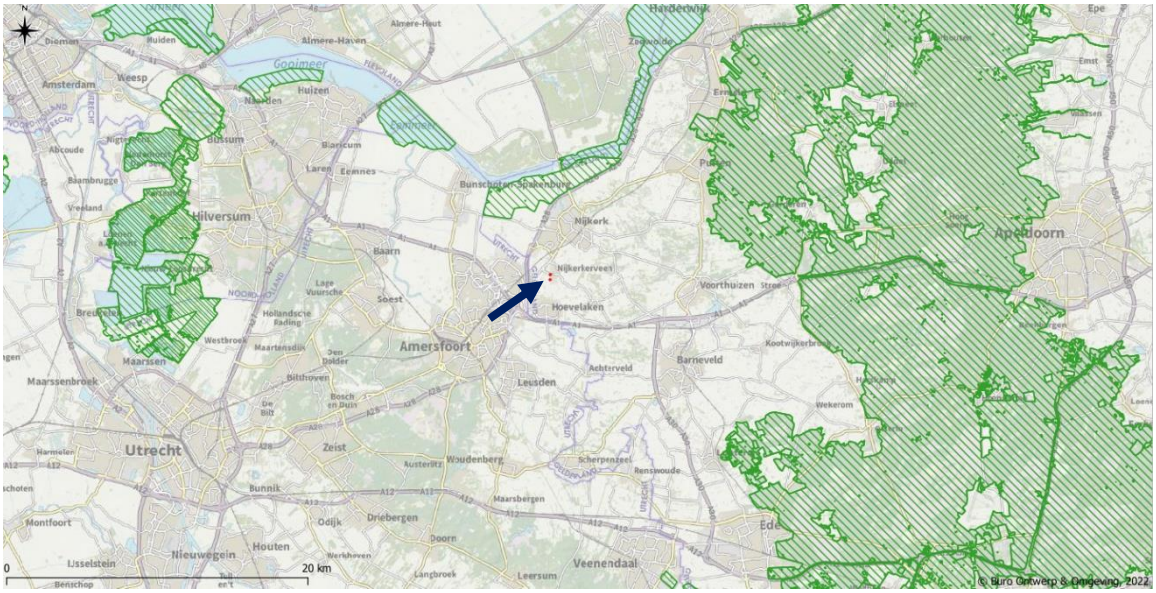
Als houtopstanden buiten de bebouwde kom worden geveld kan er een meld- en herbeplantingsplicht gelden. Dergelijke houtopstanden worden in de Wet natuurbescherming omschreven als een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend die een oppervlakte van 10 are of meer beslaan. Ook wordt een rijbeplanting van meer dan 20 bomen als houtopstand gerekend (Wnb §4.1). Voor de kap van houtopstanden binnen de bebouwde kom geldt gemeentelijke regelgeving.

5 RESULTATEN

5.1 Gebiedsbescherming

Natura 2000

Het projectgebied maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied bevindt zich op circa 4,3 kilometer ten noorden van het projectgebied en betreft Arkemheen (figuur 3). Andere Natura 2000-gebieden op minder dan 25 km afstand zijn de Veluwerandmeren (ca. 7,0 km), Eemmeer & Gooimeer Zuidoever (ca. 10,7 km), Veluwe (ca. 11,0 km), Binnenveld (ca. 20,8 km), Rijntakken (ca. 21,5 km), Kolland & Overlangbroek (ca. 21,6 km), Oostelijke Vechtplassen (ca. 22,6 km) en Naardermeer (ca. 23,7 km).

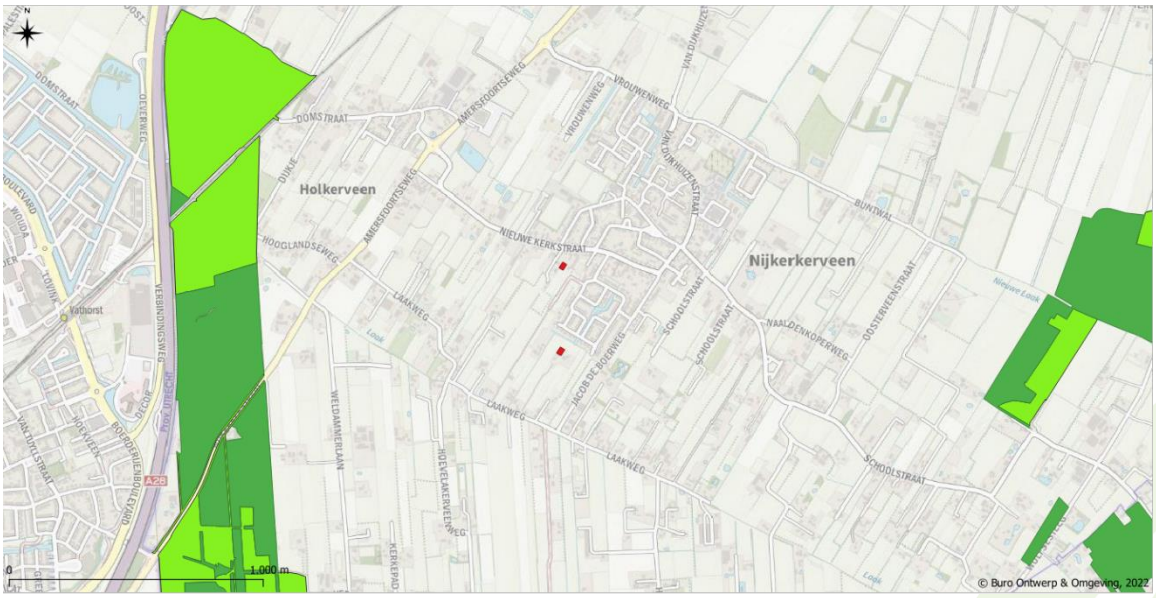


Figuur 3. Ligging projectgebied (zwarte pijl) ten opzichte van de Natura 2000-gebieden (groen gearceerde vlakken).

Gezien het type werkzaamheden en de ligging van het projectgebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden zijn er geen negatieve effecten als oppervlakteverlies, versnippering, verontreiniging, verdroging, optische verstoring en verstoring door trilling, geluid en mechanische effecten. Door het gebruik van werktuigen kunnen er wel indirecte gevolgen zijn door stikstofdepositie vanuit de lucht. Omdat negen Natura 2000-gebieden op minder dan 25 km afstand van het projectgebied liggen, vindt er mogelijk stikstofdepositie plaats op stikstofgevoelige habitattypen van deze Natura 2000-gebieden. De tijdelijke emissie in de realisatiefase is vanaf 1 juli 2021 echter vrijgesteld volgens de Wijzigingswet Wet natuurbescherming en Omgevingswet (stikstofreductie en natuurverbetering) en kan daardoor vanaf 1 juli 2021 zonder vergunning plaatsvinden (Rijksoverheid, 2021). De vrijstelling heeft echter geen betrekking op de gebruiksfase. Aangezien er in de toekomstige situatie sprake zal zijn van een toename van het aantal verkeersbewegingen vindt er in de gebruiksfase een toename van stikstofemissie plaats. Om de effecten van de stikstofuitstoot op nabijgelegen Natura 2000-gebieden inzichtelijk te maken wordt geadviseerd om een AERIUS-berekening uit te laten voeren.

Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone

Het projectgebied ligt op circa 1,2 kilometer ten oosten van het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO) (figuur 4). Gezien de ligging buiten deze gebieden worden de kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen van het GNN en de GO bij de werkzaamheden niet aangetast.



Figuur 4. Ligging projectgebied (rode vlakken) t.o.v. het Gelders Natuurnetwerk (donkergroen) en de Groene Ontwikkelingszone (lichtgroen).

Houtopstanden

De bomen in het projectgebied vallen niet onder de definitie houtopstanden, zoals bedoeld in paragraaf 4.1 van de Wet natuurbescherming. Het projectgebied ligt weliswaar buiten de bebouwde kom (kernen Wnb), maar de bomen bevinden zich op erven of in tuinen. Bij de eventuele kap van deze bomen is daarom geen sprake van een meld- en herbeplantingsplicht zoals bedoeld in paragraaf 4.1 van de Wet natuurbescherming. Wel dient rekening te worden gehouden met de aanvraag van een gemeentelijke kapvergunning.

5.2 Soortbescherming

Vleermuizen

Op basis van openbare verspreidingsgegevens kunnen in de ruime omgeving van het projectgebied de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, gewone grootooorvleermuis, tweekleurige vleermuis, franjestaart en watervleermuis voorkomen. Alle vleermuissoorten zijn op Europees niveau beschermd conform de Habitatrichtlijn (artikel 3.5 Wnb).

Verblijfplaatsen

Vleermuizen kunnen globaal worden opgedeeld in boombewonende soorten zoals de rosse vleermuis en gebouwbewonende soorten zoals de gewone dwergvleermuis. Ook zijn er soorten die zowel gebouw- als boombewonend zijn.

Op het perceel aan Nieuwe Kerkstraat 53a zijn diverse bomen aanwezig. Deze zijn daarom onderzocht op de aanwezigheid van holtes of andere mogelijke verblijfplaatsen. Er werden echter geen potentiële verblijfplaatsen aangetroffen waardoor negatieve effecten op verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen kunnen worden uitgesloten.

Gebouwbewonende vleermuizen maken doorgaans gebruik van spouwruimtes, spleten en vergelijkbare ruimtes in gebouwen. Op beiden percelen zijn schuren en een tuinhuisje aanwezig die zijn gecontroleerd op de aanwezigheid van dergelijke openingen voor gebouwbewonende vleermuizen. Echter zijn zulke openingen niet aanwezig, waardoor de aanwezige bebouwing niet geschikt is als verblijfplaats voor vleermuizen. Het houten tuinhuisje van Nieuwe Kerkstraat 53a is enkellaags waardoor er geen tussenruimtes aanwezig zijn. Bovendien bestaat de dakbedekking uit dakleer, zonder invliegopeningen. Het schuurtje dat gedeeltelijk van hout en steen is heeft overal enkellaagse muren, zonder enige vorm van openingen. Het dak is gemaakt van asbest golfplaten. Het houten schuurtje dat voor het overgrote gedeelte slechts een afdakje is, bezit eveneens geen tussenruimtes. Het dak hiervan is van metaal en dus ook niet geschikt voor vleermuizen. De grote kapschuur van Laakweg 54 heeft een balkconstructie van metaal en hout en metalen wanden en dakbedekking. Er is geen sprake van enige vorm van tussenruimtes. Negatieve effecten op de verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen kunnen daarom worden uitgesloten.

Vliegroutes

Vleermuizen volgen vaak lijnvormige elementen om heen en weer te bewegen tussen de verblijfplaatsen en foerageergebieden. Het behoud van lijnvormige landschapselementen is daarom van groot belang voor de instandhouding van vleermuispopulaties. Met de herontwikkeling van de percelen worden echter geen kwetsbare verbindingen aangetast tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden.

Foerageergebieden

De in Nederland voorkomende vleermuizen leven allemaal van insecten. Ze foerageren daarom op allerlei plekken waar veel vliegende insecten aanwezig zijn. Enkele voorbeelden van dit soort gebieden zijn windbeschutte plaatsen langs lijnvormige elementen (bijv. sloten, beken, bosranden en houtwallen), maar ook in bosgebieden, open plekken in bossen of langs oevers met rietkragen. Bij het verdwijnen van essentiële foerageergebieden gaan de verblijfplaatsen ook verloren. Dergelijke elementen worden hier niet aangetast, waardoor negatieve effecten op essentiële foerageergebieden kunnen worden uitgesloten.

Grondgebonden zoogdieren

Algemene soorten

Verschillende algemene grondgebonden zoogdieren kunnen voorkomen in en rondom het projectgebied. Het is niet uit te sluiten dat deze zoogdieren (nog) in het projectgebied aanwezig zijn tijdens de werkzaamheden. Voor de meeste grondgebonden zoogdieren geldt in Gelderland een vrijstelling van de Wet natuurbescherming. Wel geldt voor deze soorten de algemene zorgplicht, waarbij alle handelingen die nadelige gevolgen veroorzaken achterwege gelaten moeten worden (artikel 1.11 Wnb). Indien dit niet mogelijk is, moeten maatregelen worden genomen om negatieve effecten te beperken of ongedaan te maken.

Strikt beschermde soorten

Op basis van verspreidingsgegevens kunnen de steenmarter, bunzing, hermelijn en wezel in de omgeving van het projectgebied voorkomen. Deze soorten zijn nationaal beschermd (artikel 3.10 Wnb).

Steenmarters gebruiken hooizolders, loze ruimtes onder het dak, schuurtjes en dergelijke als verblijfplaats (Zoogdiervereniging, 2022). De bebouwing is van binnen onderzocht op de aanwezigheid van verblijfplaatsen en sporen (bijv. latrines). Er werden echter geen sporen aangetroffen die wijzen op aanwezigheid van de soort. Negatieve effecten op de steenmarter kunnen daarom worden uitgesloten.

De bunzing, hermelijn en wezel zijn kleine marterachtigen die in kleinschalige cultuurlandschappen voorkomen (Bouwens, 2017). Alle kleine marters zoeken graag dekking in houtwallen, houtstapels of heggen. Ze nestelen vaak in holen van andere diersoorten. Zo wordt de bunzing vaak aangetroffen in de holen van konijnen, mollen, vossen en dassen, maar bijvoorbeeld ook andere beschutte ruimtes zoals onder boomwortels of takkenrillen. De hermelijn nestelt meestal in de holen van mollen en konijnen en de wezel vooral in holen van muizen, ratten en konijnen (Veldman & Troost, 2019). In het projectgebied werden geen holen van zoogdieren aangetroffen en geen sporen die duiden op de aanwezigheid van kleine marterachtigen. Negatieve effecten op de bunzing, hermelijn en wezel kunnen daarom worden uitgesloten.

Vogels

Algemene soorten

Verschillende algemene vogelsoorten kunnen voorkomen in en rondom het projectgebied. Tijdens de quickscan werden de houtduif, kauw, kievit (overvliegend), merel en Turkse tortel waargenomen. Conform de Vogelrichtlijn (artikel 3.1 Wnb) is het verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van in het wild levende vogelsoorten te vernielen of te beschadigen, of nesten van deze vogels weg te nemen. Tevens zijn alle vogelsoorten tijdens het broedseizoen beschermd. Voor de meeste vogels kan worden aangenomen dat het broedseizoen van 15 maart tot en met 15 juli (indicatief broedseizoen) loopt, maar bij enkele soorten begint het seizoen eerder of loopt het langer door. Dichter bij het indicatieve broedseizoen is de kans op de aanwezigheid van in gebruik zijnde nesten groter. Op het moment dat sprake is van een nest dat in gebruik is, zijn werkzaamheden die kunnen leiden tot beschadiging of verstoring hiervan verboden. Hierop is geen uitzondering en er is ook geen ontheffing mogelijk. Er wordt daarom geadviseerd om werkzaamheden waarbij nesten in struiken en bomen op de naastgelegen terreinen verstoord kunnen worden, (ruim) buiten het indicatieve broedseizoen uit te voeren.

Strikt beschermde soorten

Van sommige vogelsoorten zijn de vaste rust- en verblijfplaatsen jaarrond beschermd. In de omgeving van Nijkerkerveen kunnen dit de buizerd, sperwer, kerkuil, ransuil, steenuil, gierzwaluw, roek en huismus zijn.

De buizerd is een roofvogel die voorkomt in gevarieerde landschappen waar weilanden worden afgewisseld met houtwallen, bosranden en andere houtopstanden (BIJ12, 2017[a]). Tijdens het veldbezoek werden geen horsten aangetroffen, waardoor negatieve effecten op de jaarrond beschermde nestplaatsen van buizerds kunnen worden uitgesloten.

De sperwer broedt voornamelijk in jonge dichte bossen en halfopen landschappen met houtsingels en houtwallen, maar kan ook in tuinen en parken broeden. De bomen waar in wordt gebroed moeten voldoende dekking bieden. Hierdoor worden vaak naaldbomen zoals de fijnspar gebruikt als nestlocatie (Vogelbescherming Nederland, 2022[a]). Op het perceel van Nieuwe Kerkstraat 53a staan enkele bomen waaronder de fijnspar. Echter zijn er geen nesten aangetroffen. Hierdoor kunnen negatieve effecten op de sperwer worden uitgesloten.

De kerkuil leeft doorgaans in cultuurlandschappen waar ook kruidenrijke akkerranden, houtwallen, heggen en bosjes worden aangetroffen. De soort broedt in Nederland in ongeveer 90% van de gevallen in nestkasten die in boerenschuren zijn geplaatst (BIJ12, 2017[b]). In het projectgebied zijn dergelijke nestkasten niet aanwezig en de aanwezige gebouwen zijn niet geschikt als nestlocatie. Daarnaast werden er geen sporen aangetroffen tijdens het veldbezoek. Negatieve effecten op de kerkuil kunnen daarom worden uitgesloten.

De ransuil leeft in kleinschalige landbouwlandschappen, bosranden, parken en open bosgebieden. De soort broedt meestal in oude nesten van kraaien, eksters en soms in oude nesten van reigers, roofvogels of eekhoorns. Bij voorkeur bevinden deze zich in naaldbomen, maar ook in boomopslag, houtwallen en vrijstaande bomen (Vogelbescherming Nederland, 2022[b]). Echter zijn er geen nesten aangetroffen in de aanwezige bomen. Hierdoor kunnen negatieve effecten op de ransuil worden uitgesloten.

De steenuil is een soort die voorkomt in kleinschalige cultuurlandschappen. Steenuilen broeden meestal in boomholten, nestkasten of nauwe ruimtes in gebouwen, bijvoorbeeld tussen de dakbedekking en het beschot. De steenuil is een zeer honkvaste soort die jaarrond gebruikt maakt van het nest (BIJ12, 2017[c]). De aanwezige schuren en het tuinhuisje op de percelen zijn niet geschikt als nest- en verblijfplaats doordat er geen nauwe ruimtes aanwezig zijn. Er werden dan ook geen sporen aangetroffen van de soort. Daarnaast zijn er geen knotbomen en steenuilkasten op de percelen aanwezig. Negatieve effecten op de steenuil kunnen daarom worden uitgesloten.

De gierzwaluw is een soort die voorkomt in dorpen en steden waar hij broedt in donkere holtes, spleten en onder dakpannen van gebouwen (BIJ12, 2017[d]). De schuren bij Nieuwe Kerkstraat 53a zijn niet hoog genoeg voor de gierzwaluw. De kapschuur op het perceel van Laakweg 54 is dit wel. Echter is er geen dakbeschot aanwezig in de kapschuur waardoor ook dit gebouw ongeschikt is voor de soort. Negatieve effecten op de jaarrond beschermde nesten van de gierzwaluw kunnen daarom worden uitgesloten.

De roek is een koloniebroeder die van oorsprong voorkomt in vochtige gras- en bouwlanden met verspreid staande boomgroepen. Een groot deel van de Nederlandse populatie broedt tegenwoordig binnen de bebouwde kom. De nesten worden gebouwd in hoogopgaande bomen (BIJ12, 2017[e]). In het projectgebied zijn geen geschikte nestlocaties aanwezig en in de omliggende bomen werden geen potentiële nesten aangetroffen. Hierdoor kunnen negatieve effecten op de roek worden uitgesloten.

De huismus is een standvogel die gebonden is aan bebouwing en komt voornamelijk voor in dorpen en steden (BIJ12, 2022[a]). De schuren en het tuinhuisje zijn niet geschikt als nestlocatie voor deze soort. Tijdens het onderzoek werden er wel huismussen waargenomen in de fijnspar op het perceel van Nieuwe Kerkstraat 53a. Deze exemplaren vlogen rond in de omgeving en maakten ook gebruik van struiken en bomen behorende tot andere naburige percelen. Deze boom is niet van essentieel belang voor de huismus, aangezien er voldoende omringende mogelijkheden zijn voor de soort om te schuilen of rusten. Negatieve effecten op de huismus kunnen daarom worden uitgesloten.

Naast strikt beschermde soorten, staan er ook soorten in de Wet natuurbescherming beschreven waarvan het nest alleen jaarrond beschermd is als er zwaarwegende ecologische redenen zijn. Dit zijn voornamelijk holenbroeders, maar ook soorten die op of tegen gebouwen aan nestelen zoals de tijdens de quickscan waargenomen boerenzwaluw, huiszwaluw, pimpelmees en zwarte kraai. Het projectgebied biedt nestgelegenheid voor enkele soorten uit deze categorie. In de directe omgeving zijn echter voldoende uitwijkmogelijkheden waardoor de lokale staat van instandhouding niet in gevaar komt. Er zijn daarom geen ecologisch zwaarwegende redenen om potentiële nesten van deze soorten jaarrond te beschermen.

Reptielen en amfibieën

Algemene soorten

Op basis van de openbare verspreidingsgegevens zijn verschillende algemene amfibieënsoorten te verwachten in de omgeving van het projectgebied. Enkele voorbeelden hiervan zijn de gewone pad en de bruine kikker. Voor de algemene soorten geldt een vrijstelling van de Wet natuurbescherming. Verder geldt wel de zorgplicht, waarbij alle handelingen die nadelige gevolgen veroorzaken achterwege gelaten moeten worden (artikel 1.11 Wnb). Indien dit niet mogelijk is moeten maatregelen worden genomen om negatieve effecten te beperken of ongedaan te maken.

Strikt beschermde soorten

Uit de openbare beschikbare verspreidingsgegevens blijkt dat de poelkikker in de omgeving van het projectgebied kan voorkomen. De poelkikker wordt op Europees niveau beschermd conform de Habitatrichtlijn (artikel 3.5 Wnb).

De poelkikker heeft een voorkeur voor zwak zure, stilstaande wateren in bos- en heidegebieden. De soort komt ook voor in de uiterwaarden en in poelen, vennen en watergangen in hoogveengebieden (RAVON, 2022). Het projectgebied voldoet echter niet aan de eisen die de poelkikker stelt aan zijn leefomgeving en er zijn geen voortplantingsplaatsen aanwezig. Negatieve effecten op de soort zijn daarom uitgesloten.

Vlinders

Uit de openbare beschikbare verspreidingsgegevens blijkt dat de strikt beschermde grote vos in de omgeving van het projectgebied kan voorkomen. De grote vos is een zeldzame, migrerende vlinder die haar eitjes legt rond de bovenste takken van hoogopgaande bomen. In Nederland voorzien iepen in 96% van de gevallen in de voortplantingsplaatsen van grote vossen. Sommige wilgensoorten, de pruim en de zoete kers vullen de overige 4% op. De soort overwintert als vlinder in oude, houten schuren en in holle bomen (Nederlands Soortenregister, 2022). Het projectgebied voorziet niet in geschikte waardplanten voor de soort. Daarnaast zijn de schuren ook niet geschikt op basis van leeftijd en gebruik. Negatieve effecten op de voortplantings- en overwinteringslocaties kunnen daarom worden uitgesloten.

Tijdens het veldbezoek werd één teunisbloem aangetroffen op het perceel van Laakweg 54. De teunisbloem is de waardplant van de strikt beschermde teunisbloempijlstaart. Volgens actuele verspreidingsgegevens komt deze soort niet voor in de omgeving van het projectgebied. Aangezien deze soort bezig is met een opmars in Nederland, is zowel de plant als de strooisellaag onderzocht op de aanwezigheid van de teunisbloempijlstaart. De soort werd niet aangetroffen, waardoor negatieve effecten kunnen worden uitgesloten.

Overige beschermde diersoorten

Er zijn geen waarnemingen bekend van beschermde vissen, weekdieren en kevers in de omgeving van het projectgebied. Wel komt de strikt beschermde gevlekte witsnuitlibel in de ruime omgeving voor. De gevlekte witsnuitlibel wordt aangetroffen in laagveenmoerassen, vegetatierijke vennen en duinplassen (BIJ12, 2022[b]). Gezien het ontbreken van deze habitattypen kan de aanwezigheid van de gevlekte witsnuitlibel worden uitgesloten. Er zijn geen negatieve effecten op de overige beschermde soorten.

Vaatplanten en mossen

Op basis van openbare verspreidingsgegevens komt de strikt beschermde knolspirea in de ruime omgeving van het projectgebied voor. Natuurlijke groeiplaatsen zijn echter niet te verwachten in het projectgebied. De soort komt alleen voor in kalkgraslanden, op heideterreinen en langs bosranden. Negatieve effecten op de strikt beschermde vaatplanten zijn daarom uitgesloten.

Algemene planten die tijdens het veldbezoek werden aangetroffen in het projectgebied zijn akkerdistel, appel, braam, Canadese fijnstraal, cipres, herderstasje, kleine varkenskers, klimop, laurier, laurierkers, levensboom, paardenbloem, perzikkruid, reukeloze kamille, ridderzuring, rododendron, taxus, teunisbloem, witte druif, witte paardenkastanje, zilverspar en zwarte nachtschade.

5.3 Samenvatting

Onderstaande tabel geeft de soorten die (mogelijk) aanwezig zijn weer, de effecten waar ze last van hebben en eventuele vervolgstappen die genomen moeten worden.

Soortgroep	Soort(en)	Aanwezigheid	Mogelijk effect	Opmerkingen
Vleermuizen	Verblijfplaatsen gebouwbewonende soorten	Nee	Nee	-
	Verblijfplaatsen boombewonende soorten	Nee	Nee	-
	Foerageergebieden	Nee	Nee	-
	Vliegroutes	Nee	Nee	-
Grondgebonden zoogdiersoorten	Strikt beschermde soorten	Nee	Nee	-
	Algemene soorten	Mogelijk	Nee*	-
Vogels	Strikt beschermde soorten	Nee	Nee	-
	Algemene soorten	Mogelijk	Beschadigen nestplaatsen	Werken buiten het vogelbroedseizoen
Reptielen en amfibieën	Strikt beschermde soorten	Nee	Nee	-
	Algemene soorten	Mogelijk	Nee*	-
Vlinders	Strikt beschermde soorten	Nee	Nee	-
Overige diersoorten	Strikt beschermde soorten	Nee	Nee	-
Vaatplanten en mossen	Strikt beschermde soorten	Nee	Nee	-

**Er dient rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht.*

6 CONCLUSIE

6.1 Conclusies soort- en gebiedsbescherming

Er is onderzoek gedaan naar de mogelijke effecten van het project op vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde dier- en plantensoorten (Wnb). Daarnaast zijn de mogelijke effecten op beschermde natuurgebieden onderzocht. In het projectgebied zijn geen potentiële verblijfsfuncties van beschermde soorten geconstateerd.

Gebiedsbescherming

Natura 2000

Het projectgebied ligt buiten de Natura 2000-gebieden. Aangezien het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied op circa 4,3 kilometer afstand ligt zijn negatieve effecten als oppervlakteverlies, versnippering, verontreiniging, verdroging, optische verstoring en verstoring door trilling, geluid en mechanische effecten uitgesloten. Door het gebruik van werktuigen kunnen er wel indirecte gevolgen zijn door stikstofdepositie vanuit de lucht. Omdat negen Natura 2000-gebieden op minder dan 25 km afstand van het projectgebied liggen, vindt er mogelijk stikstofdepositie plaats op stikstofgevoelige habitattypen van dit gebied. De tijdelijke emissie in de realisatiefase is vanaf 1 juli 2021 echter vrijgesteld volgens de Wijzigingswet Wet natuurbescherming en Omgevingswet (stikstofreductie en natuurverbetering) en kan daardoor vanaf 1 juli 2021 zonder vergunning plaatsvinden (Rijksoverheid, 2021). De vrijstelling heeft geen betrekking op de gebruiksfase. Aangezien er in de toekomstige situatie sprake zal zijn van een toename van het aantal verkeersbewegingen vindt er in de gebruiksfase een toename van stikstofemissie plaats. Om de effecten van de stikstofuitstoot op nabijgelegen Natura 2000-gebieden inzichtelijk te maken wordt geadviseerd om een AERIUS-berekening uit te laten voeren.

Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone

Het projectgebied ligt op circa 1,2 kilometer ten oosten van het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO). Gezien de ligging buiten deze gebieden worden de kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen van het GNN en de GO bij de werkzaamheden niet aangetast.

Houtopstanden

De bomen in het projectgebied vallen niet onder de definitie houtopstanden, zoals bedoeld in paragraaf 4.1 van de Wet natuurbescherming. Het projectgebied ligt weliswaar buiten de bebouwde kom (kernen Wnb), maar de bomen bevinden zich op erven of in tuinen. Bij de eventuele kap van deze bomen is daarom geen sprake van een meld- en herbeplantingsplicht zoals bedoeld in paragraaf 4.1 van de Wet natuurbescherming. Wel dient rekening te worden gehouden met de aanvraag van een gemeentelijke kapvergunning.

Soortbescherming

Naar aanleiding van de quickscan kan worden geconcludeerd dat er geen negatieve effecten zullen plaatsvinden op strikt beschermde plant- en diersoorten. Er is daarom geen nader ecologisch onderzoek nodig en de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder een ontheffing van de Wet natuurbescherming.

Algemene soorten

Het kan zijn dat er tijdens de werkzaamheden algemene diersoorten op het perceel voorkomen. Bij het uitvoeren van werkzaamheden moet de algemene zorgplicht in acht worden genomen (artikel 1.11 Wnb). Handelingen die nadelige effecten hebben moeten zoveel mogelijk worden voorkomen. Indien dit niet mogelijk is moeten maatregelen worden genomen om negatieve effecten te beperken of ongedaan te maken. Overigens moeten de werkzaamheden plaatsvinden buiten het vogelbroedseizoen omwille de aanwezigheid van algemene broedvogelsoorten.

7 LITERATUURLIJST

7.1 Referenties

Bouwens, S. (2017). *Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming.* 's-Hertogenbosch, Nederland: Zoogdiervereniging Nederland en Provincie Noord-Brabant

BIJ12 (2017[a]). *Kennisdocument Buizerd, Buteo buteo, versie 1.0, juli 2017*. BIJ12: Utrecht, Nederland.

BIJ12 (2017[b]). *Kennisdocument Kerkuil, Tyto alba, versie 1.0, juli 2017.* Utrecht, Nederland: BIJ12.

BIJ12 (2017[c]). *Kennisdocument Steenuil, Athene noctua, versie 1.0, juli 2017.* Utrecht, Nederland: BIJ12.

BIJ12 (2017[d]). *Kennisdocument Gierzwaluw, Apus apus, versie 1.0, juli 2017.* Utrecht, Nederland: BIJ12.

BIJ12 (2017[e]). *Kennisdocument Roek, Corvus frugilegus, versie 1.0, juli 2017.* Utrecht, Nederland: BIJ12.

BIJ12 (2022[a]). *Kennisdocument Huismus, Passer domesticus, versie 2.0, juni 2022.* Utrecht, Nederland: BIJ12.

BIJ12 (2022[b]). *Gevlekte witsnuitlibel.* Geraadpleegd op 11 augustus 2022 via https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/subsidiestelsel-natuur-en-landschap/agrarisch-natuurbeheer-anlb/kennisbank/doelsoorten/gevlekte-witsnuitlibel/

Nederlands Soortenregister (2022). *Grote vos, Nymphalis polychloros*. Geraadpleegd op 11 augustus 2022 via https://www.nederlandsesoorten.nl/linnaeus_ng/app/views/species/nsr_taxon.php?id=168189&cat=152

Provincie Gelderland (2018). *Omgevingsvisie Gaaf Gelderland.* Arnhem, Nederland: Provincie Gelderland.

Provincie Gelderland (2022). *Geconsolideerde Omgevingsverordening Gelderland (februari 2022)*. Arnhem, Nederland: Provincie Gelderland.

RAVON (2022). *Poelkikker, Pelophylax lessonae*. Geraadpleegd op 11 augustus 2022 via https://www.ravon.nl/Soorten/Soortinformatie/poelkikker

Rijksoverheid (2021). *Wijzigingswet Wet natuurbescherming en Omgevingswet (stikstofreductie en natuurverbetering).* 's-Gravenhage, Nederland: Rijksoverheid.

Veldman, J. & Troost, C. (2019). *Brochure Soortenbescherming in Overijssel: Bunzing, egel, hermelijn en wezel*. Zwolle, Nederland: Provincie Overijssel.

Vogelbescherming Nederland (2022[a]). *Sperwer*. Geraadpleegd op 11 augustus 2022 via https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/sperwer

Vogelbescherming Nederland (2022[b]). *Ransuil*. Geraadpleegd op 11 augustus 2022 via https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/ransuil

Zoogdiervereniging (2022). *Steenmarter*. Geraadpleegd op 11 augustus 2022 via https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/steenmarter

7.2 Gebruikte websites

www.floron.nl
www.pdok.nl
www.ravon.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.waarneming.nl
www.zoogdiervereniging.nl

7.3 Overige geraadpleegde bronnen

Dietz, C. & Kiefer, A. (2016). *Bats of Britain and Europe*. Londen, Verenigd Koninkrijk: Bloomsbury Publishing.

Jędrzejewski, W. & Sidorovich, V. (2010). *The art of tracking animals*. Białowieża, Polen: Mammal Research Institute Polish Academy of Sciences Białowieża.

Svensson, L., Mullarney, K. & Zetterström, D. (2009). *Birds of Europe (2e ed.).* Londen, Verenigd Koninkrijk: HarperCollins Publishers.

Tolman, T. & Lewington, R. (2008). *Collins Butterfly Guide: The Most Complete Guide to the Butterflies of Britain and Europe*. Londen, Verenigd Koninkrijk: HarperCollins Publishers.

Vogelbescherming Nederland & Stichting Veldonderzoek Flora en Fauna (2007). *Topografische atlas voor flora en fauna van Nederland (1e ed.).* Papendrecht, Nederland: Mouthaan Grafisch Bedrijf.

MEMO

Aan:	Gemeente Nijkerk
Datum:	11-04-2023
Project nr:	3252.04
Betreft:	Memo voortoets stikstof Ontwikkeling Deelplan 3
Bijlage(n):	Bijlage 1: AERIUS-berekening realisatiefase 2024 Bijlage 2: AERIUS-berekening realisatiefase en gebruiksfase 2025 Bijlage 3: AERIUS-berekening realisatiefase en gebruiksfase 2026 Bijlage 4: AERIUS-berekening realisatiefase en gebruiksfase 2027 Bijlage 5: AERIUS-berekening gebruiksfase 2028

1. Inleiding

In opdracht van gemeente Nijkerk heeft Buro Ontwerp & Omgeving onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van het gebruik van 350 woningen ten westen en zuiden van de kern van Nijkerkerveen. Het plangebied is gelegen aan de rand van de bebouwde kom. Op onderstaande afbeelding is de globale ligging van het plangebied weergegeven.



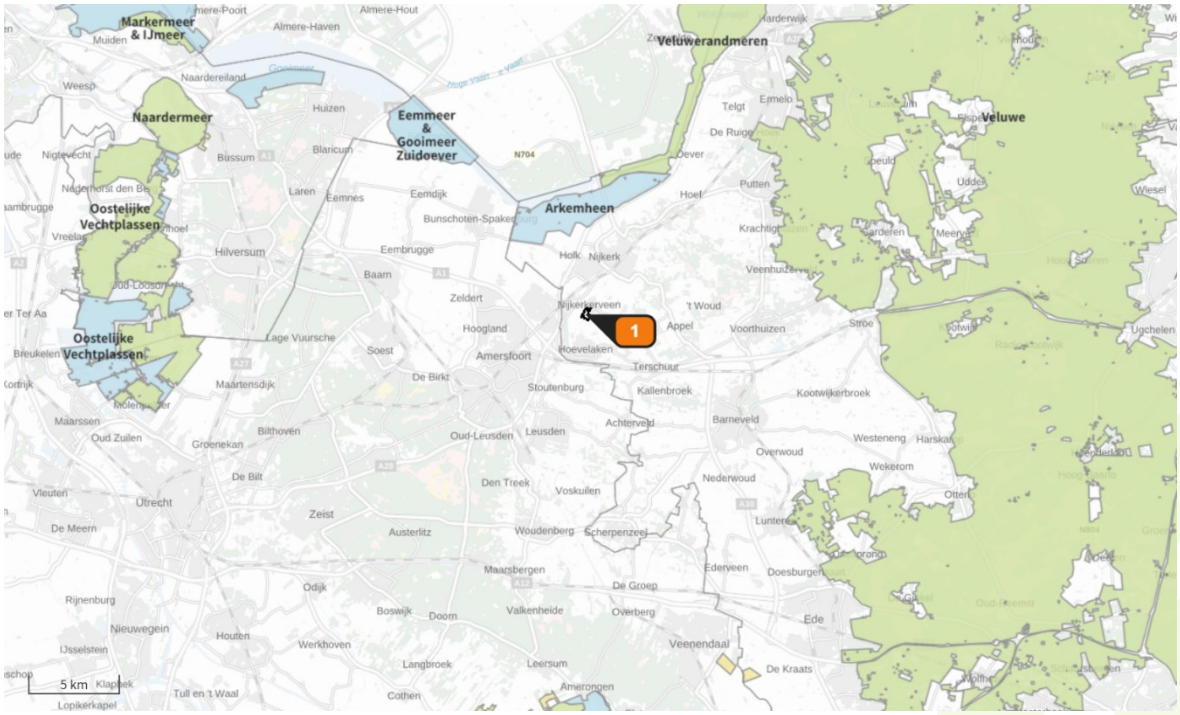
Figuur 1. Ligging van het plangebied (rood kader).

Omschrijving plangebied

Het plangebied sluit aan op de bestaande kern van Nijkerkerveen en wordt globaal begrensd door de Laakweg, Jacob de Boerweg en Nieuwe Kerkstraat. Het plangebied heeft een totale oppervlakte van ca. 16 hectare en bestaat uit weilanden en diverse woonpercelen. In totaal kunnen er in het plangebied maximaal 350 woningen worden gebouwd. Deze zijn verdeeld over een tweetal deelgebieden. Eén deelgebied krijgt een dorps karakter en het andere deelgebied krijgt een meer landelijk karakter.

Ligging Natura 2000

In Nederland zijn 162 Natura 2000-gebieden aangewezen. Dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied betreft Arkemheen dat op een afstand van circa 4,5 kilometer ten noorden van het plangebied ligt. Andere Natura 2000-gebieden op minder dan 25 km afstand zijn de Veluwerandmeren (ca. 7,3 km), Eemmeer & Gooimeer Zuidoever (ca. 10,5 km), Veluwe (ca. 11 km), Binnenveld (20,7 km), Rijntakken (21,1 km), Oostelijke Vechtplassen (21,6 km), Kolland & Overlangbroek (22,5 km) en Naardermeer (23,3 km). Op de navolgende kaart is de ligging van het plangebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 2. Ligging plangebied (label 1) ten opzichte van de Natura 2000-gebieden (blauw, groen en geel).

Volgens de Wet natuurbescherming moet worden uitgesloten dat significante negatieve effecten kunnen optreden in Natura 2000-gebieden. Stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of andere handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn. Een verdere toename van de stikstofdepositie is alleen toegestaan met een vergunning Wet natuurbescherming (Wnb). Daarom dient voor nieuwe plannen en projecten onderzocht te worden of er sprake is van een significante depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden.

Doelstelling van het onderzoek

De voortoets stikstof heeft tot doel de NO_x- (stikstofoxiden) en NH_3- (ammoniak) emissies naar de lucht door het voornemen inzichtelijk te maken en de toename van stikstofdepositie als gevolg hiervan op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden te berekenen. De voortoets wordt afgesloten met conclusies waarbij duidelijk wordt of in het kader van de Wet natuurbescherming significante effecten kunnen worden uitgesloten.

Salderen

Mocht bij een ruimtelijke ontwikkeling of bestemmingsplan sprake zijn van een toename van stikstofdepositie dan bestaat de mogelijkheid tot salderen. Dit omvat maatregelen waarbij de netto stikstofemissie (bestaande t.o.v. nieuw) van een locatie niet toeneemt. Salderen kan intern of extern plaatsvinden.

Intern salderen

Als de toename door de ontwikkeling of project binnen de locatie kan worden opgelost heet dat intern salderen. Er is dus sprake van één project of locatie. Dit kan door middel van het staken van bepaalde activiteiten die stikstofemissie veroorzaken. Bij een bestemmingsplan gaat het bijvoorbeeld vaak om het beëindigen van een agrarische activiteit ten behoeve van een nieuwe woonwijk of bedrijvigheid.

Extern salderen

Mocht binnen de locatie of project geen afdoende maatregelen mogelijk zijn dan biedt extern salderen mogelijk een oplossing. Dan wordt de stikstofemissie/-rechten als het ware overgenomen van een ander bedrijf/locatie. Een bekend voorbeeld is het overnemen van de emissie van een elders stoppend agrarisch bedrijf. Daarbij mag tot maximaal 70% van de emissie overgenomen worden zodat de resterende 30% ten goede komt aan de natuur. Deze werkwijze wordt in de Habitatrichtlijn gezien als mitigerende maatregel zodat hiervoor een passende beoordeling opgesteld moet worden.

Geen vergunningplicht bij intern salderen

Op 20 januari 2021 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State uitspraak gedaan over de vraag of voor intern salderen een natuurvergunningplicht geldt (in de zaak Logtsebaan). Deze uitspraak komt in het kort op het volgende neer. Als een wijziging of uitbreiding van een project met intern salderen niet leidt tot een toename van stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie, dan zijn significante gevolgen uitgesloten. Er geldt dan geen verplichting tot het opstellen van een passende beoordeling. Daarmee vervalt tevens de plicht voor een natuurvergunning.

2. Werkwijze

Algemeen

Op basis van de berekende NO_x- en NH_3-emissies die een project of andere handeling van een plan uitstoot wordt met een verspreidingsmodel de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebieden berekend. Er wordt gebruik gemaakt van AERIUS voor wat betreft informatie over de actuele stikstofdepositie en kritische depositiewaarde (KDW) van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de Natura 2000-gebieden. Depositie-berekeningen zijn uitgevoerd met de meest recente versie van AERIUS Calculator.

Significante effecten kunnen worden uitgesloten als door het project, andere handeling of planologische mogelijkheden geen toename in stikstofdepositie plaatsvindt op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van Natura 2000-gebieden. Hiervan is sprake als de berekende toename in stikstofdepositie niet groter is dan 0,00 mol/ha/jr. Indien dit het geval is, is er geen passende beoordeling nodig voor wat betreft stikstof.

Onderzoeksopzet

In dit onderzoek zijn de NO_x- en NH_3-emissies gedurende de realisatiefase (hoofdstuk 3) en gebruiksfase (hoofdstuk 4) onderzocht. Verder is de emissie als gevolg van de huidige situatie (landbouw) in beeld gebracht en is beoordeeld hoe de toekomstige situatie als gevolg van de ontwikkeling zich verhoudt tot de referentiesituatie. De resultaten hiervan zijn opgenomen in hoofdstuk 5.

3. Emissie realisatiefase

Mobiele werktuigen

Tijdens de sloop-, aanleg- en bouwperiode ontstaan NO_x-emissies door de inzet van mobiele werktuigen, auto's en vrachtwagens. De inzet van de mobiele werktuigen en vrachtwagenbewegingen is ingeschat aan de hand van de werkelijk verwachte inzet voor de bouw van 350 wooneenheden. Er is gerekend met de volgende bouwfasen:

- Sloop diverse opstallen;
- Uitgraven fundering;
- Leveren elementen;
- Beton storten;
- Aanbrengen elementen en afbouw.

Voor de aanvoer met busjes en zwaar vrachtverkeer zijn de totale verkeersbewegingen in beeld gebracht. De bouwtijd bedraagt in totaal circa 208 weken en wordt in vier jaar uitgevoerd. In onderstaande tabel is het overzicht mobiele werktuigen en voertuigbewegingen weergegeven voor de realisatie van de woningen.

Overzicht mobiele werktuigen

Werktuig	Stageklasse	Vermogen (kW)	Draaiuren (uur/jr)	Brandstof-verbruik (l/uur)	Brandstof-verbruik (l/jr)	AdBlue-verbruik (l/jr)
Mobiele sloopkraan	Stage V, ≥ 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	200	72	25,09	1806	108
Mobiele puinbreker	Stage V, ≥ 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	120	64	15,26	977	59
Bulldozer	Stage V, ≥ 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	200	160	25,09	4014	241
Shovel	Stage V, ≥ 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	127	400	16,12	6448	387
Boorstelling	Stage V, ≥ 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	150	320	18,95	6064	364
Graafmachine	Stage V, ≥ 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	105	960	13,42	12883	773
Trilmachine	Werktuig op benzine, 4-Takt	7	320	1,59	509	n.v.t.
Betonpomp	Stage V, ≥ 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	106	320	13,54	4333	260
Mobiele hijskraan	Stage V, ≥ 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	181	880	22,75	20020	1201
Aantal voertuigbewegingen licht verkeer				totaal/jr		2080
Aantal voertuigbewegingen middelzwaar vrachtverkeer				totaal/jr		520
Aantal voertuigbewegingen zwaar vrachtverkeer				totaal/jr		1040
Bouwtijd in weken					52	

Voor de bepaling van de jaargemiddelde emissie is uitgegaan van een kwart van de realisatiefase voor de jaren 2024 t/m 2027. In deze jaren gaat het om emissie door mobiele werktuigen zoals aangegeven in bovenstaande figuur, om [8.320 × 0,25 =] 2.080 ritten met licht verkeer, [2.080 × 0,25 =] 520 ritten met middelzwaar vrachtverkeer en [4.160 × 0,25 =] 1.040 ritten met zwaar vrachtverkeer.

Uitgangspunten verkeersafwikkeling

De gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer worden niet meer aan het onderhavige project toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.[1] Volgens de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt.[2] Het verkeer rijdt via twee verschillende routes het plangebied uit. Vanuit het noorden rijdt het verkeer via de Nieuwe Kerkstraat in westelijke richting naar de Amersfoortseweg/Nijkerksestraat (route 1). Het verkeer dat de tweede route volgt rijdt vanuit het plangebied via de Laakweg naar de Amersfoortseweg/ Nijkerksestraat (route 2). Waar de Amersfoortseweg overgaat in de Nijkerksestraat rijdt men de bebouwde kom van Nijkerkerveen uit. De Nijkerksestraat is een doorgaande weg. Hier is het verkeer zeker opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Voor de realisatiefase wordt de volgende verdeling van het aantal voertuigbewegingen aangehouden: 70% via route 1 en 30% via route 2.

Uitgangspunten brandstofverbruik

Voor de bepaling van het specifieke brandstofverbruik van elk mobiele werktuig is er gebruik gemaakt van publicatie 34638932 bij rapport TNO 2021 R12305 AUB[3]. Met dit hulpmiddel wordt het specifiek brandstofverbruik berekend op basis van het vermogen en het bouwjaar van het desbetreffende werktuig. Om tot een volledige uitkomst te komen dient er echter ook rekening te worden gehouden met de typische motorbelastingen op basis van aandrijfconfiguratie en inzet (continu, stationair, stand-by) van de desbetreffende werktuigen[4]. Tabel 5 uit rapport TNO 2021 R12305 AUB biedt gemiddelde motorbelastingen aan de hand van deze aspecten. Door deze gemiddelde motorbelastingen toe te passen bij het bepalen van het specifiek brandstofverbruik is het stationair of stand-by draaien van mobiele werktuigen automatisch onderdeel van de AERIUS-berekening.

Uitgangspunten AdBlue-verbruik

Conform de “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022” is voor mobiele werktuigen de AUB-methode gehanteerd, waarbij rekening is gehouden met AdBlue-verbruik, het aantal uren en brandstofverbruik[5]. Het brandstofverbruik en verbruik van AdBlue is berekend op basis van het aantal draaiuren. Het verbruik van AdBlue in SCR-installaties varieert echter. Ook de belasting van de motor speelt hierin een grote rol. Conform de handreiking wordt uitgaan van de normale waarden 3% (Stage III) of 6% (hogere stageklassen) van het dieselverbruik.

[1] https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer_is_het/

[2] uitspraak E03.99.0110 C.G.M. Otten, E. Bouman en Exploitatiemaatschappij Gelredome te Arnhem, Dorpsvereniging Elden, H. van der Wagen-Bötzel en R.M. van der Wagen-Bötzel te Elden - B&W Arnhem

[3] https://publications.tno.nl/publication/34638932/J5ZV26/TNO-2021-R12305-tab.xlsx

[4] TNO (2021). AUB (AdBlue-verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH_3 uitstoot van mobiele werktuigen (2021 R12305).

[5] BIJ12 (2023). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022. Januari 2023, versie 1.0.

Referentiesituatie

Van het plangebied is ca. 10,45 hectare in gebruik als landbouwgrond (grasland)[6]. Op grasland mag volgens de Nitraatrichtlijn 170 kilogram stikstof in de vorm van dierlijke mest per hectare per jaar worden toegediend.[7] Eerst moet berekend worden welk deel van de hoeveelheid stikstof in de toegediende mest wordt omgezet in NH_3. Dit wordt het totaal ammoniakaal stikstof genoemd (TAN). Voor rundveedrijfmest is dit 48%.[8] Vervolgens dient de uitkomst vermenigvuldigd te worden met 17÷14, om de emissie uit te drukken in NH_3 in plaats van NH_3-N.[9] Als laatste stap kent het model NEMA aan het toedienen van dierlijke mest standaard emissiefactoren toe. Deze emissiefactor is in NEMA nu op 17% van de ammoniakale stikstof (TAN) gesteld.[10] Ter interne saldering kan daarom worden uitgegaan van een NH_3-emissie van [10,45 × 170 x 0,48 x (17÷14) x 0,17 =] 176,03 kg/jr.

[6] https://boerenbunder.nl/
[7] https://www.rvo.nl/sites/default/files/2020/02/Tabel-2-Stikstof-landbouwgrond-2019-2021.pdf
[8] https://edepot.wur.nl/413891, maar ook https://edepot.wur.nl/5140 (zie hieronder)
[9] WUR, november 2020, Rekenregels van de KringloopWijzer 2020, https://edepot.wur.nl/5140
[10] WUR, april 2021, Emissies naar lucht uit de landbouw berekend met NEMA voor 1990-2019, https://edepot.wur.nl/544296

4. Emissie gebruiksfase

Programma

In de huidige situatie is ca. 10,45 hectare van het plangebied in gebruik als landbouwgrond. Het beoogde programma bedraagt maximaal 350 woningen, welke gasloos zullen worden opgeleverd.

- 27 vrijstaande woningen;
- 56 twee-onder-één-kapwoningen;
- 122 tussen- en hoekwoningen;
- 14 appartementen (koop);
- 87 sociale huurwoningen;
- 44 appartementen (huur).

Verkeersaantrekkende werking

De verkeersgeneratie is bepaald met behulp van CROW-publicatie 381 “Toekomstbestendig parkeren: Van parkeerkencijfers naar parkeernormen” (december, 2018) en “Demografische kerncijfers per gemeente” van het CBS. De verkeersaantrekkelijke werking is afhankelijk van de stedelijkheid van de gemeente, de ligging t.o.v. het centrum en het woningtype. Nijkerkerveen valt onder gemeente Nijkerk. Het CBS typeert de gemeente Nijkerk als een ‘matig stedelijke gemeente’.[11]

	Grootte en stedelijkheid van gemeenten			
Regio's	Gemeentegrootte Code	Omschrijving	Stedelijkheid Code	Omschrijving
	code	omschrijving	code	omschrijving
Nijkerk	4	20 000 tot 50 000 inwoners	3	Matig stedelijk

Bron: CBS

Volgens CROW kan de ligging van het plangebied getypeerd worden als ‘rest bebouwde kom’ aangezien de locatie deel gaat uitmaken van de bebouwde kom van Nijkerkerveen. De verkeersaantrekkende werking voor een woning op een dergelijke locatie is als volgt:

[11] https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83859NED/table?dl=2944A

Overzicht verkeersbewegingen (rest bebouwde kom)						
Type	**Aantal**	**Kencijfers (min)**	**Kencijfers (max)**	**Gemiddeld**	**Bewegingen per weekdagetmaal**	**Bewegingen per werkdagetmaal**
Koop, huis, vrijstaand	27	7,8	8,6	8,2	221,4	245,8
Koop, huis, twee-onder-één-kap	56	7,4	8,2	7,8	436,8	484,8
Koop, huis, tussen/hoek	122	6,7	7,5	7,1	866,2	961,5
Koop, appartement, midden	14	5,2	6	5,6	78,4	87,0
Huur, huis, midden/goedkoop (incl. sociale huur)	87	4,5	5,3	4,9	426,3	473,2
Huur, appartement, midden/goedkoop	44	3,2	4	3,6	158,4	175,8
TOTAAL	**350**				2187,5	2428,1

Vrachtverkeer per woning/etmaal		0,02
Aantal woningen	350	7
Per jaar	365 dagen	2555

De verkeersaantrekkende werking van het plan bedraagt gemiddeld 2.187,5 ritten per weekdagetmaal. Uit verkeerstellingen van gemeente Nijkerk blijkt dat de intensiteit op een gemiddelde werkdag echter maatgevend is. Hierdoor wordt uitgegaan van 2.428,1 ritten per etmaal. Op jaarbasis zijn dit afgerond [2.428,1 × 365 =] 886.257 ritten.

In de CROW-publicatie is het volgende over vrachtverkeer opgenomen: “het vrachtverkeer naar en van woongebieden is doorgaans verwaarloosbaar, maar is wel in de cijfers verwerkt. Als gemiddelde kan worden gehanteerd: 0,02 vrachtautobewegingen per woning per werkdagetmaal”. Op jaarbasis is er met 350 woningen sprake van een toename van [(0,02 × 350) × 365 =] 2.555 ritten met zwaar vrachtverkeer. Het aantal ritten licht verkeer is dus [886.257 – 2.555 =] 883.702 per jaar.

Uitgangspunten verkeersafwikkeling

De gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer worden niet meer aan het onderhavige project toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.[12] Volgens de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt.[13] Het verkeer rijdt via vier verschillende routes het plangebied uit. Het planeffect is het grootste op de Nieuwe Kerkstraat. Hier rijdt het verkeer vanuit het plangebied via de Nieuwe Kerkstraat in westelijke richting naar de Amersfoortseweg/Nijkerksestraat (route 1). Het verkeer dat de tweede route volgt rijdt vanuit het plangebied via de Laakweg naar de Amersfoortseweg/Nijkerksestraat (route 2). Het verkeer dat de derde route volgt rijdt vanuit het plangebied via de Jacob de Boerweg naar de kruising met de Schoolstraat (route 3). Het verkeer dat de vierde route volgt rijft vanuit het plangebied via de Jacob de Boerweg, Laakweg en Hogerbrinkerweg naar de Oosterdorpsstraat in Hoevelaken (route 4). Deze routes zijn bepaald aan de hand van verkeersonderzoek door gemeente Nijkerk. Hier is het

[12] https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer_is_het/

[13] uitspraak E03.99.0110 C.G.M. Otten, E. Bouman en Exploitatiemaatschappij Gelredome te Arnhem, Dorpsvereniging Elden, H. van der Wagen-Bötzel en R.M. van der Wagen-Bötzel te Elden - B&W Arnhem

verkeer zeker opgenomen in het heersende verkeersbeeld (Amersfoortseweg/Nijkerksestraat) of is sprake van bestemmingsverkeer (Nijkerkerveen en Hoevelaken).



Figuur 3. Kaart met de totale toename aan verkeersbewegingen over de vier verschillende routes (totaal: 2.119 mvt/etm).

Tenslotte rijdt een gedeelte van het verkeer via het noordelijke deelgebied naar de Nieuwe Kerkstraat en slaat rechtsaf richting het centrum. Dat verkeer wordt geacht direct te zijn opgenomen in het verkeersbeeld en wordt niet als afzonderlijk post weergegeven in figuur 3. In totaal gaat dit om 309 mvt/etm (route 5).

Verkeer	Route 1	Route 2	Route 3	Route 4	Route 5	Totaal
Pet etmaal	1.233	395	370	121	309,1	**2.428,1**
Per jaar	450.045	144.175	135.050	44.165	112.822	**886.257**

Verkeer	Route 1	Route 2	Route 3	Route 4	Route 5	Totaal/jr.
Licht verkeer	448.747	143.759	134.661	44.038	112.497	**883.702**
Zwaar verkeer	1.298	416	389	127	325	**2.555**

Start gebruiksfase

Bij de berekening van depositie in de gebruiksfase is het aantal woningen en functies, alsmede de hierbij behorende verkeersgeneratie van belang. Doordat de bouwtijd voor de herontwikkeling van Deelplan 3 een doorlooptijd kent van vier jaren, is er worst case rekening mee gehouden dat 25% van het beoogde programma en de daarbij behorende verkeergeneratie reeds in 2025 aanwezig is in het plangebied, 50% in 2026, 75% in 2027 en dat 2028 het eerste jaar betreft waarop er sprake is van het volledige programma en de verkeersgeneratie. De verdeling van de verkeersgeneratie in de gebruiksfase over de verschillende jaren is weergegeven in onderstaande tabellen.

Licht verkeer	Route 1	Route 2	Route 3	Route 4	Route 5	Totaal/jr.
2025 (25%)	112.187	35.940	33.665	11.010	28.124	**220.926**
2026 (50%)	224.374	71.880	67.330	22.019	56.248	**441.851**
2027 (75%)	336.560	107.819	100.996	33.029	84.373	**662.777**
2028 (100%)	448.747	143.759	134.661	44.038	112.497	**883.702**

Zwaar verkeer	Route 1	Route 2	Route 3	Route 4	Route 5	Totaal/jr.
2025 (25%)	325	104	97	32	81	**639**
2026 (50%)	649	208	195	63	163	**1278**
2027 (75%)	974	312	292	95	244	**1.917**
2028 (100%)	1.298	416	389	127	325	**2.555**

Huishoudens

Conform de gegevensset ‘kentallen Ruimtelijke plannen’ van RIVM/EZ, behorende bij de AERIUS-factsheet ‘Ruimtelijke plannen – Emissiefactoren’ is de NH_3-emissie van huishoudens voor nieuwbouwwoningen 0 kg/jr. Ook de NO_x-emissie is verwaarloosbaar, aangezien de geplande woning gasloos wordt opgeleverd (emissiefactor = 0 kg/jr).

Tauw heeft in 2018 in opdracht van BIJ12 emissiekentallen NO_x voor huishoudens bepaald vanwege sfeerhaarden en barbecues[14]. Voor een grondgebonden woning wordt uitgegaan van een emissiefactor van 0,44 kg/jr. Van de 350 woningen zijn 297 woningen grondgebonden. Voor de 297 woningen kan worden uitgegaan van een emissie van afgerond [0,44 × 297 =] 130,7 kg NO_x per jaar.

Huishoudens	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**
Sfeerhaarden, barbecues, etc.	32,7	65,4	98,1	130,7

Referentiesituatie

Van het plangebied is ca. 10,45 hectare in gebruik als landbouwgrond (grasland)[15]. Op grasland mag volgens de Nitraatrichtlijn 170 kilogram stikstof in de vorm van dierlijke mest per hectare per jaar worden toegediend.[16] Eerst moet berekend worden welk deel van de hoeveelheid stikstof in de toegediende mest wordt omgezet in NH_3. Dit wordt het totaal ammoniakaal stikstof genoemd (TAN). Voor rundveedrijfmest is dit 48%.[17] Vervolgens dient de uitkomst vermenigvuldigd te worden met 17÷14, om de emissie uit te drukken in NH_3 in plaats van NH_3-N.[18] Als laatste stap kent het model NEMA aan het toedienen van dierlijke mest standaard emissiefactoren toe. Deze emissiefactor is in NEMA nu op 17% van de ammoniakale stikstof (TAN) gesteld.[19] Ter interne saldering kan daarom worden uitgegaan van een NH_3-emissie van [10,45 × 170 x 0,48 x (17÷14) x 0,17 =] 176,03 kg/jr.

[14] Tauw, Emissiekentallen NOx en NH3 voor PAS / AERIUS, 31 augustus 2018
[15] https://boerenbunder.nl/
[16] https://www.rvo.nl/sites/default/files/2020/02/Tabel-2-Stikstof-landbouwgrond-2019-2021.pdf
[17] https://edepot.wur.nl/413891, maar ook https://edepot.wur.nl/5140 (zie hieronder)
[18] WUR, november 2020, Rekenregels van de KringloopWijzer 2020, https://edepot.wur.nl/5140
[19] WUR, april 2021, Emissies naar lucht uit de landbouw berekend met NEMA voor 1990-2019, https://edepot.wur.nl/544296

5. AERIUS-berekening

Uitgangspunten berekeningen
Met AERIUS Calculator zijn de eerder genoemde emissiebronnen gemodelleerd waarbij wordt opgemerkt dat:

- Het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron.
- AERIUS hanteert een minimum van 1,0 voertuig. Als het voertuigaantal per etmaal lager is dan 1,0 is het aantal per jaar weergegeven.
- De emissie door werktuigen en huishoudens is gemodelleerd als oppervlaktebron.
- De emissie door bemesting van landbouwgrond is gemodelleerd als oppervlaktebron.

Rekenresultaten
Uit de initiële rekenresultaten bleek dat op stikstofgevoelige leefgebieden en habitattypen van nabijgelegen Natura 2000-gebieden een stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr plaatsvindt. Hierdoor zijn verschilberekeningen uitgevoerd.

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator voor de jaren 2024 t/m 2028. Hierin is 2024 het eerste jaar waarin de werkzaamheden kunnen beginnen. Er wordt verwacht dat de werkzaamheden doorlopen tot in 2027 en dat deze gelijk zijn verdeeld over de periode 2024 t/m 2027. Theoretisch gezien kan circa 25% van de woningen in het jaar 2025 gereed zijn voor ingebruikname. Naar verwachting is dit in 2026 circa 50%, in 2027 circa 75% en zijn de resterende woningen gereed vanaf 2028.

Referentiesituatie (landbouwgrond)
In de verschilberekening is de emissie door bemesting van de landbouwgrond (referentiesituatie) afgezet tegenover de emissie tijdens de bouw en het gebruik van het plangebied. In de referentiesituatie is er sprake van een depositie van 0,03 mol N/ha/jr.

Resultaten
Uit de verschilberekening blijkt dat er in alle jaartallen sprake is van een afname in stikstofdepositie van maximaal 0,02 mol/ha/jr op stikstofgevoelige leefgebieden en habitattypen van nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

De rekenresultaten zijn als bijlage 1 t/m 5 bij deze memo gevoegd.

Conclusie
Uit de uitgevoerde effectbeoordeling stikstofdepositie blijkt dat de voorgenomen ontwikkeling van 350 wooneenheden in Nijkerkerveen geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol N/ha/jr oplevert op stikstofgevoelige leefgebieden en habitattypen van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. De depositie die optreedt wordt volledig tenietgedaan door de interne saldering en er sprake is van een afname van 0,02 mol N/ha/jr (zie bijlagen). Met betrekking tot stikstofdepositie kan worden opgemerkt dat er geen significante effecten zijn op Natura 2000-gebieden en dat er geen passende beoordeling nodig is.

Bijlagen

Bijlage 1: AERIUS-berekening realisatiefase 2024
Bijlage 2: AERIUS-berekening realisatiefase en gebruiksfase 2025
Bijlage 3: AERIUS-berekening realisatiefase en gebruiksfase 2026
Bijlage 4: AERIUS-berekening realisatiefase en gebruiksfase 2027
Bijlage 5: AERIUS-berekening gebruiksfase 2028

Bijlage 1

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Buro Ontwerp & Omgeving
Inrichtingslocatie	Laakweg, 3864 LD Nijkerkerveen

Activiteit

Omschrijving	Deelplan 3 te Nijkerkerveen
Toelichting	Verschilberekening landbouwgrond t.o.v. 25% van de realisatiefase (2024).

Berekening

AERIUS kenmerk	RwfSnHweN4ih
Datum berekening	11 april 2023, 14:09
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie - Referentie	2024	176,0 kg/j	-
Realisatiefase 25% - Beoogd	2024	13,8 kg/j	332,4 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,03 mol/ha/j	5022134	Veluwe
Realisatiefase 25% - Beoogd	0,01 mol/ha/j	5022134	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	10.230,36 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	0,02 mol/ha/j		

Realisatiefase 25% (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Emissie mobiele werktuigen	13,6 kg/j	323,1 kg/j
Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	9,3 kg/j

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | Mestaanwending	176,0 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 "Realisatiefase 25%" (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	10.230,36	3.837,14	0,00	0,00	10.230,36	0,02

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)
Veluwe (57)	10.230,36	3.837,14	0,00	0,00	10.230,36	0,02

Realisatiefase 25%, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Emissie mobiele werktuigen	NO_x	323,1 kg/j
		NH_3	13,6 kg/j
Locatie	X:159960,13 Y:467135,68		
Oppervlakte	17,23 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele sloopkraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1806 l/j	72 u/j	108 l/j	NO_x	10,3 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
Mobiele puinbreker	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	977 l/j	64 u/j	59 l/j	NO_x	5,4 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Bulldozer	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4014 l/j	160 u/j	241 l/j	NO_x	22,4 kg/j
					NH_3	1,0 kg/j
Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6448 l/j	400 u/j	387 l/j	NO_x	36,8 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j
Boorstelling	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6064 l/j	320 u/j	364 l/j	NO_x	34,3 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12883 l/j	960 u/j	773 l/j	NO_x	74,4 kg/j
					NH_3	3,1 kg/j
Trilmachine	alle werktuigen op benzine, 4takt	509 l/j			NO_x	2,0 kg/j
					NH_3	3,8 g/j
Betonpomp	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4333 l/j	320 u/j	260 l/j	NO_x	25,0 kg/j
					NH_3	1,0 kg/j
Mobiele hijskraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	20020 l/j	880 u/j	1201 l/j	NO_x	112,6 kg/j
					NH_3	4,8 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 2: Laakweg				NO_x	2,2 kg/j
Locatie	X:159634,61 Y:467144,5	Type scherm	-	-	NO_2	0,7 kg/j
Lengte	1.435,20 m	Hoogte	-	-	NH_3	61,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	624,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	156,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	312,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 1: Nieuwe Kerkstraat				NO_x	7,0 kg/j
Locatie	X:159676,19 Y:467736,53	Type scherm	-	-	NO_2	2,1 kg/j
Lengte	1.946,95 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.456,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	364,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	728,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

Referentiesituatie, Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Mestaanwending	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	176,0 kg/j
Locatie	X:159960,13 Y:467135,68	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	17,23 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	176,0 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

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

Bijlage 2

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Buro Ontwerp & Omgeving
Inrichtingslocatie	Laakweg, 3864 LD Nijkerkerveen

Activiteit

Omschrijving	Deelplan 3 te Nijkerkerveen
Toelichting	Verschilberekening landbouwgrond t.o.v. 25% van de realisatiefase en 25% van de gebruiksfase (2025).

Berekening

AERIUS kenmerk	RoE4apMdHsh8
Datum berekening	11 april 2023, 14:47
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie - Referentie	2025	176,0 kg/j	-
Realisatiefase 25% en gebruiksfase 25% - Beoogd	2025	18,7 kg/j	445,3 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,03 mol/ha/j	5022134	Veluwe
Realisatiefase 25% en gebruiksfase 25% - Beoogd	0,01 mol/ha/j	5022134	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	8.995,82 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	0,02 mol/ha/j		

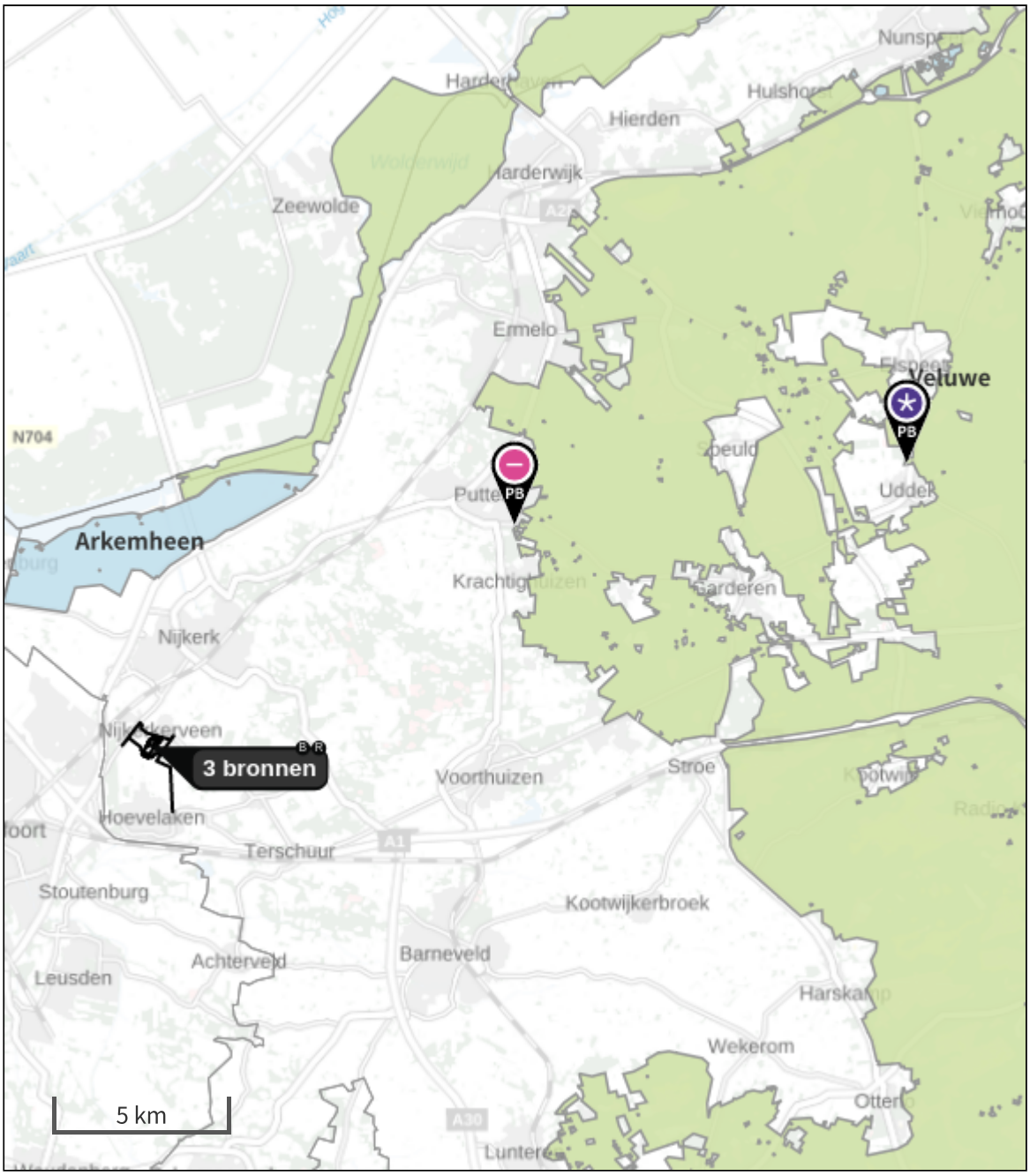
Realisatiefase 25% en gebruiksfase 25% (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Emissie mobiele werktuigen	13,6 kg/j	323,1 kg/j
5 Wonen en Werken | Woningen | Emissie huishoudens	-	32,7 kg/j
Verkeersnetwerk	5,1 kg/j	89,5 kg/j

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | Mestaanwending	176,0 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 "Realisatiefase 25% en gebruiksfase 25%" (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	8.995,82	3.610,40	0,00	0,00	8.995,82	0,02

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)
Veluwe (57)	8.995,82	3.610,40	0,00	0,00	8.995,82	0,02

Realisatiefase 25% en gebruiksfase 25%, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Emissie mobiele werktuigen	NO_x	323,1 kg/j
		NH_3	13,6 kg/j
Locatie	X:159960,13 Y:467135,68		
Oppervlakte	17,23 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele sloopkraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1806 l/j	72 u/j	108 l/j	NO_x	10,3 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
Mobiele puinbreker	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	977 l/j	64 u/j	59 l/j	NO_x	5,4 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Bulldozer	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4014 l/j	160 u/j	241 l/j	NO_x	22,4 kg/j
					NH_3	1,0 kg/j
Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6448 l/j	400 u/j	387 l/j	NO_x	36,8 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j
Boorstelling	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6064 l/j	320 u/j	364 l/j	NO_x	34,3 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12883 l/j	960 u/j	773 l/j	NO_x	74,4 kg/j
					NH_3	3,1 kg/j
Trilmachine	alle werktuigen op benzine, 4takt	509 l/j			NO_x	2,0 kg/j
					NH_3	3,8 g/j
Betonpomp	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4333 l/j	320 u/j	260 l/j	NO_x	25,0 kg/j
					NH_3	1,0 kg/j
Mobiele hijskraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	20020 l/j	880 u/j	1201 l/j	NO_x	112,6 kg/j
					NH_3	4,8 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 2: Laakweg				NO_x	14,1 kg/j
Locatie	X:159634,61 Y:467144,5	Type scherm	-	-	NO_2	3,4 kg/j
Lengte	1.435,20 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	36.564,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	156,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	416,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 1: Nieuwe Kerkstraat				NO_x	57,5 kg/j
Locatie	X:159676,19 Y:467736,53	Type scherm	-	-	NO_2	13,7 kg/j
Lengte	1.946,95 m	Hoogte	-	-	NH_3	3,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	113.643,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	364,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.053,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 3: Jacob de Boerweg				NO_x	6,5 kg/j
Locatie	X:160376,6 Y:467108,17	Type scherm	-	-	NO_2	1,5 kg/j
Lengte	830,38 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	33.665,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	97,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

5 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Emissie huishoudens	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	32,7 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:159959,92 Y:467135,38	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	17,33 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

6 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 4: Hogebrinkerweg				NO_x	5,9 kg/j
Locatie	X:160509,37 Y:466384,64	Type scherm	-	-	NO_2	1,3 kg/j
Lengte	2.290,45 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	11.010,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	32,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

7 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 5: Centrum				NO_x	5,4 kg/j
Locatie	X:160247,16 Y:467439,01	Type scherm	-	-	NO_2	1,2 kg/j
Lengte	825,60 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	28.124,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	81,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

Referentiesituatie, Rekenjaar 2025

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Mestaanwending	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	176,0 kg/j
Locatie	X:159960,13 Y:467135,68	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	17,23 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	176,0 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

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

Bijlage 3

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Buro Ontwerp & Omgeving
Inrichtingslocatie	Laakweg, 3864 LD Nijkerkerveen

Activiteit

Omschrijving	Deelplan 3 te Nijkerkerveen
Toelichting	Verschilberekening landbouwgrond t.o.v. 25% van de realisatiefase en 50% van de gebruiksfase (2026).

Berekening

AERIUS kenmerk	RcrasxH9VqV5
Datum berekening	11 april 2023, 14:47
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie - Referentie	2026	176,0 kg/j	-
Realisatiefase 25% en gebruiksfase 50% - Beoogd	2026	22,9 kg/j	547,6 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,03 mol/ha/j	5022134	Veluwe
Realisatiefase 25% en gebruiksfase 50% - Beoogd	0,01 mol/ha/j	5022134	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	7.341,66 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	0,02 mol/ha/j		

Realisatiefase 25% en gebruiksfase 50% (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Emissie mobiele werktuigen	13,6 kg/j	323,1 kg/j
5 Wonen en Werken | Woningen | Emissie huishoudens	-	65,4 kg/j
Verkeersnetwerk	9,3 kg/j	159,0 kg/j

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | Mestaanwending	176,0 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 "Realisatiefase 25% en gebruiksfase 50%" (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	7.341,66	3.418,21	0,00	0,00	7.341,66	0,02

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)
Veluwe (57)	7.341,66	3.418,21	0,00	0,00	7.341,66	0,02

Realisatiefase 25% en gebruiksfase 50%, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Emissie mobiele werktuigen	NO_x	323,1 kg/j
		NH_3	13,6 kg/j
Locatie	X:159960,13 Y:467135,68		
Oppervlakte	17,23 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele sloopkraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1806 l/j	72 u/j	108 l/j	NO_x	10,3 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
Mobiele puinbreker	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	977 l/j	64 u/j	59 l/j	NO_x	5,4 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Bulldozer	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4014 l/j	160 u/j	241 l/j	NO_x	22,4 kg/j
					NH_3	1,0 kg/j
Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6448 l/j	400 u/j	387 l/j	NO_x	36,8 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j
Boorstelling	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6064 l/j	320 u/j	364 l/j	NO_x	34,3 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12883 l/j	960 u/j	773 l/j	NO_x	74,4 kg/j
					NH_3	3,1 kg/j
Trilmachine	alle werktuigen op benzine, 4takt	509 l/j			NO_x	2,0 kg/j
					NH_3	3,8 g/j
Betonpomp	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4333 l/j	320 u/j	260 l/j	NO_x	25,0 kg/j
					NH_3	1,0 kg/j
Mobiele hijskraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	20020 l/j	880 u/j	1201 l/j	NO_x	112,6 kg/j
					NH_3	4,8 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 2: Laakweg				NO_x	24,5 kg/j
Locatie	X:159634,61 Y:467144,5	Type scherm	-	-	NO_2	5,8 kg/j
Lengte	1.435,20 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	72.504,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	156,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	520,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 1: Nieuwe Kerkstraat				NO_x	101,4 kg/j
Locatie	X:159676,19 Y:467736,53	Type scherm	-	-	NO_2	23,7 kg/j
Lengte	1.946,95 m	Hoogte	-	-	NH_3	5,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	225.830,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	364,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.377,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 3: Jacob de Boerweg				NO_x	12,1 kg/j
Locatie	X:160376,6 Y:467108,17	Type scherm	-	-	NO_2	2,7 kg/j
Lengte	830,38 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	67.330,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	195,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

5 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Emissie huishoudens	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	65,4 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:159959,92 Y:467135,38	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	17,33 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

6 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 4: Hogebrinkerweg				NO_x	10,9 kg/j
Locatie	X:160509,37 Y:466384,64	Type scherm	-	-	NO_2	2,5 kg/j
Lengte	2.290,45 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	22.019,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	63,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

7 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 5: Centrum				NO_x	10,1 kg/j
Locatie	X:160247,16 Y:467439,01	Type scherm	-	-	NO_2	2,3 kg/j
Lengte	825,60 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	56.248,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	163,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

Referentiesituatie, Rekenjaar 2026

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Mestaanwending	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	176,0 kg/j
Locatie	X:159960,13 Y:467135,68	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	17,23 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	176,0 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

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

Bijlage 4

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Buro Ontwerp & Omgeving
Inrichtingslocatie	Laakweg, 3864 LD Nijkerkerveen

Activiteit

Omschrijving	Deelplan 3 te Nijkerkerveen
Toelichting	Verschilberekening landbouwgrond t.o.v. 25% van de realisatiefase en 75% van de gebruiksfase (2027).

Berekening

AERIUS kenmerk	Rk8b94SsguZb
Datum berekening	11 april 2023, 14:47
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie - Referentie	2027	176,0 kg/j	-
Realisatiefase 25% en gebruiksfase 75% - Beoogd	2027	26,5 kg/j	638,7 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,03 mol/ha/j	5022134	Veluwe
Realisatiefase 25% en gebruiksfase 75% - Beoogd	0,01 mol/ha/j	5022134	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	5.791,18 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	0,02 mol/ha/j		

Realisatiefase 25% en gebruiksfase 75% (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Emissie mobiele werktuigen	13,6 kg/j	323,1 kg/j
5 Wonen en Werken | Woningen | Emissie huishoudens	-	98,1 kg/j
Verkeersnetwerk	13,0 kg/j	217,5 kg/j

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2027

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | Mestaanwending	176,0 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 "Realisatiefase 25% en gebruiksfase 75%" (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	5.791,18	3.418,21	0,00	0,00	5.791,18	0,02

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)
Veluwe (57)	5.791,18	3.418,21	0,00	0,00	5.791,18	0,02

Realisatiefase 25% en gebruiksfase 75%, Rekenjaar 2027

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Emissie mobiele werktuigen	NO_x	323,1 kg/j
		NH_3	13,6 kg/j
Locatie	X:159960,13 Y:467135,68		
Oppervlakte	17,23 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele sloopkraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1806 l/j	72 u/j	108 l/j	NO_x	10,3 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
Mobiele puinbreker	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	977 l/j	64 u/j	59 l/j	NO_x	5,4 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Bulldozer	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4014 l/j	160 u/j	241 l/j	NO_x	22,4 kg/j
					NH_3	1,0 kg/j
Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6448 l/j	400 u/j	387 l/j	NO_x	36,8 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j
Boorstelling	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6064 l/j	320 u/j	364 l/j	NO_x	34,3 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12883 l/j	960 u/j	773 l/j	NO_x	74,4 kg/j
					NH_3	3,1 kg/j
Trilmachine	alle werktuigen op benzine, 4takt	509 l/j			NO_x	2,0 kg/j
					NH_3	3,8 g/j
Betonpomp	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4333 l/j	320 u/j	260 l/j	NO_x	25,0 kg/j
					NH_3	1,0 kg/j
Mobiele hijskraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	20020 l/j	880 u/j	1201 l/j	NO_x	112,6 kg/j
					NH_3	4,8 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 2: Laakweg				NO_x	33,2 kg/j
Locatie	X:159634,61 Y:467144,5	Type scherm	-	-	NO_2	7,7 kg/j
Lengte	1.435,20 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	108.443,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	156,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	624,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 1: Nieuwe Kerkstraat				NO_x	138,2 kg/j
Locatie	X:159676,19 Y:467736,53	Type scherm	-	-	NO_2	32,0 kg/j
Lengte	1.946,95 m	Hoogte	-	-	NH_3	8,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	338.016,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	364,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.702,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 3: Jacob de Boerweg				NO_x	16,9 kg/j
Locatie	X:160376,6 Y:467108,17	Type scherm	-	-	NO_2	3,8 kg/j
Lengte	830,38 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	100.996,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	292,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

5 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Emissie huishoudens	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	98,1 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:159959,92 Y:467135,38	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	17,33 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

6 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 4: Hogebrinkerweg				NO_x	15,2 kg/j
Locatie	X:160509,37 Y:466384,64	Type scherm	-	-	NO_2	3,4 kg/j
Lengte	2.290,45 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	33.029,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	95,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

7 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 5: Centrum				NO_x	14,0 kg/j
Locatie	X:160247,16 Y:467439,01	Type scherm	-	-	NO_2	3,2 kg/j
Lengte	825,60 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	84.373,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	244,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

Referentiesituatie, Rekenjaar 2027

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Mestaanwending	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	176,0 kg/j
Locatie	X:159960,13 Y:467135,68	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	17,23 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	176,0 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

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

Bijlage 5

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Buro Ontwerp & Omgeving
Inrichtingslocatie	Laakweg, 3864 LD Nijkerkerveen

Activiteit

Omschrijving	Deelplan 3 te Nijkerkerveen
Toelichting	Verschilberekening landbouwgrond t.o.v. 100% van de gebruiksfase (2028)

Berekening

AERIUS kenmerk	S2P3CTn1hDCW
Datum berekening	05 april 2023, 12:09
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie - Referentie	2028	176,0 kg/j	-
Gebruiksfase 100% - Beoogd	2028	15,8 kg/j	387,0 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,03 mol/ha/j	5022134	Veluwe
Gebruiksfase 100% - Beoogd	0,01 mol/ha/j	5022134	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	10.236,73 ha		
Grootste toename van depositie	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname van depositie	0,02 mol/ha/j		

Gebruiksfase 100% (Beoogd), rekenjaar 2028

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
4 Wonen en Werken | Woningen | Emissie huishoudens	-	130,7 kg/j
Verkeersnetwerk	15,8 kg/j	256,3 kg/j

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2028

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | Mestaanwending	176,0 kg/j	-

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase 100%" (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	10.236,73	3.837,14	0,00	0,00	10.236,73	0,02

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)
Veluwe (57)	10.236,73	3.837,14	0,00	0,00	10.236,73	0,02

Gebruiksfase 100%, Rekenjaar 2028

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 2: Laakweg				NO_x	38,2 kg/j
Locatie	X:159634,61 Y:467144,5	Type scherm	-	-	NO_2	8,7 kg/j
Lengte	1.435,20 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	143759 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	416 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 1: Nieuwe Kerkstraat				NO_x	161,6 kg/j
Locatie	X:159676,19 Y:467736,53	Type scherm	-	-	NO_2	36,7 kg/j
Lengte	1.946,95 m	Hoogte	-	-	NH_3	10,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	448747 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1298 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 3: Jacob de Boerweg				NO_x	20,7 kg/j
Locatie	X:160376,6 Y:467108,17	Type scherm	-	-	NO_2	4,7 kg/j
Lengte	830,38 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	134661 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	389 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

4 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Emissie huishoudens	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	130,7 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:159959,92 Y:467135,38	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	17,33 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

5 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 4: Hogebrinkerweg				NO_x	18,7 kg/j
Locatie	X:160509,37 Y:466384,64	Type scherm	-	-	NO_2	4,2 kg/j
Lengte	2.290,45 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	44038 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	127 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

6 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 5: Centrum				NO_x	17,2 kg/j
Locatie	X:160247,16 Y:467439,01	Type scherm	-	-	NO_2	3,9 kg/j
Lengte	825,60 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	112497 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	325 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

Referentiesituatie, Rekenjaar 2028

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Mestaanwending	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	176,0 kg/j
Locatie	X:159960,13	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:467135,68	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	17,23 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	176,0 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022_20230315_cd85399aac
Database versie	2022_cd85399aac

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

Nijkerkerveen, Deelplan 3

DUURZAAMHEIDSVISIE

10-11-2022
P2989.01



buro ontwerp & omgeving
adviseurs voor leefomgeving

gemeente Nijkerk

COLOFON

buro Ontwerp & Omgeving
P2989.01

formaat: A4

bezoekadres:
Velperweg 157
6824 MB
Arnhem

correspondentieadres:
Postbus 2033
6802 CA
Arnhem

T: 026-4432663
I: www.ontwerpenomgeving.nl
E: info@ontwerpenomgeving.nl

buro ontwerp & omgeving
adviseurs voor leefomgeving

OPDRACHTGEVER

gemeente Nijkerk

Aan de afbeeldingen in dit document kunnen geen rechten worden ontleend, wijzigingen voorbehouden





ALGEMEEN

Nijkerk ambieert een duurzame gemeente te zijn. Duurzaam in de brede zin van het woord. Dat wil zeggen dat er gestreefd wordt naar een ideaal evenwicht tussen ecologische, economische en sociale belangen. Centraal in dit concept staat het bieden van een antwoord op de huidige en toekomstige klimaatproblematiek door adaptieve maatregelen naar de voorgrond te brengen. Voor dit concept is gebruik gemaakt van (duurzame) informatie en aspecten afkomstig uit diverse documenten van de gemeente Nijkerk, namelijk: Routekaart Energieneutraal Nijkerk 2050, de Omgevingsvisie 2022-2040 (ontwerp) en de Mobiliteitsvisie Nijkerk 2021-2040 (ontwerp).

Duurzaamheid is een breed begrip en speelt op alle schaalniveaus een rol. Van woon- tot speelomgeving. Ook wat betreft het groen en water in de wijk is duurzaamheid van grote waarde. Ter zekerstelling van de duurzaamheidsambitie bij de planontwikkeling is voor de nieuwe wijk in Nijkerkerveen Deelplan 3 een duurzaamheidsvisie voor het plangebied uitgewerkt, waarin blijkt op welke wijze invulling wordt gegeven aan het realiseren van een duurzame uitbreiding van Nijkerkerveen. Deze grootschalige duurzame ontwikkeling past binnen de Omgevingsvisie 2022-2040, waarbij diverse thema's verbonden zijn met duurzaamheid. Ook horen hier keuzes voor de invulling van de energietransitie en de aanpassingen ten aanzien van de klimaatverandering bij.

De nieuwe groene woonwijk aan de zuidwestzijde van het stedelijk gebied van Nijkerkerveen levert een bijdrage aan de groene ambities van de gemeente Nijkerk om in 2050 een energieneutrale regio te zijn. In deze visie zijn de belangrijkste thema's geformuleerd die de ambities in de eerdergenoemde gemeentelijke documenten mogelijk maken. Aangezien duurzaamheid een breed begrip is, is afbakening noodzakelijk. In deze visie gaat het bij duurzaamheid om vijf centrale thema's:

1. **Klimaatadaptatie & biodiversiteit**
2. **Duurzame energie**
3. **Circulaire ontwikkeling**
4. **Duurzame mobiliteit**
5. **Gezondheid**

Deze thema's bestaan uit diverse bouwstenen. In deze duurzaamheidsvisie is in de basis gebruik gemaakt van het uitgewerkte duurzaamheidsoverzicht dat afkomstig is van adviesbureau Over Morgen.



Legenda

- Bebouwing
- Percelen
- Bomenrijen
- Parkbomen
- Losse bomen
- Geluidswerende voorziening
- Hoofdontsluiting
- Woonstraat
- Woonstraat landelijk wonen
- Landweg
- Erven
- Het Bakkerspaadje
- Wandelpad
- Parkeerplaatsen
- Watergang
- Greppel
- Wadi
- Speelplek
- Opvang water ntb (greppel/drainage)

Stedenbouwkundig plan Nijkerkerveen Deelplan 3

KLIMAATADAPTATIE & BIODIVERSITEIT

Vaker optredende hemelwaterpieken, grotere neerslaghoeveelheden, een oplopende temperatuur en langere perioden van droogte. Het zijn reëel te verwachten en nu al merkbare effecten van een structurele klimaatverandering. Het is van belang om deze klimaatveranderingen te onderkennen en de leefomgeving in Deelplan 3 op deze veranderingen aan te passen. Dit gebeurt door in te zetten op de inrichting van de buitenruimte op zowel openbaar als particulier terrein, waardoor er geanticipeerd kan worden op het veranderende klimaat en de bijbehorende effecten in de komende jaren. Dit proces noemen we klimaatadaptatie.

De groei van de gemeente Nijkerk wordt benut om dan ook de ambities van de gemeente groener en waterrijker te maken in de komende jaren te verstevigen (Omgevingsvisie 2022-2040). Deelplan 3 is voorbereid op de toekomst waarin het omgaan met de klimaateffecten (hitte, droogte en wateroverlast) een belangrijk aandachtspunt is. Hierbij zijn onderwerpen als waterberging en diverse groenvoorzieningen van groot belang.

Bouwsteen 1 - Groenblauwe netwerken

De nadruk ligt op beschermde en inheemse soorten en (variatie in) de toepassing van groen en water zodat er groenblauwe netwerken ontstaan. Dit is in lijn met de Omgevingsvisie 2022-2040, waarin gesteld wordt dat het erom gaat dat het groen en het water integraal onderdeel uitmaakt van de woonomgeving en het bouwen. Hierbij wordt gedacht aan bijvoorbeeld groene daken, gevels en tuinen of de verbetering van de wateropvang, infiltratie en vertraagde waterafvoer naar de benoemde wadi's in de openbare ruimte.

Bouwsteen 2 – Robuust watersysteem

De centrale waterpartij in Deelplan 3 en de watergangen die ermee verbonden zijn vormen samen de belangrijkste waterberging voor de wijk. Daarnaast zijn wadi's, greppels en zaksloten voorzien. Dit fijnmazige netwerk zorgt voor een waterrobuust systeem. Regenwater wordt vastgehouden en kan infiltreren in de bodem.

Bouwsteen 3 – Bergen en infiltreren

Daarnaast is het doel om zo weinig mogelijk verharding toe te passen met waar mogelijk waterpasserende of halfopen verharding. Het voorstel is er om in de openbare ruimte van Deelplan 3 bij parkeerplaatsen gebruik te maken van halfopen verharding. Zo kan het regenwater in de bodem wegzakken en het grondwater aanvullen. Verder wordt er ingezet op de betrokkenheid van bewoners en andere particuliere initiatieven. Zo zou elke woning voorzien kunnen worden van een regenton, waarmee de tuin in drogere periodes bewaterd kan worden. Hierdoor wordt ook regenwater hergebruikt. Vervolgens wil de gemeente Nijkerk de bewoners van Deelplan 3 nog een aantal mogelijkheden bieden om zelf aan de slag te gaan met het klimaatvriendelijk inrichten van de tuin: door middel van een regentonkorting of de 'Subsidieregeling Groene Daken' voor de aanleg van een sedumdak op platte daken van bijvoorbeeld een uitbouw of garage (Omgevingsvisie 2022-2040).

Bouwsteen 4 – Hitteproof

Daarnaast dragen de diverse structuren (bomenrijen, clusters bomen, oeverbeplanting, kruidenvegetatie, watergangen) binnen de groenblauwe netwerken in Deelplan 3 bij aan verkoeling in de leefomgeving, het verminderen van droogte en het vergroten van het woongenot.



Groen-blauw netwerk



Robuust watersysteem



Groen-blauw netwerk



Robuust watersysteem

Bouwsteen 5 – Biodiversiteit

Duurzaamheid heeft naast met klimaatadaptatie ook veel te maken met het aspect biodiversiteit. Hieronder wordt verstaan het stimuleren van de verscheidenheid aan planten en dieren door de natuur voldoende ruimte te geven in een woonomgeving. Doordat de kwaliteit van de natuur en het landschap onder druk staat, neemt over het algemeen de biodiversiteit af. Om deze afname van de biodiversiteit af te remmen, moet de basiskwaliteit voor natuur in bebouwd gebied een gewenst niveau hebben bereikt. Binnen het woongebied van Deelplan 3 worden leefgebieden en populaties behouden, versterkt, verbonden en vergroot om dit voor elkaar te krijgen. Natuurinclusief bouwen is hierbij een trend die steeds vaker wordt aangewend om de natuur en de biodiversiteit te bevorderen. Natuurinclusief bouwen is zodanig bouwen dat ook de natuur er baat bij heeft door proactief te handelen. Dit verhoogt de waarde van de omgeving voor inwoners, dieren en planten. Te denken valt ook aan het aanbrengen van ingebouwde nestkasten voor vogels en vleermuizen in de gevels van woningen en zijn groene erfafscheidingen (met klimplanten) voor vogels erg interessant voor nestelmogelijkheden. Bovendien vormen deze natuurinclusieve maatregelen weinig onderhoud van bewoners, waardoor deze relatief makkelijk zijn toe te passen. De gemeente Nijkerk zal aangeven op welke locaties nestkasten toegepast moeten worden en welke soorten nestkasten de voorkeur genieten.

Een verdere uitwerking is gewenst om de ambities op het gebied van klimaatadaptatie en biodiversiteit te concretiseren. De gedetailleerde plannen voor de waterhuishouding zijn, in samenwerking met de gemeente Nijkerk, het Waterschap en een adviesbureau, verder uitgewerkt in een waterhuishoudkundig plan en het Inrichtingsplan. Daarnaast worden de natuurinclusieve ideeën om de biodiversiteit in het woongebied te vergroten, in samenwerking met de gemeente Nijkerk, in het Inrichtingsplan en in de documenten van de omgevingsvergunning concreet gemaakt. De mate van biodiversiteit in Deelplan 3 hangt ook samen met het nieuwe Groenbeleidsplan van de gemeente Nijkerk en goede oplossingen uit het Regionaal Adaptatieplan Vallei en Veluwe (RAP).



Vergroten biodiversiteit



Natuurinclusief bouwen



Inheemse soorten



Inheemse soorten



Inheemse soorten



Natuurinclusief bouwen

DUURZAME ENERGIE

De opgave om in 2050 energieneutraal te zijn is vastgelegd in de Routekaart Nijkerk Energieneutraal 2050. Hierdoor is de toekomstige energieopgave een belangrijk aspect. Met de kennis van nu over duurzame energie gaan we iets beslissen over de toekomst. Wat we kunnen beïnvloeden, moeten we alvast gaan doen in de ontwikkeling.

Bouwsteen 1 – Vraagbeperking

De nieuwe woningen zullen voldoen aan BENG 3, waarbij het minimaal aandeel van hernieuwbare energie 100% bedraagt . Dit komt overeen met hetgeen in de volksmond “energieneutraal” genoemd wordt. Om te kunnen voldoen aan de eisen van BENG 3 100% zal een scala van maatregelen toegepast worden. Een van de maatregelen, die kan bijdragen aan de gewenste energieprestatie van de woning is een optimale oriëntatie van de dakvlakken, waardoor er een goede uitgangspositie gerealiseerd wordt voor de plaatsing van zonnepanelen om elektriciteit op te wekken. Het begint het met een hele warme jas, een goed geïsoleerde schil van de woning (hoge isolatiewaardes en een goede kierdichting). Door te zorgen voor een koele woning wordt de vloerverwarming ook geschikt gemaakt voor koeling in de zomer.

Bouwsteen 2 – Lokale opwek van duurzame elektriciteit

Belangrijk is dat initiatieven en/of maatregelen op het gebied van duurzame energie ook vanuit particulieren zelf dienen te komen. Optioneel kunnen kopers dan ook hun woning nog extra verduurzamen (naar NOM of energieleverend). NOM staat voor de term ‘Nul op de meter’ die wordt toegekend als er naast energiebesparende voorzieningen ook lokale duurzame energieopwekkende maatregelen zijn genomen die per saldo het energieverbruik compenseren. Denk hierbij aan de plaatsing van een zonneboiler of warmtepomp.



Woningen die voldoen aan de BENG-norm, met zonnepanelen, goede isolatiewaarden, warmtepomp en/of zonneboiler (BRON: Spaanse Leger)

CIRCULAIRE ONTWIKKELING

Circulariteit heeft een belangrijke rol in het ontwerp van de buitenruimte en de woningen in Deelplan 3. In navolging van de gemeentelijke Omgevingsvisie 2022-2040 gaat het bij een circulaire economie om een economie zonder afval en worden grondstoffen steeds opnieuw gebruikt. Samen met diverse partners in de Regio Foodvalley wordt er samen gewerkt om woonomgevingen zo circulair mogelijk in te richten.

Bouwsteen 1 – Materialen met een lage milieudruk

De gemeente Nijkerk denkt actief na over de materiaalkeuze en de bijbehorende levensduur voor de nieuwe woningen en de openbare buitenruimte in Deelplan 3. Dit wordt uitgewerkt door het inzetten op het gebruik van materialen met een lage milieudruk en het minimaliseren van grondstoffen en materialen. De ecologische footprint van de woningen wordt verkleind door waar mogelijk biobased materiaal toe te passen. Een deel van de woningen in het 'landelijk wonen' binnen Deelplan 3 bestaat in ieder geval deels uit houten gevelbekleding. In hout is CO_2 opgeslagen, waarmee de toepassing van hout als materialisatie een ideale manier is om deze CO_2 niet in het milieu te laten komen, zoals bij verbranding zou gebeuren. Daarnaast zijn voor dit biobased product geen productieprocessen nodig waarbij broeikasgassen worden uitgestoten. Woningen binnen het 'dorps wonen' bieden kansen om met ander (circulair) materiaal ontwikkeld te worden mits deze materialen natuurlijk voorradig/voorhanden zijn. Dit gebeurt via een samenwerking van diverse partijen om te bepalen in hoeverre nieuwe woningen circulair ontwikkeld (kunnen) worden. Daarnaast is vanuit de kaderstelling een toezegging aan de gemeenteraad van de gemeente Nijkerk gedaan dat een nader aantal te bepalen woningen in Deelplan 3 circulair gebouwd worden. De komende tijd zal onderzocht worden welke concrete mogelijkheden er zijn om deze toezegging te kunnen inlossen. Daarbij speelt de beschikbaarheid van circulaire grondstoffen een grote rol.

Bouwsteen 2 – Circulair ontwerpen en minimaliseren grondstoffen en materialen

Circulair ontwerpen wordt aangewend om te kunnen ontwerpen voor een lange levensduur en de herbruikbaarheid te vergroten. De openbare buitenruimte van Deelplan 3 wordt zo veel mogelijk circulair ontworpen en ingericht. Zo worden delen van paadjes en straten in Deelplan 3 bijvoorbeeld in (circulair) asfalt of beton aangelegd. Ook wordt hiermee voorkomen dat nieuwe grondstoffen moeten worden benut. Daarnaast worden de openbare speelelementen in Deelplan 3 zo veel mogelijk gemaakt van natuurlijke materialen, waarbij circulariteit ook een rol speelt.

Bouwsteen 3 – Sluiten van kringlopen

Het hergebruiken en recyclen van materialen zijn belangrijke pijlers binnen de woonomgeving van Deelplan 3. Regen- en afvalwater gaan zo veel mogelijk hergebruikt worden. Verder wordt er ingezet op zichtbare afvalscheiding voor bewoners in de nieuwe woonomgeving van Deelplan 3 met centrale inzamelvoorzieningen op een milieuplein. Tegelijkertijd wordt hiermee het bewustzijn over afvalscheiding vergroot onder bewoners.

Bouwsteen 4 – Samenwerking

In samenwerking met de gemeente Nijkerk wordt er een openbare ruimte met circulaire elementen gerealiseerd, dat verder uitgewerkt zal worden in het Inrichtingsplan. Ook wordt via een samenwerking van de gemeente Nijkerk, de projectontwikkelaar, architecten en overige belanghebbende partijen onderzocht in hoeverre circulaire elementen kunnen worden toegevoegd aan het woningontwerp. Dit zal ook afhankelijk zijn van de beschikbaarheid van desgewenste materialen. Uiteindelijk zal dit proces uitgewerkt worden in de documentatie van de omgevingsvergunning, waardoor gestelde circulaire ambities waar worden gemaakt.



Milieuplein


Duurzame en/of circulaire (bouw)materialen

DUURZAME MOBILITEIT

Duurzame mobiliteit met gebruik van schone brandstoffen en schone vervoersmiddelen neemt in de Omgevingsvisie 2022-2040 een belangrijke plaats in. Binnen Deelplan 3 wordt er daarom dan ook gewerkt volgens de handreiking mobiliteit en duurzame gebiedsontwikkeling van CROW. In de Mobiliteitsvisie Nijkerk 2021-2040 is dan ook opgenomen dat het langzaam verkeer speciaal gestimuleerd wordt in (nieuwe) woonomgevingen.

Bouwsteen 1 – Actieve mobiliteit

Met het oog op de stikstofcrisis als een bedreiging voor een groot deel van de natuur en de mate van gezondheid voor de inwoners van Nijkerkerveen, willen we mensen stimuleren om zoveel mogelijk gebruik te maken van actieve mobiliteit door vaak te wandelen en de fiets te nemen. Belangrijk hierbij zijn de gelegen snelfietsroutes, waarbij één snelfietsroute al direct langs het woongebied van Deelplan 3 loopt richting Nijkerk en Hoevelaken. Met de inrichting van de buitenruimte in de nieuwe woonomgeving van Deelplan 3 wordt bewegen gestimuleerd. Er is ruimte voor langzaam verkeer, ontmoeting, spelen en sporten. Dit houdt in dat ook de auto op veel plekken in het nieuwe woongebied te gast is. De leefomgeving wordt daarmee meer het domein van de fietser en voetganger.

Bouwsteen 2 – Slimme en schone logistiek

Het stimuleren van slimme en schone logistiek in de leefomgeving van Deelplan 3 is een duurzame toevoeging binnen het aspect van duurzame mobiliteit. In Deelplan 3 krijgt dit uitwerking door het plaatsen van een pick-up/pakketautomaat op een nader te bepalen locatie (centraal) gelegen in de woonomgeving, waarbij vooral de afwikkeling van de bevoorrading en pakketbezorging van/naar Deelplan 3 op een schonere manier gaat met zo min mogelijk bewegingen. Het aantal logistieke kilometers door (vracht)verkeer wordt hierdoor verminderd binnen Deelplan 3.

Bouwsteen 3 – Emissieloze mobiliteit

Daarnaast is het vergroten van de laadinfrastructuur een grote ambitie van de gemeente Nijkerk om ook emissieloze mobiliteit onder bewoners van Deelplan 3 te stimuleren. Dit wordt uitgewerkt door het toevoegen van laadpalen geïmplementeerd in lantaarnpalen verspreid door de woonomgeving, waardoor de openbare ruimte ook optimaal wordt benut.

Om bovenstaande ambities binnen dit thema verder uit te werken, zal het concreet worden ingetekend op een duurzaamheidskaart in samenwerking met de gemeente Nijkerk.



Langzaam verkeer routes en verbindingen



Langzaam verkeer routes en verbindingen



Wandelpaden langs centrale waterpartij



Laadpalen

GEZONDHEID

Vanzelfsprekend is de gezondheid van de toekomstige bewoners van Deelplan 3 van groot belang. In de Omgevingsvisie 2022-2040 wordt gestreefd naar een verduurzaming van de leefomgeving, waarbij de gezondheid van inwoners wordt gestimuleerd. De kwaliteit van de fysieke en sociale omgeving van Deelplan 3 heeft hierbij een belangrijke rol.

Bouwsteen 1 – Omgevingseffect/milieukwaliteit

De openbare ruimte speelt een steeds belangrijkere rol bij het versterken van de leefomgeving ter bevordering van de gezondheid, de welzijn en de milieukwaliteit van mens en natuur. Zo heeft groen een positieve invloed op diverse omgevingseffecten van de leefomgeving binnen het bebouwde gebied. Denk hierbij bijvoorbeeld aan verkoeling en zuivering van de lucht.

Bouwsteen 2 – Groene leefomgeving

Deelplan 3 kenmerkt zich door een groene leefomgeving, waarbij de aanwezigheid van bomen, planten en andere groene aangezichten een bewezen positief effect heeft op de mentale en fysieke gezondheid. Het groen wordt dankzij diverse ingrepen ook verblijfs- en gebruiksvriendelijk gemaakt. De groene inrichting van Deelplan 3 zorgt daarmee ook voor een vitale leefomgeving.

Bouwsteen 3 – Actieve leefomgeving

Verder zijn er talrijke mogelijkheden om al het soort groen in het toekomstige woongebied meer in te zetten voor bewegen, spelen, ontspanning of het maken van ommetjes. Groen maakt de leefomgeving ‘beweegvriendelijker’, waardoor bewoners uitgenodigd worden om naar buiten te gaan en meer te bewegen. Natuurlijk spelen is hierbij een goed voorbeeld, waarbij in uiteenlopende vormen groen en bewegen goed gecombineerd kan worden afhankelijk van de plek en de behoefte. Binnen de gemeente Nijkerk wordt er open gestaan voor de ontwikkeling en het faciliteren van plekken waar (natuurlijk) spelen mogelijk is (Omgevingsvisie 2022-2040).

Bouwsteen 4 – Sociale cohesie en inclusiviteit

Daarnaast zorgen meerdere ontmoetingsplekken met diverse voorzieningen als bankjes en buitensportmogelijkheden ervoor dat de sociale cohesie en inclusiviteit in de leefomgeving van Deelplan 3 versterkt wordt. Deze plekken zijn verspreid door het woongebied gesitueerd waar groene zones langs het water zich hiervoor uitstekend lenen.



Groene leefomgeving



Verblijfsvriendelijke plekken



Natuurlijk spelen





Stimuleren van sport en spel





buro ontwerp & omgeving
adviseurs voor leefomgeving

gemeente Nijkerk

Aanmeldnotitie Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Deelplan 3 Nijkerkerveen

Gemeente Nijkerk

Projectnummer: 2989.01
Datum: 21 oktober 2022

Inhoudsopgave

1 Algemeen 3

2 Toetsing 4

2.1 Algemeen 4

2.2 De kenmerken van het project 4

2.3 De plaats waar de activiteit wordt verricht 5

2.4 De kenmerken van het potentiële effect 5

3 Conclusie 8

1 Algemeen

Het initiatief voor Deelplan 3 in Nijkerkerveen betreft de realisatie van een nieuw woongebied met maximaal 350 woningen. Om te bepalen of voor het project een milieueffectrapport (M.E.R.) moet worden opgesteld, is het van belang om te kijken of de ontwikkeling een activiteit is als opgenomen in de bijlagen van het Besluit milieueffectrapportage (m.e.r.).

In de bijlagen van het Besluit m.e.r. zijn twee onderdelen (C en D) opgenomen. Het onderscheid tussen deze twee bijlagen is dat in bijlage C er direct sprake is van een m.e.r.-plicht voor besluiten met een omvang boven de drempelwaarden en besluiten onder de drempelwaarden zijn niet m.e.r.-plichtig. Onderdeel D geeft aan of er voor besluiten beoordeeld moet worden of er m.e.r. noodzakelijk is. Voor besluiten met een omvang boven de drempelwaarden moet een m.e.r.-beoordeling worden uitgevoerd en voor besluiten met een omvang onder de drempelwaarden een zogenaamde vormvrije m.e.r.-beoordeling. Pas na het uitvoeren van een (vormvrije) m.e.r-beoordeling is duidelijk of er een M.E.R. moet worden opgesteld.

2 Toetsing

2.1 Algemeen

De realisatie van een nieuw woongebied ten behoeve van maximaal 350 woningen kan worden gekwalificeerd als "de aanleg of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen" als genoemd in onderdeel D.11.2 van de bijlage van het Besluit m.e.r.. Bij de uitleg van de Europese m.e.r.-richtlijn wordt immers aangegeven dat 'stedelijke ontwikkelingsprojecten' breed moet worden geïnterpreteerd.

Bij de activiteit zijn drie relevante indicatieve drempelwaarden opgenomen, namelijk:

- een oppervlakte van 100 hectare of meer;
- een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen;
- een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

De oppervlakte van het nieuwe woongebied bedraagt circa 16 hectare en het aantal te realiseren woningen maximaal 350. De activiteit valt daarmee ruim beneden de gestelde drempelwaarde, waardoor geen sprake is van een directe m.e.r.-(beoordelings)plicht. Dit betekent concreet dat het bevoegd gezag zich ervan moet vergewissen of de activiteit, wanneer deze onder de drempelwaarden zit, daadwerkelijk geen belangrijke nadelige milieugevolgen kan hebben, waarbij in het bijzonder moet worden nagegaan of sprake is van de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de Europese Richtlijn betreffende de milieueffectbeoordeling. Dit is de zogenaamde vormvrije m.e.r.-beoordeling.

Bij het bepalen van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu wordt, conform de Bijlage III van de Europese Richtlijn, ingegaan op de volgende onderdelen:

- de kenmerken van het project;
- de plaats waar de activiteit wordt verricht;
- de kenmerken van het potentiële effect.

2.2 De kenmerken van het project

Het plangebied is in de huidige situatie agrarisch in gebruik. In het plangebied liggen enkele erven. Een deel van deze erven is in recente jaren al getransformeerd van agrarisch erf naar burgerwoningen.

Het initiatief maakt deel uit van de gefaseerde uitbreiding van de kern Nijkerkerveen. De uitbreiding vloeit voort uit de Structuurvisie Nijkerk/Hoevelaken 2030 en de (ontwerp) Omgevingsvisie 2040. De uitbreiding van de kern Nijkerkerveen gebeurt gefaseerd aan de hand van zogenoemde Deelplannen. In 2017 werd Deelplan 1 afgerond en Deelplan 2 is voltooid in 2018. Voorliggend initiatief betreft Deelplan 3.

Het plan voorziet in de realisatie van een nieuw woongebied met circa 350 woningen. De nieuwe woonwijk kent in de toekomstige situatie twee deelgebieden: een noordelijk deel en een zuidelijk deel. Deze deelgebieden binnen het plangebied worden gescheiden door een waterpartij. Het deelgebied direct aansluitend aan de kern krijgt een dorps karakter. Het andere deelgebied krijgt een meer landelijk karakter. Het belangrijkste verschil tussen dorps en landelijk betreft de woningdichtheid (ca. 25 en ca. 15). Bestaande erven binnen het plangebied worden op een zorgvuldige manier ingepast. De gronden tussen de oostelijke begrenzing van het plangebied en de Jacob de Boerweg worden op termijn wellicht nog voor woningbouw ontwikkeld. Hier is ruimte voor ongeveer 50 woningen.

Voor dit plangebied is een stedenbouwkundige verkaveling uitgewerkt. Bij het ontwerp van deze ontwikkeling speelt de groene omgeving en het slagenlandschap een belangrijke sturende rol. De lange lijnen, bomen, sloten en openheid zijn bij het ontwerp als uitgangspunt genomen. De ontwikkeling krijgt daardoor een groene uitstraling. De breedte van de stroken is op een aantal plaatsen aangepast om tot een doelmatige verkaveling te komen. Dit borduurt verder op het verleden, waarin de breedte van de stroken voortdurend aan verandering onderhevig geweest is.

2.3 De plaats waar de activiteit wordt verricht

Het plangebied ligt in agrarisch gebied aan de rand van de bebouwde kom van Nijkerkerveen. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen gevoelige natuurgebieden gelegen. Het plangebied ligt op een afstand van circa 4.500 meter afstand ten zuiden van het Natura 2000-gebied Arkemheen. Op grotere afstand liggen de Natura 2000-gebieden Veluwerandmeren (7,3 km ten westen) en Veluwe (11 km ten zuidwesten). Het plangebied ligt of grenst eveneens niet aan gebieden die behoren tot het Gelders Natuurnetwerk (GNN) of de Groene Ontwikkelingszone (GO).
Het plangebied ligt in een slagenlandschap. Dit betreft echter geen landschap van historisch, cultureel of archeologisch belang dat als zodanig beschermd zou zijn.

2.4 De kenmerken van het potentiële effect

2.4.1 Algemeen

De omvang van het project ligt ver beneden de voor de m.e.r.-beoordeling gedefinieerde drempelwaarden. In de navolgende paragrafen van dit hoofdstuk is aangetoond dat voor deze ontwikkeling geen sprake is van negatieve effecten op het milieu.
Op grond van de kenmerken van het plan en de ligging, kan de realisatie van het woongebied in potentie de volgende effecten hebben:

- verslechtering van de luchtkwaliteit in de omgeving;
- invloed op omliggende beschermde natuurgebieden;
- verslechtering van de verkeerssituatie in en in de omgeving van het plangebied;
- effecten op de waterhuishoudkundige situatie in en inde omgeving van het plangebied.

2.4.2 Luchtkwaliteit

Volgens de ministeriële regeling NIBM draagt een bouwplan met minder dan 1.500 woningen niet in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging. In dit plan worden maximaal 350 nieuwe woningen gerealiseerd. Het initiatief zorgt niet voor een verslechtering van de luchtkwaliteit in de omgeving.

2.4.3 Beschermde natuurgebieden

Voor het initiatief is in oktober 2019 door Staring advies ecologisch onderzoek uitgevoerd. In dit onderzoek is ingegaan op de effecten van het voorgenomen initiatief op omliggende beschermde natuurgebieden. Het onderzoek is als bijlage bij het bestemmingsplan gevoegd.

Natura 2000-gebieden
Het plangebied ligt op een afstand van circa 4.500 meter afstand ten zuiden van het Natura 2000-gebied Arkemheen. Op grotere afstand liggen de Natura 2000-gebieden Veluwerandmeren (7,3 km ten westen) en Veluwe (11 km ten zuidwesten). Gezien de afstand, tussengelegen verstorende elementen (zoals de A28 en woningen), de reeds bestaande achtergrondverstoring van de kern van Nijkerkerveen zijn verstorende effecten uitgesloten. Significante negatieve effecten door stikstofdepositie op de Veluwe zijn echter niet op voorhand uit te sluiten.

Om inzicht te krijgen in de stikstofdepositie is door Buro Ontwerp & Omgeving in september 2022 een effectbeoordeling stikstofdepositie uitgevoerd. De effectbeoordeling is als bijlage bij het bestemmingsplan gevoegd. Op basis van het uitgevoerde onderzoek kunnen de navolgende conclusies getrokken worden.

Uit de uitgevoerde effectbeoordeling stikstofdepositie blijkt dat de voorgenomen ontwikkeling van 350 wooneenheden geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol N/ha/jr oplevert op stikstofgevoelige leefgebieden en habitattypen van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. De depositie die optreedt wordt volledig tenietgedaan door de interne saldering en afhankelijk van het werkzaamheden en mate van bewoning is er sprake van een afname van 0,03 of 0,02 mol N/ha/jr.
Dit betekent dat er in het kader van de Wet natuurbescherming door het toekomstig gebruik geen negatief effect optreedt ten aanzien van stikstof.

Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone
Het plangebied ligt buiten de gebieden die behoren tot het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en buiten de gebieden die behoren tot de Groene Ontwikkelingszone (GO). Gezien de ligging buiten deze gebieden worden de kernkwaliteiten en ontwikkelingen van het GNN en de GO bij de werkzaamheden niet aangetast. Aanvullende maatregelen of aanvullend advies ten aanzien van het natuurnetwerk zijn in onderhavige situatie niet benodigd.

2.4.4 Verkeer

Voor het initiatief is door Roelofs in oktober 2021 een verkeerskundige analyse uitgevoerd. Deze analyse is in juli 2022 geactualiseerd. De analyse is als bijlage bij het bestemmingsplan gevoegd. Op basis van het uitgevoerde onderzoek kunnen de navolgende conclusies getrokken worden.

Verkeersafwikkeling
In het onderzoek wordt geconcludeerd dat, op basis van de functie, weginrichting en situering, de verwachte intensiteitswaarden acceptabel zijn voor de omliggende wegen.

Verkeersveiligheid
Wat betreft de verkeersveiligheid geldt dat het planvoornemen leidt tot extra verkeer op het omliggend wegennet. Hiermee wordt de kans op een ongeval in theorie groter. Op basis van de relatief lage basisintensiteiten en weginrichting is het risico op een conflict echter gering en daarmee acceptabel. Daarnaast geldt dat de gemeente Nijkerk heeft besloten om een aantal wegen anders in te richten om de verkeersveiligheid te bevorderen.

2.4.5 Waterhuishouding

Voor het initiatief is in 2021 door Buro Ontwerp & Omgeving een waterhuishoudkundige analyse uitgevoerd. Op basis hiervan is in juli 2022 een waterhuishoudkundig plan opgesteld. Het waterhuishoudkundig plan is als bijlage bij het bestemmingsplan gevoegd. In dit rapport wordt een uitwerking gegeven van de waterhuishoudkundige inrichting van ‘Deelplan 3’. Voor wat betreft de benodigde en te realiseren berging is een doorkijk gemaakt naar de situatie waarbij ook ‘Deelplan 4’ wordt gerealiseerd. Dit omdat het watersysteem van ‘Deelplan 3’ en ‘Deelplan 4’ als één geheel zijn ontworpen.

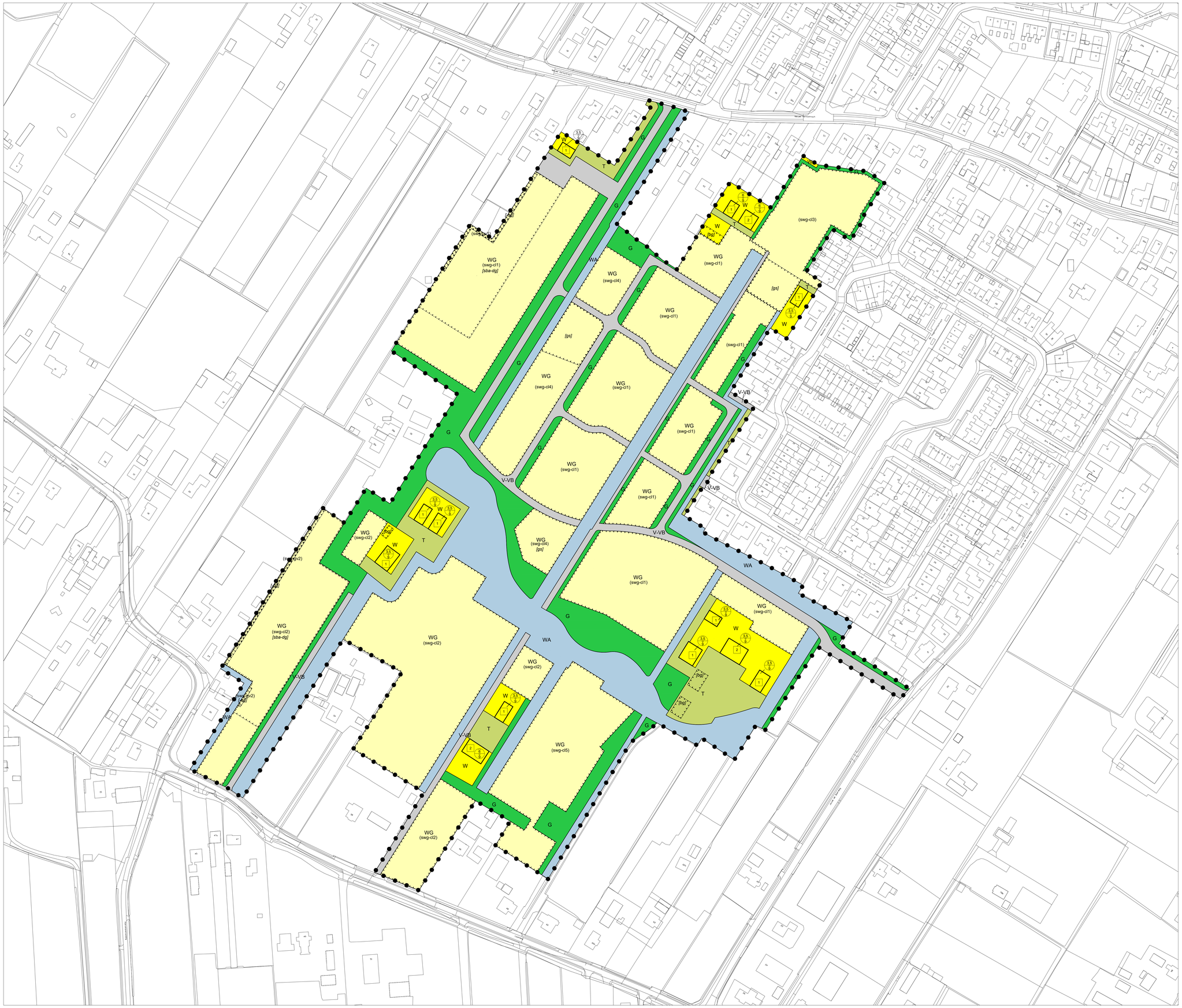
Uit de waterhuishoudkundige analyse en het waterhuishoudkundige plan blijkt dat het initiatief geen negatief effect op de waterhuishoudkundige situatie ter plaatse heeft.

2.4.6 Tot slot

Voor het overige is in de voorbereiding op het bestemmingsplan onderzoek uitgevoerd naar individuele milieuaspecten als geurhinder, geluid, bedrijven en milieuzonering, bodem en externe veiligheid. Deze onderzoeken geven aan dat er geen sprake zal zijn van belangrijk nadelige gevolgen voor het milieu. Dit geldt evenzeer als rekening wordt gehouden met de cumulatie van de verschillende milieuaspecten.

3 Conclusie

Op grond van het voorgaande kan geconcludeerd worden dat mogelijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu als gevolg van de herstructurering binnen het plangebied kunnen worden uitgesloten. Het bestemmingsplan kan zonder m.e.r.(-beoordeling) worden vastgesteld.



Plangebied

Plangebied

Enkelbestemmingen

- G — Groen
- T — Tuin
- V-VB — Verkeer - Verblijfsgebied
- WA — Water
- W — Wonen
- WG — Woongebied

Functieaanduidingen

- (swg-cl1) — specifieke vorm van woongebied - cluster 1
- (swg-cl2) — specifieke vorm van woongebied - cluster 2
- (swg-cl3) — specifieke vorm van woongebied - cluster 3
- (swg-cl4) — specifieke vorm van woongebied - cluster 4
- (swg-cl5) — specifieke vorm van woongebied - cluster 5
- (swg-gv1) — specifieke vorm van woongebied - geluidwerende voorziening 1
- (swg-gv2) — specifieke vorm van woongebied - geluidwerende voorziening 2

Bouwvlakken

- bouwvlak

Bouwaanduidingen

- [bg] — bijgebouwen
- [-bg] — bijgebouwen uitgesloten
- [gs] — gestapeld
- [sba-dg] — specifieke bouwaanduiding - dove gevel

Maatvoeringen

- 1 — maximum aantal wooneenheden
- 3,5 / 9 — maximum goothoogte (m) / maximum bouwhoogte (m)

bestemmingsplan **Nijkerkerveen Deelplan 3, 2023**

N

schaal :	1 : 1000	datum :	01-05-2023
formaat :	A0	datum ondergrond :	februari 2022
projectnummer :	2989.01	voorontwerp :	20-10-2022
bladnummer :	1	ontwerp :	08-12-2022
aantal bladen :	1	vaststelling :	-
Identificatiecode :	NL.IMRO.0267.BP0188-0002		

gemeente **Nijkerk**

buro ontwerp & omgeving
adviseurs voor leefomgeving

Raadsvoorstel

Raadsnummer:	**2022-003**	Zaaknummer:	**1207510**
Onderwerp:	**Kaderstelling woningbouw en openen grondexploitatie Deelplan 3 Nijkerkerveen**		
Korte inhoud:	Inhoudelijke en procesmatige kaderstelling over het voornemen om Deelplan 3 Nijkerkerveen te ontwikkelen tot een woningbouwlocatie en tevens openen van de bijbehorende grondexploitatie.		

Datum B&W:	7 december 2021	Portefeuillehouder:	Wethouder Oosterwijk

Voorstel

Het college stelt de raad voor:

1. De woningbouwontwikkeling Deelplan 3 Nijkerkerveen mogelijk te maken conform het in de bijlage opgenomen globale stedenbouwkundige opzet d.d. 29 november 2021 en het daarbij behorende schetsboek.
2. Het planproces voor Deelplan 3 Nijkerkerveen te vervolgen, met inachtneming van de volgende kaders:
    a. Deelplan 3 ontwikkelt zicht tot woningbouwlocatie, waarbij aan de noordzijde sprake is van een dorps gedeelte en aan de zuidzijde een landelijk gedeelte met daarbij passende bebouwingsdichtheden;
    b. De ontwikkeling van Deelplan 3 Nijkerkerveen voorziet in de realisatie van circa 340 woningen;
    c. Ten aanzien van de woningbouwprogrammering geldt dat sprake is van reeds bestaande afspraken met Plankenburg B.V., maar in overleg zo veel mogelijk aansluiting is gezocht bij de uitgangspunten en doelstellingen uit de Woonvisie 2020+;
    d. Vanuit de wens om te voorzien in een gemengd woonprogramma zal tevens sprake zijn van realisatie van enkele appartementengebouwen in Deelplan 3 Nijkerkerveen, welke worden vormgegeven in een maat en schaal die passend is bij het karakter van Nijkerkerveen;
    e. In de planontwikkeling is aandacht voor de belangen van de in en om het gebied aanwezige bedrijven en omwonenden. Dit gebeurt onder meer door het creëren van voldoende waterbufferend vermogen (water en groen) in het plangebied en voor omliggende bestaande woongebieden in Nijkerkerveen;
    f. De hoofdontsluiting ten behoeve van autoverkeer wordt in het dorpse gedeelte vormgegeven door ontsluitingen op de Nieuwe Kerkstraat en de Jacob de Boerweg. Het landelijke gedeelte van Deelplan 3 wordt voor autoverkeer grotendeels ontsloten op de Laakweg, gebruikmakend van de reeds aanwezige stegenstructuur in dit deel. In de uitwerking van Deelplan 3 wordt bezien in hoeverre verkeerskundige maatregelen nodig zijn aan de omliggende wegen;
    g. Voor langzaam verkeer (voetgangers en fietsers) wordt binnen het plangebied voorzien in diverse routes, waarbij sprake is van diverse doorsteken naar de bestaande wijk aan de oostzijde van het plangebied. Tevens is sprake van een doorgaande fietsroute vanaf de Laakweg (richting Hoevelaken) naar de Nieuwe Kerkstraat (richting Nijkerk);
    h. Voor de parkeerbehoefte wordt gebruik gemaakt van de nota Parkeernormen Nijkerk 2021, tenzij deze nota voor het in procedure gaan van het ruimtelijke plan nog niet is vastgesteld. In dat geval is de huidige Nota Parkeernomen Nijkerk 2014 van toepassing;
    i. Met het oog op de realisatie van een ruimtelijk kwalitatief hoogwaardig plan wordt tegelijkertijd met het opstellen van het bestemmingsplan een beeldkwaliteitsplan opgesteld;

j. Ter zekerstelling van de duurzaamheidsambitie wordt een duurzaamheidsvisie voor het plan opgesteld. Uitgangspunt daarbij is (gelet op de routekaart Nijkerk Energieneutraal) dat voor deze locatie wordt voorzien in een uitwerking welke een substantiële bijdrage aan de duurzaamheidsambities van Nijkerk levert. Woningen worden tenminste als energieneutrale woningen gerealiseerd, maar waar mogelijk wordt een hoger ambitieniveau gekozen (nul-op-de-meter of zelfs energieleverend). Er is in ieder geval geen sprake van aansluiting op het (aard)gasnet;
k. De kosten en opbrengsten van deze ontwikkeling komen voor gezamenlijke rekening van de ontwikkelaar (Plankenburg B.V.) en de gemeente. Onder plankosten worden tenminste verstaan de gemeentelijke kosten, bijdrage in bovenwijkse kosten en voorzieningen, verwervingskosten, kosten van het bouw- en woonrijp maken, eventuele tegemoetkoming in schade (planschade) aan derden en kosten voor aanpassingen van aansluitingen op de omliggende wegen. In dit kader dient een samenwerkingsovereenkomst tussen partijen gesloten te worden;
l. Omwonenden zijn en worden betrokken en geconsulteerd bij de planvorming.

3. De grondexploitatie Deelplan 3 Nijkerkerveen te openen;
4. De door het college opgelegde geheimhouding ten aanzien van de grondexploitatie Deelplan 3 Nijkerkerveen te bekrachtigen, zoals bedoeld in artikel 25, derde lid, van de Gemeentewet;

5. Na afronding van de planprocedure voor Deelplan 3 Nijkerkerveen tevens de voorbereidingen op te starten om te komen tot ontwikkeling van het eerste deel van Deelplan 4 Nijkerkerveen, tot aan de Jacob de Boerweg;
6. De kosten voor het dagelijks beheer, na realisatie van woningen in Deelplan 3 Nijkerkerveen op te nemen in de meerjarenbegroting 2025 tot en met 2028, respectievelijk € 36.500 voor 2025, € 73.000 voor 2026, € 109.500 voor 2027 en € 146.000 voor 2028.

Inleiding

Sinds 2007 wordt gewerkt aan de (woningbouw)ontwikkelingen in Nijkerkerveen in diverse deelplannen. In het kader van de ontwikkeling van deze deelplannen heeft de gemeenteraad in april 2009 het Voorkeursmodel Nijkerkerveen vastgesteld, welke vervolgens in 2011 is herzien. In de afgelopen jaren zijn de Deelplannen 1a, 1b en 2 ontwikkeld en afgerond. Om de woningbouwambitie voor Nijkerkerveen ook de komende jaren te realiseren is gestart met de planontwikkeling van Deelplan 3 Nijkerkerveen. Als basis hiervoor gelden dezelfde randvoorwaarden en uitgangspunten die voortkomen uit het door de gemeenteraad vastgestelde (herziene) Voorkeursmodel Nijkerkerveen en het Integraal Programma van Eisen Nijkerkerveen (IPvE Nijkerkerveen). Ten behoeve van de planontwikkeling van Deelplan 3 Nijkerkerveen is door uw gemeenteraad bij besluit van 12 december 2019 (middels de 2e bestuursrapportage 2019) een voorbereidingskrediet beschikbaar gesteld. Ook is op 12 november 2019 een eerste inloopbijeenkomst voor omwonenden georganiseerd om hen te informeren over de start en het verloop van het planproces.

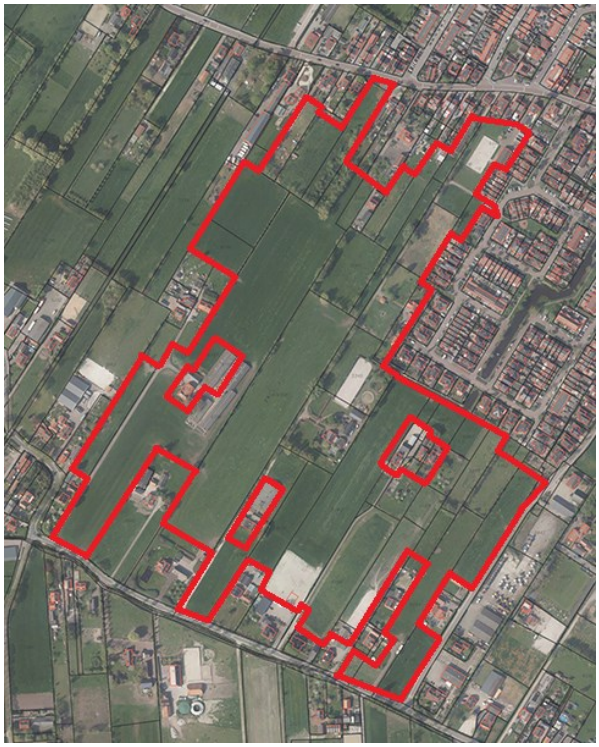
Conform de werkwijze in eerdere deelplannen van Nijkerkerveen is voor Deelplan 3 het uitgangspunt dat deze ontwikkeling vorm wordt gegeven in samenwerking tussen Plankenburg B.V. (ook: bouwbedrijf Van de Mheen) en de gemeente Nijkerk. Basis voor deze samenwerking is de in 2009 getekende intentieovereenkomst met Plankenburg B.V.. In het kader van de ontwikkeling van Deelplan 3 Nijkerkerveen zal een uitwerking plaatsvinden in een samenwerkingsovereenkomst tussen partijen.

Middels onderhavig voorstel wordt uw raad voorgesteld om, in aanvulling op het Voorkeursmodel Nijkerkerveen en IPvE Nijkerkerveen, de kaders voor de verdere uitwerking van Deelplan 3 Nijkerkerveen vast te stellen, op basis van bijgevoegd stedenbouwkundige opzet en het daarbij behorende schetsboek d.d. 29 november 2021 (zie bijlage 1 en 2). Tevens wordt uw raad voorgesteld om na afronding van de

planprocedure voor Deelplan 3, de voorbereidingen op te starten om te komen tot ontwikkeling van een gedeelte van Deelplan 4 Nijkerkerveen, tot aan de Jacob de Boerweg.

Beoogd effect

Het scheppen van een inhoudelijk en procesmatig kader waarbinnen de ontwikkeling van Deelplan 3 Nijkerkerveen tot woningbouwlocatie kan plaatsvinden en na afronding de van de planprocedure tevens de voorbereidingen te starten om te komen tot de ontwikkeling van het eerste deel van Deelplan 4, tot aan de Jacob de Boerweg.



Argumenten

Het totale bruto-plangebied, bestaande uit Deelplan 3 Nijkerkerveen en het eerste deel van Deelplan 4, is circa 18 hectare groot (zie luchtfoto hiernaast). Het plangebied wordt aan noordzijde begrensd door de Nieuwe Kerkstraat en aan de zuidzijde door de Laakweg. De oostzijde van het plangebied grenst aan het bebouwde gebied van de kern Nijkerkerveen en de Jacob de Boerweg. Aan de westzijde grens het gebied aan diverse bedrijfsmatige en agrarische percelen en een aantal woonerven.

In en rondom het plangebied is sprake van diverse particuliere erven. Deze zijn ingepast in het stedenbouwkundige plan. Daarbij geldt voor de huidige woonerven Laakweg 42 en Meester Folkertsstraat 11a dat de bestaande bebouwing geheel zal verdwijnen, waarmee deze gronden integraal onderdeel uitmaken van de voorliggende stedenbouwkundige opzet voor Deelplan 3 Nijkerkerveen.

Aanvullend geldt voor de percelen Laakweg 32 en Laakweg 40 dat voor deze (voormalig agrarische) percelen in een eerder stadium reeds een functieveranderingstraject is doorlopen. Deze percelen zijn in gezamenlijk eigendom van Plankenburg B.V. en de gemeente ontwikkeld, vooruitlopend op de totaalontwikkeling van Deelplan 3. Daarbij is met toepassing van het functieveranderingsbeleid op deze percelen gezamenlijk een drietal nieuwe woonkavels toegevoegd en uitgegeven. Deze nieuwe erven zijn (net als de voormalige agrarische bedrijfswoningen op deze locaties) ingepast in het stedenbouwkundige plan van Deelplan 3 Nijkerkerveen.

Verder geldt dat er aan de zijde van de Laakweg een perceel is gelegen dat in eigendom van Hendriks Van Manen Projecten B.V. Deze grondeigenaren hebben aangegeven het perceel te willen ontwikkelen middels zelfrealisatie. In goed overleg met deze partij wordt gekeken hoe een woningbouwontwikkeling op dit perceel kan worden vormgegeven welke passend is in de totaalontwikkeling van Deelplan 3 Nijkerkerveen en onder welke voorwaarden zelfrealisatie mogelijk kan worden gemaakt. Daarbij is het uitgangspunt dat deze ontwikkeling integraal wordt meegenomen in de algehele bestemmingsplanprocedure voor Deelplan 3 Nijkerkerveen. Voorafgaand hieraan zullen afspraken met grondeigenaren worden vastgelegd in een anterieure exploitatieovereenkomst. Daarbij zal sprake zijn van onder andere de gebruikelijk bijdrage voor bovenwijkse voorzieningen, maar wordt ook een nader te bepalen bijdrage vastgelegd aan de totale planontwikkeling van Deelplan 3 Nijkerkerveen.

Tot slot zullen in het stedenbouwkundige plan en het bestemmingsplan voor Deelplan 3 Nijkerkerveen een aantal aanpassingen en ontwikkelingen meegenomen worden op particuliere percelen die in of direct aangrenzend aan het plangebied zijn gelegen en die met deze grondeigenaren overeen zijn gekomen ten tijde van grondverwerving en de uitwerking en afstemming van het stedenbouwkundige plan voor Deelplan 3 Nijkerkerveen.

Zoals benoemd is bij start van het planproces op 12 november 2019 een inloopbijeenkomst voor omwonenden georganiseerd in de kantine van de Veensche Boys, om hen zodoende te informeren over de start van het planproces, inzicht te geven in de processtappen en tevens de gelegenheid te bieden om eerste opmerkingen en aandachtspunten ten behoeve van de planontwikkeling mee te geven.

De afgelopen periode is de stedenbouwkundige (hoofd)opzet voor Deelplan 3 Nijkerkerveen uitgewerkt en tevens gepubliceerd en toegelicht via een videopresentatie op de gemeentelijke website. Omwonenden zijn hierover per brief geïnformeerd en daarbij is hen de gelegenheid geboden om te reageren op de (concept) stedenbouwkundige opzet. Dit heeft geleid tot een aanzienlijk aantal reacties van omwonenden. Alle ontvangen reacties en vragen zijn schriftelijke beantwoord en daarnaast is er naar aanleiding van veel reacties ook overleg gevoerd met omwonenden. Op basis van deze reacties zijn diverse aanpassingen aan het stedenbouwkundige ontwerp doorgevoerd, wat heeft geleid tot het voorliggende stedenbouwkundige ontwerp. Bijgevoegd is een beknopt overzicht van de diverse reacties en onderwerpen (zie bijlage 3).

In het kader van de verder ontwikkeling van de locatie Deelplan 3 Nijkerkerveen stelt het college de raad voor om:

1. *De woningbouwontwikkeling Deelplan 3 Nijkerkerveen mogelijk te maken conform het in de bijlage opgenomen globale stedenbouwkundige opzet d.d. 29 november 2021 en het daarbij behorende schetsboek.*

Het voorliggende stedenbouwkundige ontwerp voorziet in een ontwikkeling waarbij in het plangebied twee deelgebieden worden onderscheiden. Het noordelijke deel betreft het ‘dorpse’ gedeelte en het zuidelijke deel is het ‘landelijke’ gedeelte (zie overzicht met plangrenzen zoals opgenomen op pagina 2 van het bijgevoegde schetsboek).
In het Voorkeursmodel Nijkerkerveen en het plan van aanpak voor Deelplan 3 is verwoord dat het uitgangspunt is dat in het landelijke gedeelte wordt voorzien in een lagere bebouwingsdichtheid (circa 15 woningen per hectare), als overgang naar het omliggende buitengebied en in het dorpse gedeelte wordt voorzien in een hogere bebouwingdichtheid (circa 24 woningen per hectare), in aansluiting op de bestaande bebouwing van de kern Nijkerkerveen. Hierbij is tevens de globale begrenzing van beide gebieden aangegeven (zie pagina 2 van het bijgevoegde schetsboek).

Van belang om te benoemen is dat in het stedenbouwkundige ontwerp voor Deelplan 3 tevens een klein deel van Deelplan 4 is meegenomen. De grens tussen beide deelplannen komt voort uit het Voorkeursmodel Nijkerkerveen maar is ruimtelijk gezien niet erg logisch. Met het oog op de integraliteit van het stedenbouwkundige ontwerp en de integrale ontwikkeling van dit gebied is er daarom voor gekozen om een deel van Deelplan 4, aansluitend aan Deelplan 3 en ten westen van de Jacob de Boerweg, reeds mee te ontwerpen. Voor een deel is dit zelfs noodzakelijk om ook te kunnen voorzien in een goede waterstructuur en een ontsluitingsstructuur richting de Jacob de Boerweg. De gronden die vallen binnen Deelplan 4 worden vooralsnog niet meegenomen in de bestemmingsplanprocedure en de nadere uitwerking, met uitzondering van de voorziene (hoofd)ontsluitingsstructuur en een watergang op deze gronden.

Gezien de nauwe ruimtelijke samenhang tussen beide gebieden wordt u raad middels dit raadvoorstel wel voorgesteld om na afronding van de planprocedure voor Deelplan 3 Nijkerkerveen ook de voorbereidingen op te starten om te komen tot ontwikkeling van dit eerste deel van Deelplan 4 Nijkerkerveen.

In het bijgevoegde schetsboek (bijlage 2) wordt ingegaan op de achtergrond van het gebied en deze bevat een analyse van het plangebied en haar omgeving. Daarbij is op basis van de onder andere de historische groen- en waterstructuren, maar ook bijvoorbeeld de waterhuishoudkundige aard van het gebied en de typering van de twee deelgebieden(dorps en landelijk) het voorliggende stedenbouwkundige ontwerp opgesteld. Tevens bevat het schetsboek themakaarten die betrekking hebben op diverse van de hierna genoemde deelonderwerpen en kaders. De verdere uitwerking van het stedenbouwkundige plan en de vervolgprocedure voor Deelplan 3 Nijkerkerveen zal gepaard gaan met inachtneming van diverse kaders waartoe uw raad wordt voorgesteld te besluiten. Hierna worden deze toegelicht. Als het gaat om de voorliggende stedenbouwkundige opzet van Deelplan 3 Nijkerkerveen dient volledigheidshalve vermeld te worden dat deze op onderdelen nog aangepast en gewijzigd kan worden, op basis van de nadere uitwerking en gesprekken met belanghebbenden.

2. *Het planproces voor Deelplan 3 Nijkerkerveen te vervolgen, met inachtneming van de volgende kaders:*

    a. *Deelplan 3 ontwikkelt zicht tot woningbouwlocatie, waarbij aan de noordzijde sprake is van een dorps gedeelte en aan de zuidzijde een landelijk gedeelte met daarbij passende bebouwingsdichtheden;*

In het stedenbouwkundige ontwerp voor Deelplan 3 Nijkerkerveen is gebruik gemaakt van de reeds bestaande landschappelijk en historische structuren in het slagenlandschap van Nijkerkerveen (groene en blauwe dragers). Deze structuren vormen de basis voor de opzet van de voorziene woningbouw op deze uitleglocatie. Daar waar mogelijk worden tevens landschappelijk en historische elementen versterkt. Een goed voorbeeld hiervan is het historische ‘bakkerspaadje’ dat een prominente plek heeft gekregen in het stedenbouwkundige ontwerp. Het overgrote deel van het bakkerspaadje zal als recreatieve wandel- en fietsverbinding tussen het landelijke en dorpse gedeelte van de ontwikkeling worden ingericht, over een klein gedeelte zal bestemmingsverkeer worden toegestaan. Met het oog op de wateropgave in het gebied wordt tevens voorzien in een robuuste waterstructuur in en rondom het plangebied. De grote waterpartij in het midden van het plangebied draagt substantieel bij aan het waterbufferend vermogen van het plangebied maar vormt tevens een hoogwaardige groen-blauwe ader in het plangebied. Daarnaast heeft deze watergang ook een extra waterbergend effect voor de bestaande omliggende woongebieden in Nijkerkerveen. Ook vormt deze waterpartij een natuurlijke overgang tussen het dorpse gedeelte en het landelijke gedeelte van Deelplan 3.

Zowel in het dorpse als in het landelijke deel van Deelplan 3 wordt voorzien in een gemengd programma. Wel is sprake van verschillende bebouwingsdichtheden. Het voorliggende stedenbouwkundige ontwerp voorziet in een dorps deel met een bebouwingsdichtheid van 26,6 woningen per hectare en in een landelijke deel met een bebouwingsdichtheid van 15,3 woningen per hectare. Deze bebouwingsdichtheden zijn hiermee vrijwel in lijn met de uitgangspunten van het Voorkeursmodel Nijkerkerveen en IPvE Nijkerkerveen.

    b. *De ontwikkeling van Deelplan 3 Nijkerkerveen voorziet in de realisatie van circa 340 woningen;*

c. *Ten aanzien van de woningbouwprogrammering geldt dat sprake is van reeds bestaande afspraken met Plankenburg B.V., maar in overleg zo veel mogelijk aansluiting is gezocht bij de uitgangspunten en doelstellingen uit de Woonvisie 2020+;*
d. *Vanuit de wens om te voorzien in een gemengd woonprogramma zal tevens sprake zijn van realisatie van enkele appartementengebouwen in Deelplan 3 Nijkerkerveen, welke worden vormgegeven in een maat en schaal die passend is bij het karakter van Nijkerkerveen;*

In de basis komen de uitgangspunten voor de woningbouwprogrammering voor Deelplan 3 (en deelplan 4) voort uit het door de raad vastgestelde Voorkeursmodel Nijkerkerveen. Die programmeringseisen vormen ook onderdeel van de intentieovereenkomst met Plankenburg B.V. en zijn daarmee in feite ook van toepassing op de samenwerking bij de huidige woningbouwontwikkeling Deelplan 3 Nijkerkerveen. Destijds (2009) was sprake van een gemeentelijke Woonvisie 2005+ waarbij in het Voorkeursmodel en het IPvE ten aanzien van de woningbouwprogrammering was opgenomen dat een verdeling van 30% sociaal (onderverdeeld in 50% sociale huur en 50% sociale koop), 30% middelduur en 40% duur uitgangspunt was. Met de herziening va het Voorkeursmodel in 2011 zijn ook de programmeringseisen gewijzigd (maar overigens niet geactualiseerd in de intentieovereenkomst). Dit hield verband met gewijzigd provinciaal beleid, waarbij als eis is gaan gelden dat het aandeel goedkope woningen (sociaal) tenminste 35% dient te zijn bij woningbouwontwikkelingen. Dit leidde in het herziene Voorkeursmodel tot een verdeling met 35% sociaal, 35% middelduur en 30% duur. Dit is daarmee in lijn met de voorgaande Woonvisie 2015+, welke ook nog van toepassing was bij de start van het planproces van deze ontwikkeling.

Gedurende dit planproces heeft er een actualisatie van de gemeentelijke woonvisie plaatsgevonden en is door uw gemeenteraad de Woonvisie 2020+ vastgesteld. In de technische bespreking van de Woonvisie met uw gemeenteraad is destijds ook toegelicht dat voor Deelplan 3 Nijkerkerveen sprake is van bestaande afspraken, waarmee de Woonvisie 2020+ dus ook niet zondermeer van toepassing kan worden verklaard op deze ontwikkeling. Wel is de afgelopen periode in goed overleg ingezet op de uitwerking van een woningbouwprogrammering voor Deelplan 3 welke ondanks oude afspraken zo veel mogelijk in lijn is met de uitgangspunten, doelen en voorwaarden uit de Woonvisie 2020+.

In de gevoerde gesprekken was daarbij sprake van twee belangrijke discussiepunten, namelijk de verdeling tussen sociale huur en sociale koop (binnen de gestelde 35% sociaal) en de haalbaarheid van het toevoegen van woningaanbod in de categorie middelduur – laag. Dit heeft uiteindelijk geleidt tot een programmering waarbij wél voorzien wordt in het gewenst aandeel van 10% laag-midden (conform de Woonvisie 2020+), maar waarbij de verhouding tussen het aandeel sociale huur en sociale koop niet wijzigt ten aanzien van de afspraken in de intentieovereenkomst. Op dit laatste onderdeel wijkt de programmering daarmee af van het gestelde in de Woonvisie 2020+, waarin is aangegeven dat maximaal 5% van de programmering mag worden ingevuld als sociale koopwoningen. Binnen de 35% sociaal in Deelplan 3 zal de verhouding tussen sociale koopwoningen en sociale huurwoningen gelijk zijn, waarmee dus voor dit onderdeel vastgehouden wordt aan de uitgangspunten van de intentieovereenkomst uit 2019.

Voor de sociale koopwoningen in Deelplan 3 Nijkerkerveen geldt dat deze worden aangeboden op basis van Koopgarant, waarbij tevens sprake is van een instandhoudingsverplichting zodat deze woningen voor langere tijd beschikbaar blijven voor de beoogde doelgroep (voor een toelichting op Koopgarant zie bijlage 4). In de recent vastgestelde Verordening doelgroepen woningbouw Nijkerk is voor sociale koopwoningen opgenomen dat sprake dient te zijn van een instandhoudingstermijn van 10 jaar. In overleg met Plankenburg B.V. is overeengekomen dat voor de sociale koopwoningen in Deelplan 3 sprake zal zijn van een langere instandhoudingstermijn van 15 jaar.

Dit heeft geleid tot de volgende voorziene woningbouwprogrammering en aantallen:

	Woonvisie 2020+	Aantal	Percentage	Verschil
Sociaal	35%	118	35 %	-
Laag midden	10%	36	10 %	-
Hoog midden	15%	49	15 %	-
Duur	40%	136	40 %	-
	100%	339	100%	

Het voorliggende stedenbouwkundige plan voorziet hiermee, op basis van voornoemde bebouwingsdichtheden in de realisatie van circa 340 woningen in Deelplan 3 Nijkerkerveen. Hierbij is sprake van gemengde woonmilieus met een gevarieerd programma in zowel het dorpse als het landelijke gedeelte. In het dorpse gedeelte ligt hierbij iets meer de nadruk op rij- en hoekwoningen en is tevens sprake van (beperkte) gestapelde bouw. In het landelijke gedeelte ligt de nadruk wat meer op het duurdere segment woningen (vrijstaande of 2^1-kap-woningen), maar is tevens sprake van kleinere wooneenheden (rij- en hoekwoningen).

In de programmering wordt extra aandacht besteed aan de woningbouwbehoefte van starters en senioren. Hierbij wordt in het dorpse gedeelte van het plangebied onder meer gedacht aan realisatie van rug-aan-rug-woningen en is tevens sprake van kleinschalige appartementen. Hierbij dient benadrukt te worden dat deze appartementengebouwen in schaal en omvang passend dienen te zijn bij het karakter van Nijkerkerveen. Uitgangspunt hierbij is dan ook dat deze bebouwing niet hoger wordt dan maximaal drie lagen met kap. In het landelijke gedeelte is enkel sprake van grondgebonden woningen, passend bij het landelijke karakter van dit gebied.

Hiermee voorziet het totale programma in de behoefte van starters, (doorstroom)gezinnen en senioren. Conform de Woonvisie 2020+ zal 10% van de programmering bestaan uit woningen die in het bijzonder geschikt zijn voor senioren, door het voornemen om diverse appartementen en nul-trede woningen op te nemen in de programmering. Daarbij worden twee-onder-één-kapwoningen en vrijstaande woningen naar wens uitgerust met een volledig woonprogramma op de begane grond.

Aanvullend op het bovenstaande zal tevens aandacht zijn voor de in de Woonvisie 2020+ opgenomen wens om woningen zo veel mogelijk lokaal aan te bieden en de gewenste transparantie in het toewijzingssysteem.

e. In de planontwikkeling is aandacht voor de belangen van de in en om het gebied aanwezige bedrijven en omwonenden. Dit gebeurt onder meer door het creëren van voldoende waterbufferend vermogen (water en groen) in het plangebied en voor omliggende bestaande woongebieden in Nijkerkerveen;

In de stedenbouwkundige opzet van Deelplan 3 is rekening gehouden met aanwezige bedrijven en agrarische bedrijvigheid rondom het plangebied. Voor een tweetal bedrijven geldt dat hier specifieke (geluidreducerende) maatregelen noodzakelijk zijn. Hierover wordt reeds het overleg gevoerd met deze bedrijven. In het kader van het opstellen van het ontwerp bestemmingsplan zal tevens sprake zijn van diverse bedrijfsbezoeken door de Omgevingsdienst om na te gaan of de vergunde situatie op de omliggende bedrijfslocaties ook in overeenstemming is met de feitelijke situatie.

In het stedenbouwkundig ontwerp is waar mogelijk rekening gehouden met de positionering, bouwhoogte en afstand van bebouwing ten opzicht van bestaande percelen. Hierover is ook met diverse bewoners het gesprek gevoerd. Verder is gedurende zowel de inloopbijeenkomst van november 2019 als in reactie op het in januari 2021 gepubliceerde stedenbouwkundige ontwerp door omwonenden veelvuldig aandacht gevraagd voor de waterhuishoudkundige situatie in en rondom het plangebied (daarmee ook van bestaande woongebieden) van Deelplan 3. Dit met name vanwege de relatief hoge grondwaterstand en de regelmatige wateroverlast die als gevolg hiervan ook al in de bestaande situatie door veel omwonenden wordt ervaren. Uitgangspunt is dan ook dat de waterhuishoudkundige overgang naar aangrenzende percelen buiten het plangebied zorgvuldig vorm wordt gegeven. Er mag geen verslechtering van de waterhuishoudkundige situatie bij bestaande percelen ontstaan als gevolg van de realisatie van Deelplan 3 Nijkerkerveen. Op basis van welke maatregelen dit zal gebeuren zal in het vervolgtraject verder geconcretiseerd worden in een waterhuishoudkundig plan. Daar waar nodig en wenselijk zal hierover afstemming zijn met omwonenden. In het stedenbouwkundige ontwerp is hier al rekening mee gehouden door diverse (al dan niet bestaande) watergangen in en rondom het plangebied op te nemen in het ontwerp en tevens te voorzien in de hoofdwaterstructuur met grote waterpartij in het midden van het plangebied.

f. De hoofdontsluiting ten behoeve van autoverkeer wordt in het dorpse gedeelte vormgegeven door ontsluitingen op de Nieuwe Kerkstraat en de Jacob de Boerweg. Het landelijke gedeelte van Deelplan 3 wordt voor autoverkeer grotendeels ontsloten op de Laakweg, gebruikmakend van de reeds aanwezige stegenstructuur in dit deel. In de uitwerking van Deelplan 3 wordt bezien in hoeverre verkeerskundige maatregelen nodig zijn aan de omliggende wegen;

g. Voor langzaam verkeer (voetgangers en fietsers) wordt binnen het plangebied voorzien in diverse routes, waarbij sprake is van diverse doorsteken naar de bestaande wijk aan de oostzijde van het plangebied. Tevens is sprake van een doorgaande fietsroute vanaf de Laakweg (richting Hoevelaken) naar de Nieuwe Kerkstraat (richting Nijkerk);

h. Voor de parkeerbehoefte wordt gebruik gemaakt van de nota Parkeernormen Nijkerk 2021, tenzij deze nota voor het in procedure gaan van het ruimtelijke plan nog niet is vastgesteld. In dat geval is de huidige Nota Parkeernomen Nijkerk 2014 van toepassing;

In het stedenbouwkundige ontwerp voor Deelplan 3 is uitgangspunt dat het dorpse en landelijke deel een vrijwel gescheiden infrastructuur hebben (voor gemotoriseerd verkeer). In het dorpse gedeelte wordt voorzien in een infrastructuur met een hoofdontsluiting op de Nieuwe Kerkstraat en een hoofdontsluiting op de Jacob de Boerweg. Het landelijke deel wordt grotendeels via de (veelal bestaande) stegenstructuur ontsloten op de Laakweg. Hiermee worden reeds aanwezige en historische landschappelijke structuren in het stedenbouwkundige ontwerp teruggebracht en bovendien benadrukt de stegenstructuur (en het daar bijbehorende wegprofiel) ook het landelijke karakter van het zuidelijke gebied. Overigens is het daarbij zo dat een deel van de (met name kleinere) woningen in het landelijke deel wel ontsloten gaat worden op het dorpse gedeelte van de ontwikkeling. Deze woningen worden niet ontsloten via de stegenstructuur richting de Laakweg. Hiermee wordt het aantal verkeersbewegingen op de stegenstructuur in het landelijke deel en op de Laakweg verder beperkt (zie ook de themakaart hierover die opgenomen is in het bijgevoegde schetsboek).

In het vervolgtraject zal sprake zijn van een nadere verkeerskundige uitwerking en onderbouwing bij Deelplan 3 Nijkerkerveen. Op dat moment zal ook bezien worden in hoeverre verkeerskundige maatregelen of herinrichting van de omliggende wegen (Nieuwe Kerkstraat, Jacob de Boerweg of Laakweg) nodig en aan de orde zijn.

Binnen het plangebied wordt voorzien in diverse recreatieve ‘ommetjes’ voor wandelaars. Waar mogelijk wordt aangesloten op wandelroutes in de omgeving van Deelplan 3 Nijkerkerveen. Tevens is sprake van

routes voor langzaam verkeer (voetgangers en fietsers) naar het naastgelegen woongebied om zodoende vanuit Deelplan 3 ook te voorzien in verbindingen met naastgelegen woongebieden.

In lijn met de nog vast te stellen gemeentelijke Nota Parkeernormen Nijkerk 2021 is in het stedenbouwkundige ontwerp voorzien in een passend aantal parkeervoorzieningen bij de nieuwe te realiseren woningen. Naar verwachting wordt deze parkeernota per december 2021 aan uw raad ter vaststelling voorgelegd. Indien deze nota echter nog geen rechtskracht heeft op het moment dat het ontwerp bestemmingsplan en ontwerp beeldkwaliteitsplan voor Deelplan 3 Nijkerkerveen ter inzage wordt gelegd, wordt de (huidige) Nota Parkeernormen 2014 nog toegepast.

i. Met het oog op de realisatie van een ruimtelijk kwalitatief hoogwaardig plan wordt tegelijkertijd met het opstellen van het bestemmingsplan een beeldkwaliteitsplan opgesteld;

Om te borgen dat zowel de inrichting van de openbare ruimte als de vormgeving en uitstraling van de bebouwing passend zal zijn bij het gewenste ruimtelijke karakter en de voorziene uitstraling in beide deelgebieden, zal ter zekerstelling hiervan een beeldkwaliteitsplan worden opgesteld. Dit beeldkwaliteitsplan zal gelijktijdig met het ontwerpbestemmingsplan in procedure worden gebracht vervolgens ter vaststelling aan uw raad aangeboden worden. In het beeldkwaliteitsplan zal uitgewerkt worden welke beeldkwaliteit van toepassing is in ieder deelgebied (dorpse en landelijke deel) van Deelplan 3.

j. Ter zekerstelling van de duurzaamheidsambitie wordt een duurzaamheidsvisie voor het plan opgesteld. Uitgangspunt daarbij is (gelet op de routekaart Nijkerk Energieneutraal) dat voor deze locatie wordt voorzien in een uitwerking welke een substantiële bijdrage aan de duurzaamheidsambities van Nijkerk levert. Woningen worden tenminste als energieneutrale woningen gerealiseerd, maar waar mogelijk wordt een hoger ambitieniveau gekozen (nul-op-de-meter of zelfs energieleverend). Er is in ieder geval geen sprake van aansluiting op het (aard)gasnet;

Het is van belang te borgen dat deze ontwikkeling past binnen de Nijkerkse duurzaamheidsambitie. Daarom zal tevens een duurzaamheidsvisie voor Deelplan 3 Nijkerkerveen worden opgesteld. De komende tijd zal in samenspraak tussen Plankenburg B.V. en gemeente deze ambitie verder worden vormgegeven, waarbij uitgangspunt is (gelet op de routekaart Nijkerk Energieneutraal) dat sprake is van een substantiële bijdrage aan de duurzaamheidsambities van Nijkerk. Op planniveau zullen woningen daarom tenminste energieneutraal worden gerealiseerd. Onder het begrip energieneutraal worden de volgende energieprestatie-indicatoren verstaan:

- BENG 2-eis = 0 kWh/m²
- BENG 3-eis = 100%

In andere woorden, de woning wint op jaarbasis evenveel hernieuwbare energie als nodig is voor gebouwgebonden functies. Daarnaast wordt er geen gebruik gemaakt van fossiele energie. Voor de BENG 1-eis gelden de wettelijke normen.

k. De kosten en opbrengsten van deze ontwikkeling komen voor gezamenlijke rekening van de ontwikkelaar (Plankenburg B.V.) en de gemeente. Onder plankosten worden tenminste verstaan de gemeentelijke kosten, bijdrage in bovenwijkse kosten en voorzieningen, verwervingskosten, kosten van het bouw- en woonrijp maken, eventuele tegemoetkoming in schade (planschade) aan derden en kosten voor aanpassingen van aansluitingen op de omliggende wegen. In dit kader dient een samenwerkingsovereenkomst tussen partijen gesloten te worden;

De ontwikkeling van Deelplan 3 Nijkerkerveen vindt plaats op basis van een samenwerking met Plankenburg B.V. en gemeente. Voor Deelplan 3 wordt een gezamenlijke exploitatie gevoerd. Daarmee komen dus alle kosten en opbrengsten voor rekening van beide partijen. Het resultaat van de ontwikkeling wordt hiermee gedeeld tussen beide partijen, conform de intentieovereenkomst. De afspraken hierover worden vastgelegd in een samenwerkingsovereenkomst.
In het derde beslispunt van dit voorstel wordt uw raad in dit kader voorgestelde de gemeentelijke exploitatie te openen.

l. Omwonenden zijn en worden betrokken en geconsulteerd bij de planvorming.

De omwonenden rondom het plangebied zijn bij de start van het planproces geïnformeerd (november 2019) en opnieuw nadat een eerste stedenbouwkundige opzet voor Deelplan 3 Nijkerkerveen gereed was (januari 2021). Op beide momenten zijn omwonenden in de gelegenheid gesteld om ook hun input en opmerkingen te leveren. Daarnaast hebben ook diverse één op één gesprekken met omwonenden plaatsgevonden. Na kaderstelling zal gestart worden met de uitwerking van het ontwerp bestemmingsplan en het beeldkwaliteitsplan voor Deelplan 3 Nijkerkerveen. Op het moment dat deze stukken ter inzage worden gelegd zal opnieuw een inloopbijeenkomst georganiseerd worden (of zal de informatievoorziening anderszins worden vormgegeven indien een inloopbijeenkomst vanwege coronamaatregelen niet mogelijk blijkt te zijn). Desgewenst kunnen omwonenden ook een zienswijze indienen gedurende de ter inzage legging van voornoemde stukken. In de verdere uitwerking en detaillering van het openbaar gebied zullen omwonenden ook opnieuw in de gelegenheid gesteld worden om mee te praten over de uitwerking.

3. *De grondexploitatie Deelplan 3 Nijkerkerveen te openen;*
4. *De door het college opgelegde geheimhouding ten aanzien van de grondexploitatie Deelplan 3 Nijkerkerveen te bekrachtigen, zoals bedoeld in artikel 25, derde lid, van de Gemeentewet;*

Zoals beschreven wordt de ontwikkeling van Deelplan 3 Nijkerkerveen opnieuw vormgegeven middels een samenwerking met Plankenburg B.V. en de gemeente Nijkerk. Veel van de gronden in Deelplan 3 zijn momenteel reeds in gezamenlijk bezit, maar een deel is ook nog in volledig bezit van Plankenburg B.V. Met het oog hierop wordt voorgesteld om op dit moment reeds de grondexploitatie voor Deelplan 3 Nijkerkerveen te openen, om zodoende ook als gemeente volwaardig financieel te kunnen participeren in deze ontwikkeling. Hierbij voert de gemeente de grondexploitatie voor het gehele grondgebied en wordt het resultaat met Plankenburg B.V. gedeeld. Door op dit moment de grondexploitatie te openen kunnen de gronden van Plankenburg B.V. verworven worden, zodat deze voor 100% in eigendom van de gemeente komen. Na afloop van het project zal het resultaat gedeeld worden met Plankenburg (ook als sprake is van een negatief resultaat). Het voorziene resultaat van de grondexploitatie is inzichtelijk gemaakt in de bijgevoegde (vertrouwelijke) grondexploitatie Deelplan 3 Nijkerkerveen (zie bijlage 5). In de grondexploitatie is tevens een post opgenomen met het oog op de nog lopende gesprekken in het kader van grondverwerving op een aantal locaties.

Op grond van artikel 10 lid 2 van de Wet openbaarheid van bestuur dient er, vanwege aan de orde zijnde financiële belangen van de gemeente, geheimhouding op de grondexploitatie te worden gelegd. De raad wordt voorgesteld deze opgelegde geheimhouding te bekrachtigen.
De grondexploitatie Deelplan 3 Nijkerkerveen zal in de eerstvolgende Meerjaren Prognose Grondexploitaties (MPG) worden opgenomen. Doormiddels van het MPG wordt de raad op de hoogte gehouden van de (financiële) situatie en voortgang van onderhavige ontwikkeling.

5. *Na afronding van de planprocedure voor Deelplan 3 Nijkerkerveen tevens de voorbereidingen op te starten om te komen tot ontwikkeling van het eerste deel van Deelplan 4 Nijkerkerveen, tot aan de Jacob de Boerweg;*

Zoals eerder aangegeven is ten tijde van de opstelling van het Ontwikkelmodel Nijkerkerveen de grens tussen Deelplan 3 Nijkerkerveen en het eerste deel van Deelplan 4 Nijkerkerveen ruimtelijk gezien niet bijzonder logisch gesitueerd. Om die reden is er voor gekozen om een deel van de gronden van Deelplan 4 reeds mee te ontwerpen bij Deelplan 3. Deels is dit ook noodzakelijk om voor Deelplan 3 te kunnen voorzien in een goede waterstructuur en ontsluitingsstructuur richting de Jacob de Boerweg. Ook vanuit de integraliteit van het ontwerp voor dit gebied is het logisch om voor deze gronden van Deelplan 4 te voorzien in een stedenbouwkundige en ruimtelijke opzet die aansluit bij die van Deelplan 3. Gezien het voorgaande en de blijvende behoefte aan woningbouw binnen de gemeente wordt uw gemeenteraad voorgesteld om, zodra de planprocedure Deelplan 3 is afgerond, ook de voorbereidingen te starten om te komen tot ontwikkeling van dit eerste deel van Deelplan 4 (tot aan de Jacob de Boerweg). Leidraad hierbij is dan het voorliggende stedenbouwkundige ontwerp (hoewel ter zijner tijd mogelijk op een aantal onderdelen nog wijzigingen volgen).

Op welke wijze deze ontwikkeling verder vorm krijgt zal te zijner tijd verder uitgewerkt worden, waarbij voor dit deel ook opnieuw een kaderstellend voorstel aan uw gemeenteraad zal worden voorgelegd.

6. *De kosten voor het dagelijks beheer, na realisatie van woningen in Deelplan 3 Nijkerkerveen op te nemen in de meerjarenbegroting 2025 tot en met 2028, respectievelijk € 36.500 voor 2025, € 73.000 voor 2026, € 109.500 voor 2027 en € 146.000 voor 2028.*

In het raadsbesluit over de Visie beheer openbare ruimte d.d. 24 september 2019 is besloten om bij ontwikkelingsplannen of inbreidingsplannen de beheerkosten voor het jaarlijks onderhoud in beeld te brengen. Op basis hiervan worden voor woningbouwlocaties de jaarlijkse beheerkosten van de openbare ruimte, na realisatie van het woonrijpmaken, in de meerjarenbegroting opgenomen. Hiermee kan de openbare ruimte van deze nieuwe ontwikkelingen worden onderhouden op de normen die zijn vastgesteld in de Visie beheer openbare ruimte op het gebied van een schone, hele en veilige openbare ruimte.

Op basis van het bouwvolume per jaar en het bouw- en woonrijpmaken is een opzet gemaakt voor te verwachten kosten in verschillende jaren (zie de hierna volgende tabel).

Beheerkosten jaarlijks onderhoud Deelplan 3
meerjarenbegroting 2025 t/m 2028

Planning oplevering woonrijpmaken vanuit de Grondexploitatie	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**
Aantal woningen 340 stuks	85	85	85	85	-
Verharding, riolering, OV, openbaar groen en water		€ 36.500	€ 73.000	€ 109.500	€ 146.000

De dekking van deze kosten vindt plaats door inkomsten vanuit de WOZ, de rioolheffing, afvalstoffenheffing en hogere algemene uitkering uit het gemeente fonds door de groei van het aantal woningen en inwoners binnen Nijkerk.

Kanttekeningen
N.v.t.

Financiën
Ten behoeve van de planontwikkeling van Deelplan 3 Nijkerkerveen is door uw gemeenteraad bij besluit van 12 december 2019 (middels de 2e bestuursrapportage 2019) een voorbereidingskrediet beschikbaar gesteld. Middels voorliggend raadsvoorstel wordt uw raad voorgesteld om de grondexploitatie Deelplan 3 Nijkerkerveen te openen.

Communicatie
Omwonenden zijn en worden op diverse momenten in het planproces betrokken en de gelegenheid geboden om opmerkingen en aandachtspunten mee te geven ten behoeve van de ontwikkeling. Zoals benoemd is bij start van het planproces op 12 november 2019 een inloopbijeenkomst voor omwonenden georganiseerd in de kantine van de Veensche Boys. Begin 2021 is de stedenbouwkundige (hoofd)opzet voor Deelplan 3 Nijkerkerveen gepubliceerd en toegelicht via een videopresentatie op de gemeentelijke website. Hierop hebben omwonenden gereageerd en zijn gesprekken gevoerd, wat tot de nodige aanpassingen heeft geleid.
Na besluitvorming van uw gemeenteraad zal gestart worden met de uitwerking van een ontwerp bestemmingsplan en een ontwerp beeldkwaliteitsplan. Bij ter inzage legging van deze stukken zullen omwonenden opnieuw geïnformeerd worden en zal een inloopbijeenkomst georganiseerd worden (tenzij dat vanwege corona-maatregelen niet mogelijk is, dan zal op andere wijze invulling worden gegeven hieraan).
Verder worden diverse één-op-één-gesprekken gevoerd met omwonenden en zal tevens de projectpagina van Deelplan 3 op de gemeentelijke website benut worden om omwonenden en geïnteresseerden op de hoogte te houden van de voortgang.

Vervolg
Na besluitvorming van uw gemeenteraad over de inhoudelijke en procesmatige kaders zal gestart worden met de uitwerking van een ontwerp bestemmingsplan en een ontwerp beeldkwaliteitsplan. Nadat het bestemmingsplan en het beeldkwaliteitsplan ter inzage hebben gelegen worden deze ter vaststelling aan uw raad aangeboden.

Bijlagen

- Bijlage 1 - Stedenbouwkundig ontwerp d.d. 29 november 2021
- Bijlage 2 – Stedenbouwkundig schetsboek d.d. 29 november 2021
- Bijlage 3 – Reacties omwonenden op concept stedenbouwkundig plan d.d. 12 januari 2021
- Bijlage 4 – Toelichting Koopgarant
- Bijlage 5 – Grondexploitatie (GEHEIM)

Burgemeester en wethouders van Nijkerk,

de secretaris, de burgemeester,

de heer D.J. van Huizen de heer mr. drs. G.D. Renkema

RAADSBESLUIT

Nummer: 2021-041

De raad van de gemeente Nijkerk;

gelezen het collegevoorstel van 7 december 2021;

b e s l u i t :

1. De woningbouwontwikkeling Deelplan 3 Nijkerkerveen mogelijk te maken conform het in de bijlage opgenomen globale stedenbouwkundige opzet d.d. 29 november 2021 en het daarbij behorende schetsboek.

2. Het planproces voor Deelplan 3 Nijkerkerveen te vervolgen, met inachtneming van de volgende kaders:
    a. Deelplan 3 ontwikkelt zicht tot woningbouwlocatie, waarbij aan de noordzijde sprake is van een dorps gedeelte en aan de zuidzijde een landelijk gedeelte met daarbij passende bebouwingsdichtheden;
    b. De ontwikkeling van Deelplan 3 Nijkerkerveen voorziet in de realisatie van circa 340 woningen;
    c. Ten aanzien van de woningbouwprogrammering geldt dat sprake is van reeds bestaande afspraken met Plankenburg B.V., maar in overleg zo veel mogelijk aansluiting is gezocht bij de uitgangspunten en doelstellingen uit de Woonvisie 2020+;
    d. Vanuit de wens om te voorzien in een gemengd woonprogramma zal tevens sprake zijn van realisatie van enkele appartementengebouwen in Deelplan 3 Nijkerkerveen, welke worden vormgegeven in een maat en schaal die passend is bij het karakter van Nijkerkerveen;
    e. In de planontwikkeling is aandacht voor de belangen van de in en om het gebied aanwezige bedrijven en omwonenden. Dit gebeurt onder meer door het creëren van voldoende waterbufferend vermogen (water en groen) in het plangebied en voor omliggende bestaande woongebieden in Nijkerkerveen;
    f. De hoofdontsluiting ten behoeve van autoverkeer wordt in het dorpse gedeelte vormgegeven door ontsluitingen op de Nieuwe Kerkstraat en de Jacob de Boerweg. Het landelijke gedeelte van Deelplan 3 wordt voor autoverkeer grotendeels ontsloten op de Laakweg, gebruikmakend van de reeds aanwezige stegenstructuur in dit deel. In de uitwerking van Deelplan 3 wordt bezien in hoeverre verkeerskundige maatregelen nodig zijn aan de omliggende wegen;
    g. Voor langzaam verkeer (voetgangers en fietsers) wordt binnen het plangebied voorzien in diverse routes, waarbij sprake is van diverse doorsteken naar de bestaande wijk aan de oostzijde van het plangebied. Tevens is sprake van een doorgaande fietsroute vanaf de Laakweg (richting Hoevelaken) naar de Nieuwe Kerkstraat (richting Nijkerk);
    h. Voor de parkeerbehoefte wordt gebruik gemaakt van de nota Parkeernormen Nijkerk 2021, tenzij deze nota voor het in procedure gaan van het ruimtelijke plan nog niet is vastgesteld. In dat geval is de huidige Nota Parkeernomen Nijkerk 2014 van toepassing;

i. Met het oog op de realisatie van een ruimtelijk kwalitatief hoogwaardig plan wordt tegelijkertijd met het opstellen van het bestemmingsplan een beeldkwaliteitsplan opgesteld;
j. Ter zekerstelling van de duurzaamheidsambitie wordt een duurzaamheidsvisie voor het plan opgesteld. Uitgangspunt daarbij is (gelet op de routekaart Nijkerk Energieneutraal) dat voor deze locatie wordt voorzien in een uitwerking welke een substantiële bijdrage aan de duurzaamheidsambities van Nijkerk levert. Woningen worden tenminste als energieneutrale woningen gerealiseerd, maar waar mogelijk wordt een hoger ambitieniveau gekozen (nul-op-de-meter of zelfs energieleverend). Er is in ieder geval geen sprake van aansluiting op het (aard)gasnet;
k. De kosten en opbrengsten van deze ontwikkeling komen voor gezamenlijke rekening van de ontwikkelaar (Plankenburg B.V.) en de gemeente. Onder plankosten worden tenminste verstaan de gemeentelijke kosten, de bijdrage in bovenwijkse kosten en voorzieningen, verwervingskosten, kosten van het bouw- en woonrijp maken, eventuele tegemoetkoming in schade (planschade) aan derden en kosten voor aanpassingen van aansluitingen op de omliggende wegen. In dit kader dient een samenwerkingsovereenkomst tussen partijen gesloten te worden;
l. Omwonenden zijn en worden betrokken en geconsulteerd bij de planvorming.

3. De grondexploitatie Deelplan 3 Nijkerkerveen te openen;
4. De door het college opgelegde geheimhouding ten aanzien van de grondexploitatie Deelplan 3 Nijkerkerveen te bekrachtigen, zoals bedoeld in artikel 25, derde lid, van de Gemeentewet;

5. Na afronding van de planprocedure voor Deelplan 3 Nijkerkerveen tevens de voorbereidingen op te starten om te komen tot ontwikkeling van het eerste deel van Deelplan 4 Nijkerkerveen, tot aan de Jacob de Boerweg;
6. De kosten voor het dagelijks beheer, na realisatie van woningen in Deelplan 3 Nijkerkerveen op te nemen in de meerjarenbegroting 2025 tot en met 2028, respectievelijk € 36.500 voor 2025, € 73.000 voor 2026, € 109.500 voor 2027 en € 146.000 voor 2028.

Aldus vastgesteld in de openbare vergadering van de raad van de gemeente Nijkerk d.d. 27 januari 2022,

de griffier, de voorzitter,

mevrouw A.G. VERHOEF-FRANKEN de heer mr. drs. G.D. RENKEMA

Advies

Concept-ontwerpbestemmingsplan

Gemeente Nijkerk

T.a.v. College van burgemeester en wethouders

Postbus 1000

Datum
27 september 2022

Zaaknummer
2022-011805

Onderwerp
vooroverlegreactie Nijkererveen, deelgebied III Nijkerk

Inlichtingen bij
Harold Bos

026 359 9387

Blad
1 van 5

Gewijzigde veldcode

Beste meneer, mevrouw,

Hartelijk dank voor het concept-ontwerpbestemmingsplan 'Nijkerkerveen, deelplan III Nijkerk' dat wij op 18 augustus 2022 ontvingen. Wij hebben het plan bekeken. Hierbij ontvangt u onze reactie.

Inhoud van het concept-ontwerpplan

Het bestemmingsplan maakt de bouw van ongeveer 350 woningen ten zuidwesten van Nijkerkerveen mogelijk. Het totale plan bestaat uit twee deelgebieden: een noordelijk deel krijgt een meer dorps karakter, het zuidelijk deel krijgt een meer landelijk karakter.

Provinciaal belang

In het voorontwerp spelen de provinciale belangen 'Wonen' en 'Klimaatadaptatie' een rol. Wij hebben nog enkele opmerkingen over deze belangen.

Wonen

Ons beleid

Een fijne plek om te wonen, voor iedereen, nu en in de toekomst; dat hebben we als provincie voor ogen. Samen met bewoners, gemeenten, ontwikkelaars en andere partijen kijken wij voor elk gebied wat er nodig is om dit te realiseren.

Markt 11 | 6811 CG Arnhem
Postbus 9090 | 6800 GX Arnhem

026 359 99 99
post@gelderland.nl
www.gelderland.nl

BNG Bank Den Haag
NL74BNGH0285010824
BIC-code BNG Bank: BNGHNL2G

Btw-nummer: NL001825100.B03
KvK-nummer: 51468751

provincie Gelderland

Wij kijken in eerste instantie naar de bestaande woningen. Een groot deel van de bestaande woningen is niet duurzaam en flexibel genoeg om aan de toekomstige woningvraag te voldoen. Aanpassing en verduurzaming van bestaande woningen en buurten is een belangrijke opgave.

Nieuwe woningen, die worden gebouwd zijn een daadwerkelijke aanvulling op wat er staat en passen bij de behoefte van de toekomst. Innovatieve, flexibele en tijdelijke concepten verdienen hierbij meer aandacht. Een nieuwe woning mag de totale opgave om te verduurzamen niet groter maken. Gasloos en energieneutraal zijn het uitgangspunt. Wij streven naar het optimaal benutten van het stedelijk gebied en zijn terughoudend met ontwikkelingen in de open en groene ruimte. Dit doen wij met oog voor aspecten als wateropvang, hittestress en leefbaarheid.

Samen maken wij hierover afspraken in de regionale woonagenda. Nieuwe woonlocaties en daar te bouwen woningen moeten passen binnen deze afspraken.

Afwegingen

Het woningbouwplan Nijkerkerveen deelplan 3 draagt met circa 350 woningen bij aan de lokale woningbouwopgave en die in de regionale woningmarkten van de regio Foodvalley en de (woondeal)regio Amersfoort en omgeving. Uit het stedenbouwkundig plan blijkt dat er voldoende differentiatie is qua woningtypen: rijwoningen, halfvrijstaande woningen, vrijstaande woningen en appartementen. Wij zien ook dat minimaal 35% van de woningen binnen de bestemming 'Woongebied' sociale huur- en/of sociale koop moet zijn.

<u>Regionale woonagenda</u>

De plantoelichting gaat niet erg uitgebreid in op het onderwerp 'Wonen'. In paragraaf 3.2.2 (Ladder voor duurzame verstedelijking) zou ook aandacht kunnen worden besteed aan de meest recente regionale woonagenda voor de regio Foodvalley: het Actieprogramma Wonen Uitvoeringsplan 2021-2024.

<u>Voldoende betaalbare woningen</u>

Goed dat in het plan ook betaalbare woningbouw is opgenomen. De Minister voor Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening heeft zijn ambities weergegeven in de Nationale Woon- en Bouwagenda. De ambities worden ondersteund in de recent gemaakte nationale prestatieafspraken woningbouw tussen Rijk, Aedes, Woonbond én de VNG. Wij vragen u

expliciet op te nemen hoe u stuurt op de realisatie van voldoende betaalbare woningen in uw gemeente. Wij zijn hierover met u in gesprek om samen te komen tot een regionale woondeal voor de regio Foodvalley (Nijkerk participeert ook in de woondeal voor de regio Amersfoort). Het zou goed zijn om de toegevoegde waarde van dit plan in Nijkerkerveen daarom in de plantoelichting te beschouwen binnen de totale woningbouwprogrammering van de gemeente (kan ook in de hiervoor genoemde paragraaf) en in het licht van deze nieuwe (nationale) beleidscontext. Het streven is twee derde betaalbaar in de totale woningbouwprogrammering van de gemeente. Wij vinden het van belang dat elke gemeente haar 'fair share' neemt in deze opgave. Met name als het gaat om het realiseren van voldoende sociale huurwoningen (zo'n 28%) in de totale nieuwbouwopgave tot en met 2030. In de gemeente Nijkerk is een aandachtspunt om te zorgen voor voldoende 'échte' sociale huurwoningen (liefst gerealiseerd door een woningcorporatie). Goed dat de gemeente Nijkerk in ieder geval werkt met een doelgroepen- en differentiatieverordening, om ook sturing te geven aan marktpartijen.

Advies

We adviseren u duidelijk aan te geven in hoeverre dit plan bijdraagt aan de totale ambitie/gewenste programmering van gemeente en regio en waar mogelijk rekening te houden met de nieuwe nationale woon- en bouwagenda.

Klimaatadaptatie

Ons beleid

Met betrekking tot waterveiligheid en wateroverlast zijn normen vastgesteld met resultaats- en inspanningsverplichtingen voor de waterschappen. Deze normen zijn vastgelegd in de provinciale waterverordeningen voor de waterschappen (Waterverordening Waterschap Rivierenland, Waterverordening Waterschap Vallei en Veluwe en Waterverordening Waterschap Rijn en IJssel). Ruimtelijke ontwikkelingen en weersextremen zijn hierop van grote invloed. Het is daarom van belang dat hiermee bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen

rekening wordt gehouden en dat het waterschap hierbij wordt betrokken. Daarnaast vormen de effecten en gevolgen van droogte en hitte een belangrijke problematiek om rekening mee te houden.

Afwegingen

Wij lezen in de plantoelichting dat het ontwerp van deze ontwikkeling is gebaseerd op de groene omgeving en het slagenlandschap. Samen met het waterschap is een waterhuishoudkundig plan opgesteld. Wij missen in de plantoelichting wel een beschrijving inzake de volgende aspecten: waterveiligheid, wateroverlast, droogte en hitte.

Advies

Wij adviseren u in de plantoelichting in ieder geval de aspecten waterveiligheid, wateroverlast, droogte en hitte te betrekken en te beschrijven.

Wij horen het graag als u het ontwerpbestemmingsplan ter inzage legt. Gebruik hiervoor het e-formulier. U vindt dit formulier op www.gelderland.nl.

Meer informatie

Heeft u nog vragen? Neem dan contact op met Harold Bos.

Wij wensen u veel succes met het ontwerp van het bestemmingsplan.

Wij versturen deze brief in cc naar Waterschap Vallei en Veluwe

Met vriendelijke groet,

namens de algemeen directeur van de provincie Gelderland,

Elke Zeijl

Teammanager Ruimte en Landschap

Voor deze brief geldt:

Besluit ruimtelijke ordening, artikel 3.1.1

Omgevingsverordening, artikel 2.2 (doorwerking regionale woonagenda)
Omgevingsverordening, artikel 2.65b (klimaatadaptatie)

provincie
Gelderland