

Bestemmingsplan

“Boveneindsestraat 18 te Kesteren”

Bijlagenboek

Bijlagen:

1. Spuitzone-onderzoek fruitteeltpercelen Boveneindsestraat 18 te Kesteren, bureau Windmill, rapportnummer P2016.162.01-1, d.d. 27 september 2016;
2. Oriënterend onderzoek naar beschermde flora en fauna aan de Boveneindsestraat 18 te Kesteren, Blom Ecologie, kenmerk BE/2016/369/r, d.d. 23 december 2017;
3. Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï ten behoeve van de herbestemming van de locatie Boveneindsestraat 18 en 18b te Kesteren' bureau Windmill, rapportnummer: P2016.176.01-01, d.d. 16 december 2016.



Bijlage 1:

Spruitzone-onderzoek fruitteeltpercelen Boveneindsestraat 18 te Kesteren, bureau Windmill, rapportnummer P2016.162.01-1, d.d. 27 september 2016.

Opdrachtgever: AgROM

Contactpersoon: dhr. G. Bot

Uitgevoerd door: WINDMILL
Milieu I Management I Advies
Postbus 5
6267 ZG Cadier en Keer
Tel. 043 407 09 71
info@wmma.nl
www.adviesburowindmill.com

Contactpersoon: ing. J.L.M.M. Brouwers

Datum: 27 september 2016

Rapportnummer: P2016.162.01-1

Spuitzone-onderzoek fruitteeltpercelen nabij het
plangebied Boveneindsestraat 18 te Kesteren in de
gemeente Neder-Betuwe

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Situatiebeschrijving	4
2.1	Ligging plangebied	4
2.2	Omliggende percelen	5
2.3	Feitelijk gebruik relevante percelen	5
2.4	Mogelijke planologische invulling	6
3	Onderzoeksmethode	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Afbakening onderzoek	7
3.3	Drift en blootstelling	8
3.4	Veiligheidsafstanden	9
4	Beoordeling situatie	12
4.1	Bepaling gevoelige functies	12
4.2	Toetsing veiligheidsafstanden	12
4.3	Resultaten	14
5	Uitwerking randvoorwaarden plangebied	15
5.1	Noodzakelijke maatregelen	15
5.2	Planologische verankering	16
6	Conclusie	17

Bijlagen

- I Foto-impressie omgeving

1 Inleiding

Op de percelen ter plaatse van de Boveneindsestraat 18, 18a en 18b te Kesteren wordt een bestemmingswijziging gewenst. Het voornemen bestaat om de huidige bestemmingen 'Agrarisch met waarde - I' en 'Bedrijf' te wijzigen in een woonbestemming. De bestemmingsplanwijziging gaat uit van de bestaande situatie waarbij geen nieuwe bebouwingsmogelijkheden worden doorgevoerd.

Een aantal percelen rondom het plangebied zijn in gebruik voor agrarische doeleinden, waaronder als boomgaard (fruitteelt). Ten behoeve van een goede fruitproductie kunnen bespuitingen in een fruitboomgaard plaatsvinden. Gewasbeschermingsmiddelen die niet op bomen en blad terecht komen, kunnen verwaaien naar de omgeving en daardoor invloed hebben op woon- en leefklimaat ter plaatse van de nieuwe woonbestemming.

Om een goed woon- en leefklimaat te borgen, wordt regulier een afstand aangehouden van 50 meter tussen een boomgaard en op te richten gevoelige objecten. Uit uitspraken van de Raad van State valt af te leiden dat onder bepaalde voorwaarden met borging van maatregelen, gemotiveerd van deze afstand kan worden afgeweken.

Vraagstelling

De wens bestaat zicht te krijgen of het voorliggende plan inpasbaar is nabij de aanwezige agrarische percelen. Hiertoe dient inzicht te worden verkregen in het gebruik van de agrarische gronden (feitelijk en mogelijk toekomstig gebruik), het effect van het gebruik van de gewasbeschermingsmiddelen, de afstand waarbinnen een acceptabel woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd in verband met de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen en welke maatregelen getroffen dienen te worden om op de betreffende afstand een omgevingsvergunning voor het gebruik als plattelandswoning te kunnen verlenen.

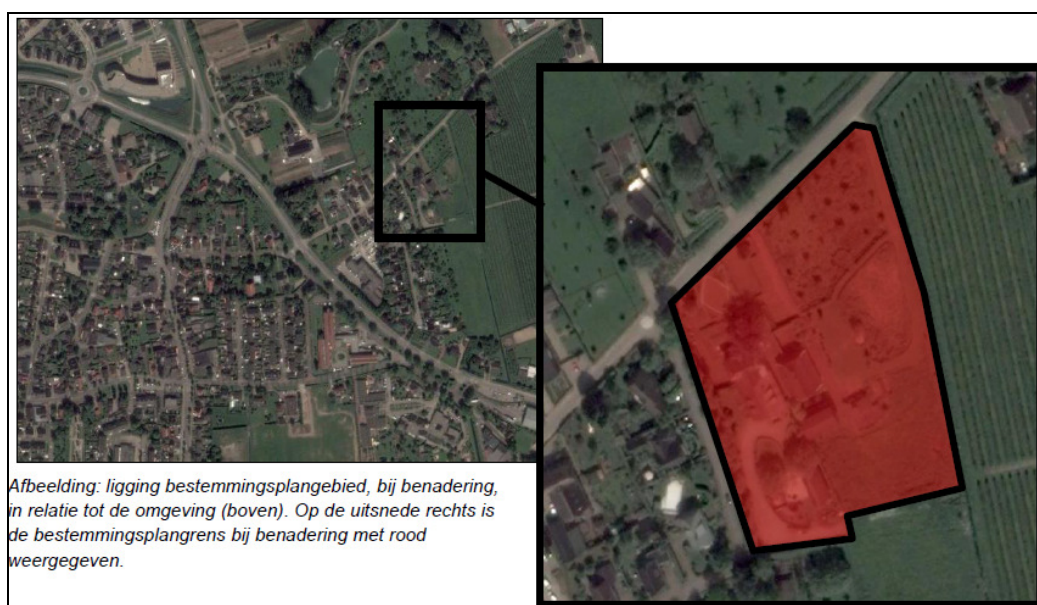
Voor vergelijkbare situaties zijn diverse rapporten door verschillende instanties opgesteld om te bepalen wat de effecten van sporeistoffen op de omgeving zijn en hoe deze effecten te niet kunnen worden gedaan. Op basis van bestaande voorhanden onderzoeken wordt een beoordeling uitgevoerd van het nu voorliggende plan. Hierbij wordt beoordeeld of ter plaatse van de gevoelige functie sprake is van een goed woon- en leefklimaat zoals dit vereist is vanuit een goede ruimtelijke ordening.

2 Situatiebeschrijving

2.1 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen ten oosten van de kern Kesteren. Kesteren maakt onderdeel uit van het grondgebied van de gemeente Neder-Betuwe. De percelen zijn kadastraal bekend onder sectie E, nummers 1321, 1322, 1323 en 1331.

Op de volgende afbeelding is de begrenzing van de locatie weergegeven:



Figuur 2.1 Ligging plangebied

Ter plaatse van het plangebied geldt het bestemmingsplan 'Buitengebied Kesteren', zoals dit op 24 mei 2012 (gewijzigd) is vastgesteld door de gemeenteraad van de gemeente Neder-Betuwe. Op 8 april 2014 is het bestemmingsplan onherroepelijk geworden.

Het plangebied bevat de bestemmingen 'Agrarisch met waarden - I' en 'Bedrijf'. Voorts zijn voor het gehele plangebied de dubbelbestemmingen 'Waarde - Archeologie 4' en 'Waarde - Cultuurhistorisch waardevol gebied 2' van toepassing. Ter plaatse van de monumentale bebouwing aan de Boveneindsestraat 18 en 18a geldt de 'Dubbelbestemming Waarde - Cultuurhistorie karakteristiek'. De functieaanduiding 'Specifieke vorm van dienstverlening - makelaarskantoor' is van toepassing binnen het bestemmingsvlak van de bestemming 'Bedrijf'.

De noordelijke begrenzing van het plangebied wordt gevormd door de Boveneindsestraat. De buurtontsluitingsweg De Peel vormt de westelijke begrenzing. De overige begrenzing wordt gevormd door aangrenzend agrarisch gebied. Hiervan is

in oostelijke richting een fruitboomgaard aanwezig. Overige percelen in de nabijheid van het plangebied zijn in gebruik als grasland.

2.2 Omliggende percelen

De inpasbaarheid van het plan wordt getoetst ten opzichte van omliggende agrarische percelen waar gewasbeschermingsmiddelen gebruikt kunnen worden.

Op basis van jurisprudentie zijn gevoelige functies zonder aanvullende motivering inpasbaar indien een afstand van 50 meter gerespecteerd wordt tussen de gevoelige functie en agrarische percelen. Agrarische percelen die op méér dan 50 meter van het bouwplan liggen, kunnen buiten beschouwing worden gelaten.

In figuur 2.2 zijn het plangebied (begrenzing aangeduid met de zwarte stippellijn) en de voor het plangebied relevante agrarische percelen A t/m D in de directe omgeving weergegeven:



Figuur 2.2 Relevante agrarische percelen ten opzichte van de Boveneindsestraat 18 te Kesteren (inventarisatieafstand 50 meter)

2.3 Feitelijk gebruik relevante percelen

Perceel A, gelegen ten oosten van het plangebied, is in gebruik als fruitboomgaard. Dit perceel ligt ten opzichte van het bouwvlak en de daarbinnen gelegen gevoelige functies op een afstand van 47 meter. De ruimtelijke scheiding tussen het buitenterrein en het fruitperceel is beperkt en wordt gevormd door de tussengelegen watergang.

Perceel B, gelegen ten zuiden van het plangebied, is in gebruik als grasland/akkerland. Dit perceel ligt ten opzichte van het bouwvlak en de daarbinnen gelegen gevoelige functies op een afstand van 50 meter. De bijgebouwen daarentegen liggen op een beperktere afstand en het buitenterrein grenst direct aan dit perceel.

Perceel C, gelegen ten zuiden van het plangebied, is kadastraal verdeeld over 9 deelpercelen. Gezien de eigendomsgegevens behoren deze deelpercelen bij de aangrenzende woonpercelen aan de weg De Peel. Deze deelpercelen zijn particulier bezit; voor agrarische bedrijvigheid hoeft dan ook niet te worden gevreesd.

Perceel D aan de overzijde van de Boveneindsestraat (ten noorden van het plangebied) is eveneens verdeeld over diverse deelpercelen. Deelperceel 1, 2 en 3 behoren tot de aangrenzende woonpercelen en zijn dan ook niet voor agrarische (productie) doeleinden in gebruik. Deelperceel 4, 5 en 6 zijn (mogelijk) wel in gebruik voor agrarische doeleinden. Momenteel is hier grasland aanwezig en hoogstambomen.

Voor een foto-impressie van de omliggende percelen wordt verwezen naar bijlage I.

2.4 Mogelijke planologische invulling

De percelen A t/m D hebben op grond van het vigerende bestemmingsplan¹ de bestemmingen 'Agrarisch met waarden - I' en daarnaast de dubbelbestemmingen 'Waarde - Archeologie 4' en 'Waarde - Cultuurhistorisch waardevol gebied 2'. Vanuit het oogpunt van mogelijk gebruik van gewasbeschermingsmiddelen zijn daarbij de navolgende toegestane bestemmingen van belang:

- grondgebonden agrarische productie (art. 5.1.1 lid a);
- teelt op folie of worteldoek (art. 5.1.1 lid b).

In artikel 5.1.3 worden de landschappelijke waarden en natuurwaarden die eigen zijn aan de in deze bestemming bedoelde gronden beschreven. Onder lid d staat hierbij beschreven: 'grondgebruik: een divers agrarisch gebruik, onder meer als grasland, akkerland, boomgaard en boomkwekerij, waarbij de diverse gebruiksvormen door elkaar heen voorkomen'.

Het voorgaande betekent dat vanuit het vigerende planologische kader het gebruik van de omliggende gronden kan wijzigen. Voor wat betreft de deelpercelen die feitelijk in gebruik zijn als tuinen behorende bij de aangrenzende woningen is een dergelijke omschakeling geen reëel toekomstscenario. Voor de percelen B en D 5 en 6² dient bij de uit te voeren beoordeling in dit onderzoek hiermee wel rekening gehouden te worden.

¹ Bestemmingsplan 'Buitengebied Kesteren', zoals dit op 24 mei 2012 (gewijzigd) is vastgesteld door de gemeenteraad van de gemeente Neder-Betuwe

² D4 wordt buiten beschouwing gelaten aangezien de ruimtelijke scheiding méér dan 50 meter bedraagt. Agrarische percelen die op méér dan 50 meter van het bouwplan liggen, kunnen buiten beschouwing worden gelaten

3 Onderzoeksmethode

3.1 Algemeen

Op basis van jurisprudentie wordt in de praktijk een aandachtsgebied voor gevoelige functies aangehouden van 50 meter vanaf de gewasgrens. Het plangebied aan de Bovenindsestraat 18 te Kesteren ligt binnen dit aandachtsgebied van de nabijgelegen boomgaarden. Daarom is de vraag aan de orde of de realisatie van de woonbestemming verantwoord is in verband met mogelijke driftblootstelling van gewasbeschermingsmiddelen. Voor de beantwoording van deze vraag is gebruik gemaakt van het wetenschappelijk rapport van PRI 2015 in Wageningen, 'Driftblootstelling van omstanders en omwonenden door boomgaard bespuitingen', rapportnummer 609 van maart 2015 (verder PRI 2015). Dit rapport geeft op basis van de meest recente wetenschappelijke inzichten een inschatting van de mate van driftblootstelling bij bespuiting van een boomgaard.

De belangrijkste uitgangspunten van het onderzoek van PRI zijn de volgende:

- Maximale dosering van gewasbeschermingsmiddelen volgens de geldende toelatingen van het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb).
- De voor het blootstellingsrisico maatgevende gewasbeschermingsmiddelen.
- Worstcase blootstelling aan drift door uit te gaan van 100% meewindomstandigheden met een gemiddelde windsnelheid van 3 m/s.
- Rekening houdend met de maatgevende bespuitingen in de kaalblad situatie.
- Hanteren van een actueel drift verspreidingsmodel.

Hiermee is het rapport van PRI 2015 algemeen bruikbaar als basis voor de onderbouwing van locatie-specifieke praktijksituaties.

3.2 Afbakening onderzoek

Ten oosten van het plangebied is een bestaande fruitboomgaard aanwezig. De drift van gewasbeschermingsmiddelen die op deze fruitboomgaarden worden toegepast kan invloed hebben op het woon- en leefklimaat in het plangebied.

Ten noorden en ten westen kan op basis van het vigerende bestemmingsplan een omschakeling naar fruitteelt plaatsvinden.

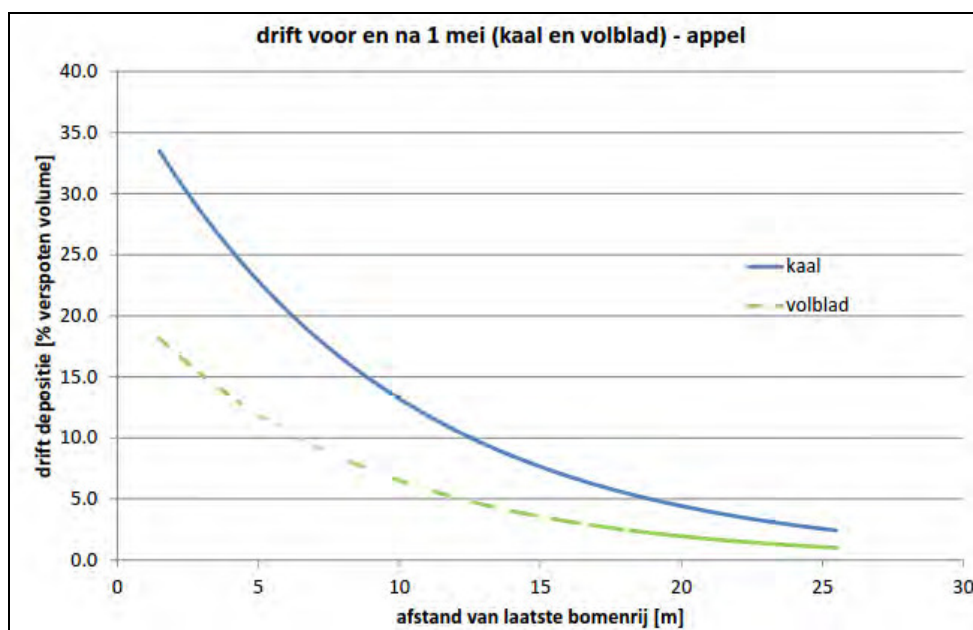
Dit locatie-specifieke onderzoek richt zich op de beoordeling of ter plaatse van de gevoelige functies sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat zoals dit vereist is vanuit een goede ruimtelijke ordening. In algemene zin zijn gevoelige functies alle functies waar geregeld en gedurende langere perioden mensen (kunnen) verblijven. Hierbij kan worden gedacht aan woningen (inclusief bijbehorend erf en tuin), recreatieterreinen, bedrijfsperven, etc.

3.3 Drift en blootstelling

Met de term (spuit)drift wordt de hoeveelheid spuitmiddel bedoeld die bij het spuiten buiten het perceel op de grond terecht kan komen en/of op hoogte door de lucht passeert. Drift is een belangrijke en directe bron van luchtverontreiniging, waardoor mens en dier in contact kunnen komen met gewasbeschermingsmiddelen. Vooral bij middelen met een hoge toxiciteit en/of voor kwetsbare groepen, zoals jonge kinderen of zwangere vrouwen, kan dit risico's voor de gezondheid met zich mee brengen.

In figuur 3.1 is de drift (als percentage van de dosering) van een standaard boomgaardspuit uitgezet tegen de afstand. Te zien is dat de drift exponentieel afneemt met de afstand en al vanaf 25 meter de nullijn (x-as) nadert. Van belang is daarbij te vermelden dat tienden van procenten aan gewasbeschermingsmiddel al kan zorgen dat risiconormen worden overschreden. Met andere woorden: het driftpercentage moet zeer klein zijn op de toetsingsafstand om elk risico uit te sluiten.

Ten aanzien van de risicobeoordeling voor de volksgezondheid door blootstelling via de lucht stelt het Ctgb dat over het algemeen de afstand tot de plaats waar met gewasbeschermingsmiddelen wordt gewerkt voor omwonenden aanmerkelijk groter is dan voor de toepasser en omstander. De driftblootstelling zal voor omwonenden derhalve lager zijn dan voor de toepasser en de omstander.



Figuur 3.1 Driftdepositie (% van de dosering) op grondoppervlak naast het perceel voor een standaard boomgaardspuit in de volblad (na 1 mei) en de kaalblad (voor 1 mei) situatie (PRI, 2015).

De driftblootstellingroutes die het gezondheidsrisico bepalen, zijn opname door voedsel, inademen (inhalatoir), huidcontact (dermaal) en indirect contact. Voor elk contact gelden verschillende (effect) drempelwaarden. In het rapport PRI 2015 is de directe driftblootstelling via dermale opname (absorptie) maatgevend gebleken.

Voor de dermale driftblootstelling (AEL) is in het rapport PRI 2015 de 100%-norm vastgesteld. Het effect van toepassing van gewasbeschermingsmiddelen wordt als kritisch geacht wanneer deze 100%-norm wordt overschreden. PRI 2015 geeft inzicht in wanneer en bij welke afstanden deze 100%-norm wordt overschreden, dit betreft de zogenoemde veiligheidsafstand.

Om vast te stellen welk gewasbeschermingsmiddel het hoogste risico aan dermale driftblootstelling met zich meebrengt, is het van belang om de hoeveelheid werkzame stof die op de mens terecht kan komen te toetsen aan de maximale hoeveelheid die op grond van de dermale interne blootstelling tot effect leidt. In het rapport PRI 2015 wordt geconcludeerd dat de werkzame stof Captan, mede door de hoge frequentie en dosering van gebruik, het hoogste risico voor dermale driftblootstelling met zich meebrengt.

Het Ctgb biedt een database³ waarin alle soorten gewasbeschermingsmiddelen zijn opgenomen, inclusief de wettelijke gebruiksvoorschriften. Hiermee zijn alle gewasbeschermingsmiddelen geselecteerd die de werkzame stof Captan bevatten. Onderstaande tabel geeft een overzicht van alle Captan-houdende toegelaten gewasbeschermingsmiddelen.

Tabel 3.1 – Overzicht van Captan houdende gewasbeschermingsmiddelen (fungicides)

Soort gewasbeschermings-middel in de fruitteelt	Naam middel	% Captan	Gebruikt in teelt van
water dispergeerbaar granulaat	Captan 80WG	80%	Appels en peren in volblad situatie
Granulaat of korrel	Captosan spuitkorrel 80WG	80%	Appels en peren
Suspensie concentraat	Captor SC	50%	Bloembollen en bolbloemen
Suspensie concentraat	Captosan 500SC	50%	Appels en peren
Suspensie concentraat	Merpan Flowable	50%	Appels en peren
Granulaat of korrel	Merpan spuitkorrel	80%	Appels en peren
water dispergeerbaar granulaat	Malvin WG	80%	Appels en peren in volblad situatie

De gewasbeschermingsmiddelen die in het rapport PRI 2015 als maatgevend worden geacht, zijn de middelen Merpan en Captosan. In de PRI 2015 rapportage wordt de maximaal toegestane dosering hiervan gesteld op 2,5 kg/ha, waarmee de toegediende hoeveelheid werkzame stof Captan 200 mg/m² bedraagt. Met deze stoffen heeft PRI de bijbehorende veiligheidsafstanden in verschillende situaties berekend.

3.4 Veiligheidsafstanden

In het rapport PRI 2015 worden 12 praktijksituaties geschetst waarvoor een minimaal aan te houden veiligheidsafstand (gemeten vanaf de eerste bomenrij) is berekend, zie ook tabellen 3.2 en 3.3 hierna. Deze veiligheidsafstanden zijn door PRI ingedeeld in verschillende afstandsklassen, in stappen van 5 meter.

³ <http://www.CTBG.nl/toelatingen>

Tabel 3.2 – 12 praktijksituaties met betrekking tot driftreducerende maatregelen (bron: PRI, 2015)

1.	geen sloot om boomgaard; eerste bomenrij staat op 3 m afstand van de perceelgrens en er wordt gebruik gemaakt van een standaard spuittechniek;
2.	geen sloot om boomgaard; eerste bomenrij staat op 3 m afstand van de perceelgrens en er wordt gebruik gemaakt van een standaard spuittechniek, er staat een windhaag op de perceelgrens;
3.	geen sloot om boomgaard; eerste bomenrij staat op 3 m afstand van de perceelgrens en er wordt gebruik gemaakt van een standaard spuittechniek, er staat een windhaag op de perceelgrens en een tweede haag op 4 m afstand op bebouwingszone (of een houtwal);
4.	geen sloot om boomgaard; eerste bomenrij staat op 3 m afstand van de perceelgrens en er wordt gebruik gemaakt van een standaard spuittechniek, er staat een wintergroene windhaag op de perceelgrens
5.	geen sloot om de boomgaard, er wordt gebruik gemaakt van een driftarme spuittechniek (DRT75);
6.	geen sloot om de boomgaard, er wordt gebruik gemaakt van een driftarme spuittechniek (DRT75), er staat een windhaag op de perceelgrens;
7.	geen sloot om de boomgaard, er wordt gebruik gemaakt van een driftarme spuittechniek (DRT75), er staat een dubbele windhaag of houtwal op de perceelgrens
8.	geen sloot om de boomgaard, er wordt gebruik gemaakt van een driftarme spuittechniek (DRT75), er staat een wintergroene windhaag op de perceelgrens
9.	een sloot om de boomgaard, er wordt gebruik gemaakt van een driftarme spuittechniek (DRT90);
10.	een sloot om de boomgaard, er wordt gebruik gemaakt van een driftarme spuittechniek (DRT90), er staat een windhaag op de perceelgrens;
11.	een sloot om de boomgaard, er wordt gebruik gemaakt van een driftarme spuittechniek (DRT90), er staat een dubbele windhaag of houtwal op de perceelgrens
12.	een sloot om de boomgaard, er wordt gebruik gemaakt van een driftarme spuittechniek (DRT90), er staat een wintergroene windhaag op de perceelgrens.

Tabel 3.3 – Benodigde afstand vanaf de eerste bomenrij (m) om in de kaalblad en in de volblad situatie voor de stof Captan geen overschrijding van de 100%-norm voor dermale driftblootstelling te krijgen op de hoogten 0-3 m en 3-6 m in de lucht (bron: PRI, 2015)

Praktijk situatie	Teeltvrije zone [m]	Spuittechniek	Windhaag	0-3 m		3-6 m	
				Kale boom	Volblad	Kale boom	Volblad
1	3	Standaard	Nee	35	30	35	30
2	3	Standaard	Ja	25	5	25	10
3	3	Standaard	Twee	15	5 ¹⁾	15	5 ¹⁾
4	3	Standaard	Groen	15	5	15	5
5	3	DRT75	Nee	30	20	25	15
6	3	DRT75	Ja	20	5	15	5
7	3	DRT75	Twee	5 ¹⁾	5 ¹⁾	5 ¹⁾	5 ¹⁾
8	3	DRT	Groen	5	5	5	5
9	3	DRT90	Nee	25	15	15	10
10	3	DRT90	Ja	15	5	5	5
11	3	DRT90	Twee	5 ¹⁾	5 ¹⁾	5 ¹⁾	5 ¹⁾
12	3	DRT90	Groen	5	5	5	5

¹⁾ een dubbele windhaag of houtwal heeft ook ruimte nodig, 5 m wil zeggen direct achter haag is geen overschrijding

Uit tabel 3.3 blijkt bij zij- en opwaartse bespuitingen in de fruitteelt, waarbij gebruik gemaakt wordt van een standaard dwarsstroomspuit, 35 meter van de laatste bomenrij een veilige afstand te zijn⁴ (praktijksituatie 1).

Met gebruikmaking van een wintergroene windhaag wordt de te respecteren afstand verkleind tot 15 meter (praktijksituatie 4).

Langs een watervoerende sloot is in het Activiteitenbesluit een teeltvrije zone van 9 m verplicht. Deze teeltvrije zone mag versmald worden bij gebruik van emissiereducerende technieken. Volgens het wettelijk gebruiksvoorschrift moet bij toediening van Captan in een fruitboomgaard langs oppervlaktewater gebruik gemaakt

⁴ Ongeacht van de beoordelingshoogte

worden van een 90% driftreducerende spuittechniek (DRT90). Met deze driftreductie is nog slechts een teelvrije zone van 3 meter van toepassing (praktijksituatie 9); hiervoor geldt een spuitzone van 25 meter.

In de standaardpraktijksituaties wordt voor alle situatie uitgegaan van een teelvrije zone van 3 meter (m.a.w. de afstand vanaf de perceelsgrens tot de eerste bomenrij bedraagt 3 meter). Echter zowel het vigerende bestemmingsplan als het in voorbereiding zijnde bestemmingsplan is een dergelijke teelvrije zone niet voorgeschreven. Planologisch gezien is het dan ook mogelijk dat fruitbomen tot aan de perceelsgrens van de boomgaard aanwezig zijn. Echter in de praktijk zal de eerste bomenrij niet vlak aan de erfgrens staan. Ten behoeve van een normale bedrijfsvoering (spuiten / snoeien etc.) dient aan de buitenzijde van de eerste bomenrij nog voldoende ruimte te zijn om hier met een trekker te kunnen passeren. Dit betekent dat de eerste bomenrij regulier op minimaal 3 meter van de perceelsgrens wordt ingeplant. Het is dan ook redelijk om dit als uitgangspunt te nemen bij de beoordeling van de situatie. Daarnaast waarborgen de reeds te beschermen gevoelige objecten en de aanwezige watergang dat de bomen niet dichterbij de perceelgrenzen geplaatst mogen worden.

4 Beoordeling situatie

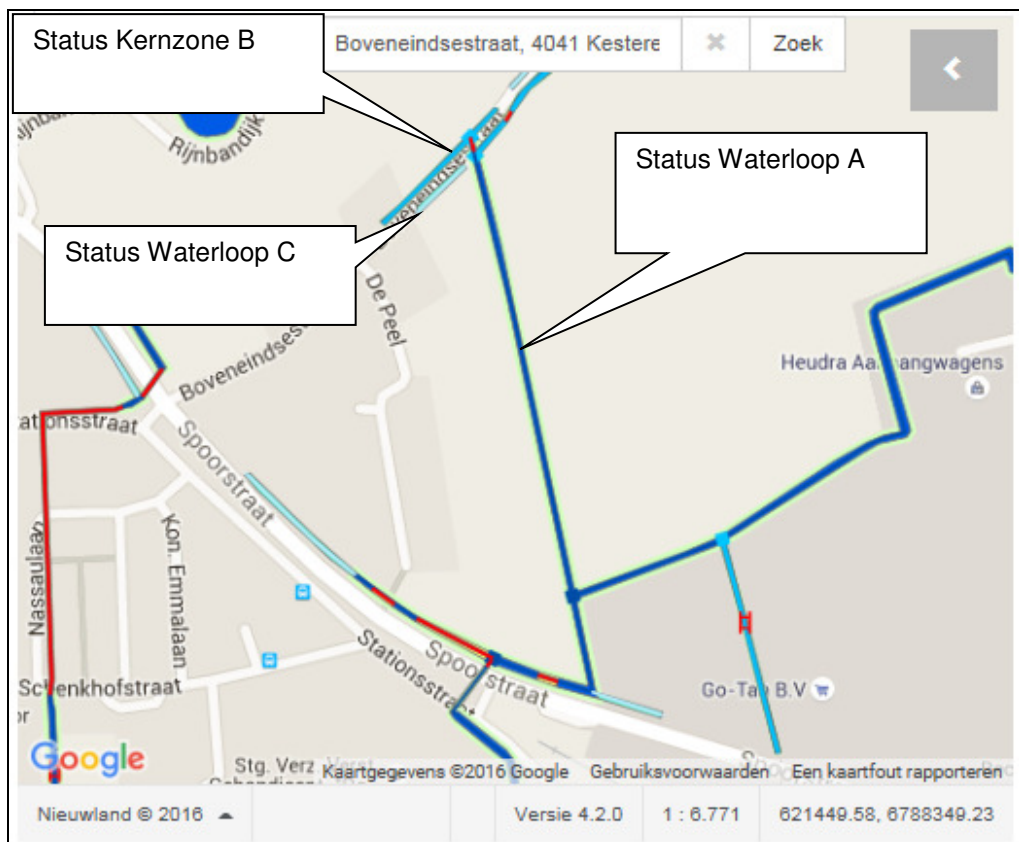
4.1 Bepaling gevoelige functies

Binnen het plangebied zijn diverse functies te onderscheiden. Uitsluitend voor de gevoelige functies dient een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gewaarborgd te worden. Gelet op de omschrijving van een gevoelige functie zoals opgenomen in paragraaf 3.2 wordt het gehele plangebied beschouwd als 'gevoelige functie'.

4.2 Toetsing veiligheidsafstanden

Uit paragraaf 3.4 blijkt dat de te hanteren veiligheidsafstanden afhankelijk zijn van de toegepaste spuittechniek. De keuze voor de spuittechniek kan gestuurd worden door de ligging nabij een oppervlaktewater.

Uit de legger van Waterschap Rivierenland blijken in de nabijheid van het plangebied de volgende watergangen aanwezig te zijn die aan te merken zijn als oppervlaktewater:



Figuur 4.1 Oppervlaktewater nabij plangebied.

De voorgenomen situatie kenmerkt zich als volgt:

- Perceel A: de grens tussen perceel A en het plangebied wordt gevormd door een watergang. De eerste bomenrij is op minder dan 9 meter van de watergang ingeplant. De toepassing van een spuittechniek met een minimale driftreductie van 90% (DRT90) in combinatie met een teeltvrijzone van 3 meter is dan ook noodzakelijk om alsnog aan de voorwaarden uit het Activiteitenbesluit te kunnen voldoen. Hiermee is sprake van praktijksituatie 9.
- Perceel B: bij een toekomstige omschakeling naar fruitteelt op perceel B wordt ervan uitgegaan dat gespoten wordt met een standaard spuittechniek (worst-case benadering). Ter plaatse van de zuidelijke plangrens wordt een wintergroene windhaag aangeplant. Hiermee is sprake van praktijksituatie 4.
- Perceel D5 en 6: tussen het plangebied en de percelen D5 en D6 is een watergang gelegen. Bij een toekomstige omschakeling naar fruitteelt op deze percelen wordt ervan uitgegaan dat gespoten wordt met een DTR 90 spuittechniek in combinatie met een teeltvrijzone van 3 meter. Hiermee is sprake van praktijksituatie 9.
- De veiligheidsafstand wordt voor perceel A gemeten vanaf de eerste bomenrij. Voor de percelen B en D5 en 6 wordt uitgegaan van een teeltvrije zone van 3 meter.
- Voor de vereiste afstand wordt de kaalbladsituatie op een hoogte van 0-3 meter gehanteerd

Voor praktijksituatie 4 geldt een te respecteren afstand van 15 meter. In praktijksituatie 9 betreft deze 25 meter. In onderstaande figuur zijn de te respecteren afstanden weergegeven:



Figuur 4.2: Te respecteren afstanden driftblootstelling

Uit figuur 4.2 blijkt dat alle woningen en bijgebouwen buiten de te respecteren spuitzones zijn gesitueerd. Uitsluitend een deel van het buitenterrein is gelegen binnen de spuitzones.

4.3 Resultaten

Door de ruimtelijke scheiding in combinatie met de aanplant van een wintergroene windhaag op de zuidelijke plangrens (zie figuur 5.1) liggen de gebouwen binnen het plangebied geheel buiten de (potentiële) spuitzones van de nabijgelegen percelen. Dit betekent dat hier géén overschrijding van de 100%-norm voor dermale driftblootstelling plaatsvindt. Geconcludeerd wordt dat ter plaatse van de woningen en bijgebouwen een aanvaardbaar woon- en leefklimaat aanwezig is met betrekking tot het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Aanvullende maatregelen zijn voor deze functies dan ook niet noodzakelijk. Wel dient in het bestemmingsplan de aanwezigheid en instandhouding van de windhaag op de zuidelijke plangrens te worden geborgd.

Een deel van het buitenterrein ligt binnen de (mogelijke toekomstige) spuitzones. Hier kan een knelpuntsituatie ontstaan indien dit gebied wordt gebruikt voor functies waar geregeld en gedurende langere perioden mensen (kunnen) verblijven (bv erf en tuin). In het bestemmingsplan dient dan ook een gebruiksbepijking te worden opgelegd aan de gebieden die binnen deze spuitzones liggen.

5 Uitwerking randvoorwaarden plangebied

5.1 Noodzakelijke maatregelen

Aangetoond is dat een groot deel van het plangebied buiten de spuitzones van de nabijgelegen (potentiele) fruitpercelen is gelegen; er is hier (bij een mogelijke omschakeling naar fruitteelt in de toekomst) geen sprake van een overschrijding van de blootstellingsnorm en zodoende wordt voldaan aan een goed woon- en leefklimaat. Hiertoe dient echter wel in het bestemmingsplan geborgd te worden dat op het gedeelte van de perceelgrenzen zoals aangeduid in onderstaande figuur 5.1 een wintergroene windhaag aanwezig is en in stand wordt gehouden. Bij de hoogte van de haag dient rekening gehouden te worden met de hoogte van de fruitbomen; de haag dient minimaal één meter hoger te zijn dan de hoogste fruitboom (gesitueerd op een perceel B) binnen een afstand van 50 meter gemeten vanaf het bestemmingsvlak 'Wonen'. De aan te leggen haag dient een dichtheid te hebben waarmee een filterende werking wordt gerealiseerd vergelijkbaar met een haagbeuk of een coniferen haag.

Voor een deel van het plangebied is een overschrijding van de blootstellingsnorm echter niet uitgesloten. Ter plaatse van de overschrijdingszones kan een goed woon- en leefklimaat niet worden gegarandeerd. Geadviseerd wordt voor rood gearceerde gebied, zoals aangegeven in navolgende figuur 5.1, een gebruiksbeperking op te leggen. In deze bufferzone mag geen sprake zijn van een 'gevoelige functie', zijnde een plaats waar regelmatig mensen verblijven of samenkomen.



Figuur 5.1: Overschrijdingszones (bufferzone ten behoeve van een goed woon- en leefklimaat)

5.2 Planologische verankering

Uit uitspraken van de Raad van State⁵ blijkt dat de toepassing van maatregelen planologisch verankerd dient te worden in het bestemmingsplan. Het bestemmingsplan dient te voorzien in een waarborg voor aanleg en in stand houden van de wintergroene haag. De realisatie en de instandhouding van de groene haag is belangrijk en kan via een voorwaardelijke verplichting in het bestemmingsplan worden afgedwongen. Op de verbeelding van het bestemmingsplan dient in dat geval ook de situering van de haag te worden ingetekend. Ten aanzien van de noodzakelijke hoogte van de haag (één meter hoger dan de hoogste fruitboom) kan een koppeling worden gelegd met het moment dat daadwerkelijk de fruitboomgaard wordt aangelegd ter plaatse van het zuidelijke perceel.

Daarnaast dient het bestemmingsplan te voorzien in een gebruiksbeperking voor het in figuur 5.1 aangegeven bufferzone. Binnen dit gebied mogen mensen niet regelmatig verblijven of samenkomen. Geadviseerd wordt om voor deze bufferzone een functieaanduiding te hanteren waaruit de noodzakelijke gebruiksbeperking blijkt. In de bestemmingsplanregels dient de gebruiksbeperking nader te worden gespecificeerd. De bufferzone dient daarnaast met een specifieke aanduiding op de verbeelding van het bestemmingsplan te worden ingetekend.

⁵ 9 januari 2013 (kenmerk 201102611/1/R2)

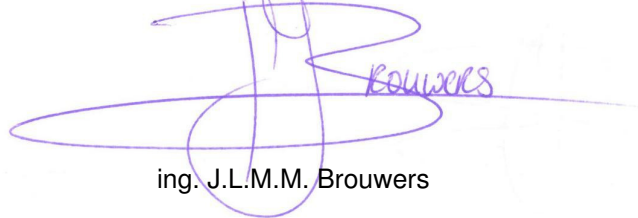
6 Conclusie

Het woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied is beoordeeld vanwege de aanwezigheid van de naastgelegen agrarische percelen. Het (mogelijk toekomstig) gebruik van de percelen is beschouwd waarbij beoordeeld is of eventuele drift afkomstig van het toepassen van gewasbeschermingsmiddelen het woon- en leefklimaat binnen het plangebied onaanvaardbaar aantast.

Op basis van voorhanden onderzoek, toegepast op de lokale situatie van het plangebied, kan geconcludeerd worden dat de aanwezige ruimtelijke scheiding met toepassing van een wintergroene windhaag aan de zuidzijde en de daarbij behorende beschreven gebruiksbepijking voor de aangewezen delen van het plangebied, afdoende is om een voldoende woon- en leefklimaat ter plaatse van de gevoelige functies binnen het plangebied te waarborgen.

WINDMILL

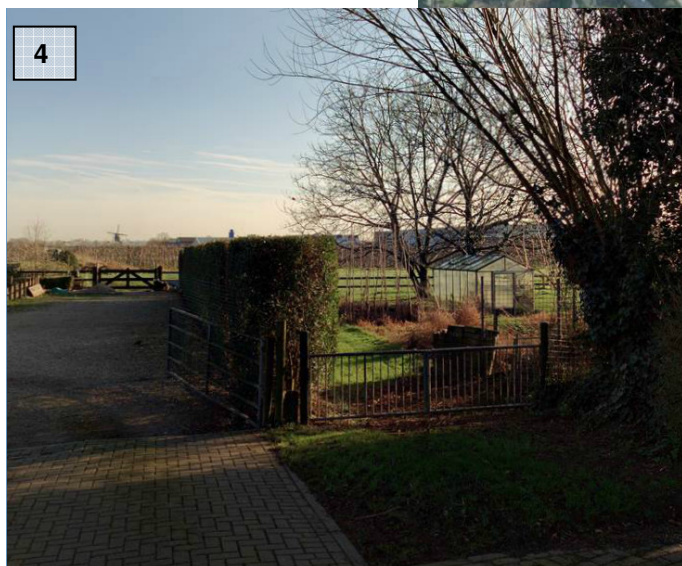
MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES



ing. J.L.M.M. Brouwers

BIJLAGE I.

Foto-impressie omgeving



Bijlage 2:

*Oriënterend onderzoek naar beschermde flora en fauna aan de
Boveneindsestraat 18 te Kesteren, Blom Ecologie, kenmerk
BE/2016/369/r, d.d. 23 december 2017.*

AGROM.
T.a.v. dhr. G. Bot
Schalkwijkerstraat 19R
2033 JB Haarlem

Datum	23 december 2016
Kenmerk	BE/2016/369/r
Uw kenmerk	Email d.d. 22 november 2016
Auteur(s)	T.J.P. den Otter
Projectleider	C.J. Blom

BLOM ECOLOGIE B.V.
ADVIES & ONDERZOEK

Kerkstraat 4
4181 AB Waardenburg
t 0418 820 288
e info@blomecologie.nl
i www.blomecologie.nl
KvK 67221904
BTW 856882999B01
IBAN NL21RABO0314240683

Oriënterend onderzoek naar beschermde flora en fauna aan de Boveneindsestraat 18 te Kesteren

Aan de Boveneindsestraat 18 te Kesteren is een monumentaal voorhuis, een voormalig koetshuis en enkele bijgebouwen gesitueerd. De gebouwen hebben een kantoorfunctie maar worden thans bewoond door twee gezinnen. Het koetshuis is derhalve reeds vernieuwd tot woonhuis. Cofiton B.V. is voornemens het voorhuis ook om te vormen tot woning. Het huidige bestemmingsplan voor beide gebouwen betreft een bedrijfsbestemming. De bedrijfsbestemming voorziet niet in de woonfunctie en dient derhalve gewijzigd te worden.

De beoogde ontwikkeling heeft mogelijk een negatief effect op beschermde flora en fauna en/of beschermde natuurgebieden. Middels voorliggende ecologische quickscan is de (potentiele) aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de betekenis van het plangebied voor deze soorten in kaart gebracht.

AgROM begeleidt de ruimtelijke procedure en heeft Blom Ecologie verzocht het plangebied te onderzoeken op aanwezigheid van beschermde flora en fauna en vervolgens deze te toetsen aan de effecten van de ontwikkeling en vigerend beleid. Tevens zal indien relevant bij conclusies en aanbevelingen de consequenties ten aanzien van de Wet natuurbescherming (van kracht per 1 januari 2017) cursief worden benoemd.

Onderzoeksdoel

Middels dit oriënterend onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- Is het bestemmingsplan dat wordt opgesteld voor het project zoals hiervoor omschreven uitvoerbaar zoals het bepaalde in de Wro (artikel 3.1.6 Bro)?
- Welke, krachtens de Flora- en faunawet/Wet natuurbescherming, beschermde flora en fauna zijn (potentieel) aanwezig in het plangebied?
- Welke negatieve effecten treden op voor (potentieel) aanwezige flora en fauna als gevolg van de beoogde ruimtelijke ingreep?
- Heeft de beoogde ruimtelijke ingreep een negatief effect op het de instandhoudingsdoelen van Natura2000 gebieden of de wezenlijke kenmerken en waarden van Natuurnetwerk Nederland?

Planlocatie

Op de planlocatie zijn een monumentaal voorhuis, een voormalig koetshuis, twee schuren en een overkapping gesitueerd. Het voorhuis bestaat uit gemetselde muren zonder spouw en een rieten dak. Het koetshuis bestaat uit gemetselde muren zonder spouw en een combinatie van dakpannen en riet. De schuren bestaan uit houten wanden met rieten daken en de overkapping bestaat uit een houten constructie en een golfplaten dak. Het overige terrein bestaat uit siertuin, verharding, fruitboomgaard, groenstrook en solitaire bomen. In bijlage 1 zijn een aantal foto's opgenomen die een impressie geven van de planlocatie en de directe omgeving hiervan.

De noordwestzijde van de planlocatie wordt begrenst door de Boveneindsestraat, aan de oostzijde grenst een akker, aan de zuidzijde het perceel aan De Peel 1 en weide en aan de westzijde grenst De Peel. De planlocatie is gelegen aan de grens van het dorp Kesteren. De directe omgeving van de planlocatie wordt gekenmerkt door stedelijk gebied met woonwijken, oppervlaktewater, infrastructuur en enkele agrarische elementen. Op een afstand van 450m ten zuiden van de planlocatie is een spoorlijn gelegen; op 1,2km ten westen is de provinciale weg de N233 gesitueerd en op 1,8km ten noordoosten is het kanaal de Nederrijn gelegen.



Figuur 1 De planlocatie, rood omlijnd, is gelegen aan de Boveneindsestraat 18 te Kesteren (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

Funcieverandering en effecten

De beoogde ingrepen/bestemmingswijziging is permanent van karakter. De beoogde ingreep bestaat uit de bestemming van voorhuis en koetshuis tot woning. Met het beoogde bestemmingsplan worden de bestaande agrarische- en bedrijfsbestemming ter plaatse van het perceel aan de Boveneindsestraat 18, 18a en 18b omgezet naar een woonbestemming. Ten opzichte van de bestaande situatie worden er middels het bestemmingsplan geen nieuwe bebouwingsmogelijkheden toegestaan, tevens worden in het kader van het bestemmingsplan geen bouw- of sloopwerkzaamheden uitgevoerd. Alle thans aanwezige (ecologische) functies van de planlocatie blijven behouden.

Methode

Inventarisatie

De inventarisatie is een oriënterend onderzoek waarbij gedetailleerd een beoordeling wordt gegeven van de aanwezigheid van de specifieke potentie voor beschermde flora en fauna in het plangebied, de betekenis van het plangebied voor de aanwezige soorten en de effecten van de voorgenomen ingrepen op de soorten. De quickscan bestaat uit een veldbezoek en raadpleging van externe bronnen.

Veldbezoek

Het veldbezoek is een momentopname van de aanwezige beschermde flora en fauna. Tijdens het veldbezoek wordt het plangebied nauwkeurig onderzocht waarbij ook gelet wordt op sporen en delen of restanten van planten en/of dieren. Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 24 november 2016. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren; droog, 4/8 bewolkt, 8° Celsius en windkracht 1-2 (Bft.)

Externe bronnen

Vaak zijn er al gegevens bekend over een plangebied en de directe omgeving hiervan. Deze gegevens worden onder andere beheerd in rapporten en naslagwerken en door het Natuurloket (www.natuurloket.nl). Raadpleging van externe bronnen levert vaak nuttige aanvullende informatie op en daarmee een vollediger beeld van de (mogelijk) aanwezige flora en fauna.

Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 wordt de huidige Flora- en faunawet samen met de Boswet en Natuurbeschermingswet vervangen door de Wet natuurbescherming (Wnb). Onder de Wet natuurbescherming vervallen de huidige tabellen 1, 2 en 3 waarin de beschermde soorten zijn opgenomen. Tevens zijn er circa 200 soorten niet langer beschermd en worden enkele bedreigde soorten toegevoegd. De soortenbescherming binnen de Wet natuurbescherming is opgedeeld in de volgende beschermingsregimes: Vogelrichtlijnsoorten, Habitatrichtlijnsoorten en andere soorten.

Voor alle beschermde soorten geldt een ontheffingsplicht. Het bevoegd gezag (de provincie) kunnen voor de soorten die zijn opgenomen in het 'beschermingsregime andere soorten' vrijstellingbesluit nemen en hierin onderscheid maken tussen meer en minder strikt beschermde soorten. Naar verwachting zullen de thans licht beschermde soorten in de Wet natuurbescherming worden opgenomen in het vrijstellingbesluit.

Beoordeling

Op basis van de bureaustudie en veldonderzoek wordt per soortgroep besproken wat de potentie van de planlocatie en de invloedsfeer daarvan is en welke effecten daarop te verwachten zijn. Omdat voor algemeen beschermde soorten per definitie vrijstelling geldt voor ruimtelijke ontwikkelingen, is specifiek gelet op zwaarder en strikt beschermde soorten (Ff-wet; tabel 2 & 3, Wet natuurbescherming, art. 3.1, 3.5 en 3.10).

Vaatplanten

De planlocatie bestaat uit een monumentaal voorhuis met bijgebouwen en een intensief onderhouden tuin. Zwaarder beschermde vaatplanten en/of sporen en delen hiervan zijn niet aangetroffen op de planlocatie. Er is tevens geen (beschermde) muurvegetatie aangetroffen. Waargenomen soorten betreffen met name siertuinsoorten als: skimmia, hortensia, beuk, lavendel, bamboe, rododendron, walnoot en leilinde. De habitatpreferentie van kwetsbare en zeldzame soorten bestaat met name uit specifieke en bijzondere kenmerken. Dergelijke kenmerken zijn niet aangetroffen op de planlocatie. Zwaarder en strikt beschermde vaatplanten worden derhalve niet verwacht. Negatieve effecten ten aanzien van beschermde vaatplanten kunnen worden uitgesloten.

Zoogdieren

Gedurende het veldbezoek zijn geen sporen van wilde zoogdieren aangetroffen. In de directe omgeving van de planlocatie is het voorkomen bekend van o.a. vos, egel, steenmarter, hermelijn, haas, konijn, ree, veldmuis en mol. De planlocatie biedt geen relevant leefgebied ten aanzien van grote in het wild levende zoogdieren. Ten aanzien van steenmarter zijn binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden zijn geen potentiële schuilplaatsen aanwezig. Het voorhuis beschikt tevens niet over gaten, holtes of andere openingen waar steenmarter in holle ruimtes kan kruipen. Bovendien ontbreken vraatsporen (leeggegeten eieren, huiden van kleine(re) zoogdieren, afgebeten veren, etc.), uitwerpselen en pootafdrukken/loopsporen. Effecten op de soort zijn derhalve uitgesloten.

Essentiële habitatkenmerken voor overige zwaardere en strikt beschermde zoogdieren ontbreken. De planlocatie heeft geen functie ten aanzien van deze zoogdiersoorten. Het is aannemelijk dat algemene en licht beschermde soorten de planlocatie gebruiken als onderdeel van het leefgebied. Voor dergelijke soorten gaat geen relevant leefgebied verloren. Bovendien geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen vrijstelling voor algemene en licht beschermde soorten. Effecten op beschermde grondgebonden zoogdieren zijn uitgesloten.

Vleermuizen

Laanvormige bomenrijen, oude bomen met gaten en scheuren, (oude) gebouwen met kieren, oppervlaktewater en spleten en/of andere structuurrijke groenelementen kunnen een functioneel onderdeel zijn van een vleermuishabitat (Limpens et al., 1997; Dietz et al., 2011). Het voorhuis bestaat uit een rieten dak en steense muren. Alle dakranden en gevelafwerking van het voorhuis en koetshuis zijn nauwkeurig geïnspecteerd op de aanwezigheid van potentiële invliegopeningen. Open stootvoegen, kapotte dakpannen en overige openingen als gleuven, kieren en holtes zijn niet aangetroffen. De ruimtes achter de luiken kunnen mogelijk in gebruik genomen worden als zomerverblijfplaats. Gelet op de beoogde ontwikkeling worden hier geen effecten op verwacht. Effecten op vaste rust- en/of verblijfplaatsen ten aanzien van vleermuizen in de bebouwing zijn uitgesloten.

De planlocatie is gelegen aan de grens van het dorp Kesteren. Van en naar de planlocatie zijn in alle richtingen laanvormige structuren aanwezig. Rijen woningen, bomenlanen, watergangen en wegen zijn dergelijke structuren. Het is aannemelijk dat vleermuizen de planlocatie kunnen bereiken en er foerageren. Indien (bouw)verlichting toegepast wordt kunnen foeragerende en passerende vleermuizen worden verstoord. Om verstoring te voorkomen wordt geadviseerd om eventuele buitenwerkzaamheden tussen zonsopkomst en zonsondergang uit te voeren. Indien de werkperiode tussen zonsopkomst en zonsondergang niet gehandhaafd wordt, geldt dat mitigerende maatregelen moeten worden getroffen in het kader van (bouw)verlichting.

Amfibieën en reptielen

In de directe omgeving van de planlocatie is het voorkomen bekend van hazelworm, ringslang, gewone pad, rugstreeppad, kleine watersalamander, poelkikker, meerkikker en bruine kikker (Creemers & Van Delft, 2009; waarneming.nl, 2001-2016). De planlocatie bestaat uit bebouwing en intensief onderhouden terrein. Gelet op verspreidingsgegevens en essentiële habitatkenmerken worden zwaardere en strikt beschermde amfibieën en reptielen niet verwacht. Het is aannemelijk dat algemene en licht beschermde amfibieën de beschutte en vochtigere delen op de planlocatie gebruiken. Voor dergelijke soorten geldt vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Bovendien zijn er geen werkzaamheden voorzien aan leefgebied van amfibieën of reptielen. Effecten op amfibieën en reptielen zijn uitgesloten.

Vissen

Er zijn geen werkzaamheden voorgenomen aan oppervlaktewater. Effecten op zwaardere en strikt beschermde vissoorten zijn uitgesloten.

Insecten, libellen en ongewervelde

In het plangebied zijn tijdens het veldbezoek geen (sporen en/of delen van) beschermde insecten, libellen of overige ongewervelde aangetroffen. Een aantal insectensoorten verblijven/overwinteren onder daken. Een bekende soortgroep daarvan zijn wespen (o.a. hoornaar, duitse wesp en gewone wesp). Deze soorten zijn echter niet beschermd. De beoogde bestemmingsplanwijziging en het beoogde gebruik leidt niet tot aantasting van het essentiële habitatonderdelen van (beschermde) insecten. De planten, bomen en struiken in de omliggende tuinen bieden voor insecten geschikt leefgebied. De eventuele functie van de beplanting en het behoud hiervan zijn niet afhankelijk van het type bestemming en/of de wijziging hiervan. De beoogde bestemmingsplanwijziging leidt niet tot effecten op (beschermde) ongewervelden.

Vogels

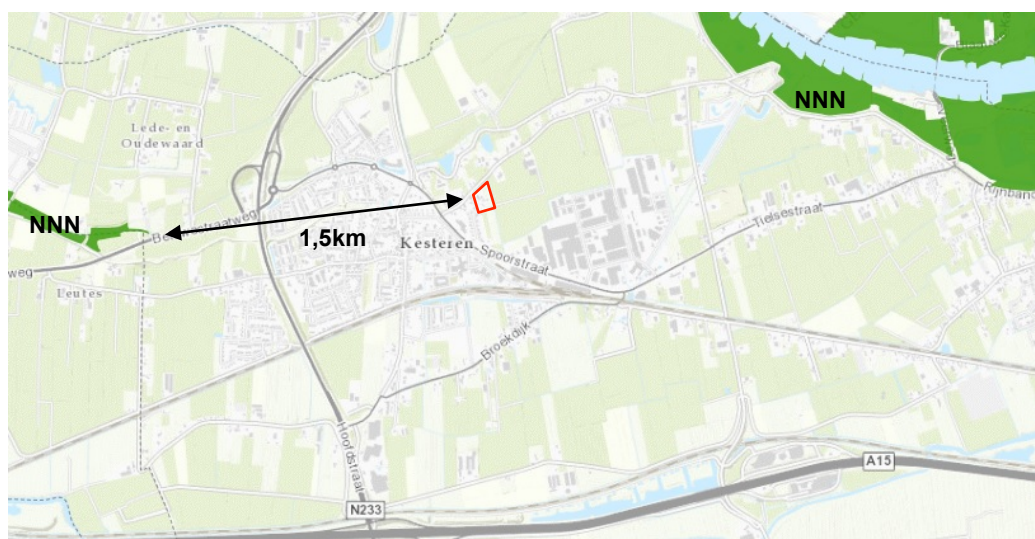
Tijdens het veldbezoek zijn een aantal vogelsoorten waargenomen, o.a.: kauw, ekster, zwarte kraai en merel. De waarnemingen betreffen zowel foeragerende als rustende en overvliegende individuen. Het voorhuis heeft een rieten dak en het voormalige koetshuis heeft een combinatie van riet en pannen en is afgewerkt met vogelschroot. Er zijn geen openingen aangetroffen die mogelijk toegang geven tot een geschikte nestlocatie voor uilen, huismus, gierzwaluw en/of overige in gebouwen broedende vogels. Bovendien zijn er geen sporen van uilen aangetroffen. De beoogde bestemmingsplanwijziging leidt niet tot de aantasting van (beschermde) nestlocaties en/of functioneel habitat van algemene en jaarrond beschermde soorten.

Gebiedsbescherming

De planlocatie maakt geen deel uit van een beschermd gebied en/of locatie betreffende: Natura 2000, Beschermd natuurmonument, Wetland, Nationaal Park, Nationaal Landschap of Natuurnetwerk Nederland. Op een afstand van 1,3km ligt het Natura2000-gebied Rijntakken, op 7,5km Binnenveld en op 8,0km de Veluwe (figuur 2). De planlocatie ligt op een afstand van 1,5km en meer tot Natuurnetwerk Nederland gebieden (figuur 3).



Figuur 2 De planlocatie (rood omcirkeld) ligt op een afstand van 1,3km en meer tot Natura2000 gebieden (bron: kaarten.gelderland.nl).



Figuur 3 De planlocatie (rood omlijnd) ligt op een afstand van 1,5km en meer tot Natuurnetwerk Nederland gebieden (bron: kaarten.gelderland.nl).

De nieuwe situatie na uitvoering van de beoogde werkzaamheden is vergelijkbaar met de huidige situatie. De functiewijziging leidt aannemelijk niet tot een toe- en/of afname van de stikstofdepositie. Een toename in stikstofdepositie kan een effect op kwetsbare en gevoelige habitattypen veroorzaken. Echter leert de ervaring dat het projecteffect bij soortgelijke en grotere projecten op kwetsbare habitats de stikstofdepositie onder de drempelwaarde van 0,05 mol/hectare/jaar blijft. Tevens geldt voor de overige effecten (trillingen, geluid, optische verstoring etc.) dat de natura2000 gebieden en Natuurnetwerk Nederland structuren voldoende groot, geschikt en op een ruime afstand zijn dat aanwezige soorten er geen effecten van ondervinden. Significante negatieve effecten ten aanzien van populaties en beschermde natuurwaarden zijn uitgesloten.

Conclusies

Binnen het plangebied of de directe omgeving daarvan komen beschermde diersoorten van de Flora- en faunawet voor. Het plangebied heeft aannemelijk geen essentiële betekenis voor zwaarder en strikt beschermde soorten (tabel 2 & 3). Vleermuizen maken mogelijk gebruik van de locatie en omgeving tijdens het foerageren en migreren. De vegetatie en het overige terrein worden mogelijk incidenteel gebruikt door algemene (licht beschermde) amfibieën en zoogdieren. De vegetatie is geschikt als broedlocatie voor algemene vogels. De planlocatie maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied, Beschermd natuurmonument, Wetland, Nationaal Park, Nationaal Landschap of het Natuurnetwerk Nederland. Van externe werking is geen sprake.

Wet natuurbescherming (per 01-01-2017)

Voor de thans licht beschermde soorten (Ff-wet, tab. 1) geldt vrijstelling ten aanzien van ruimtelijke ontwikkelingen. Onder de Wet natuurbescherming geldt dat het aantasten van het leefgebied van deze soorten ontheffingsplichtig is. Voor deze 'overige soorten' geldt dat op provinciaal niveau mag worden bepaald in welke mate een soort beschermd moet worden. Naar verwachting worden voor deze algemene soorten nieuwe vrijstellingsbesluiten opgesteld.

In de conceptverordening van de provincie Gelderland is voor de volgende soorten vrijstelling opgenomen in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen:

<i>Aardmuis</i>	<i>Gewone bosspitsmuis</i>	<i>Ondergrondse woelmuis</i>
<i>Bastaardkikker</i>	<i>Gewone pad</i>	<i>Ree</i>
<i>Bosmuis</i>	<i>Haas</i>	<i>Rosse woelmuis</i>
<i>Bruine kikker</i>	<i>Hermelijn</i>	<i>Tweekleurige bosspitsmuis</i>
<i>Bunzing</i>	<i>Huisspitsmuis</i>	<i>Veldmuis</i>
<i>Dwergmuis</i>	<i>Kleine watersalamander</i>	<i>Vos</i>
<i>Dwergspitsmuis</i>	<i>Konijn</i>	<i>Wezel</i>
<i>Egel</i>	<i>Meerkikker</i>	<i>Woelrat</i>

De planlocatie heeft geen relevante functie voor soorten die opgenomen zijn in de Vogelrichtlijn (Wnb, artikel 3.1) en Habitatrichtlijn (Wnb, artikel 3.5).

Tabel 1 Overzicht van de functie van het plangebied voor beschermde flora en fauna alsmede de verwachte effecten naar aanleiding van de beoogde ingrepen en de eventueel daarop te nemen vervolgstap.

Legenda x = ongeschikt ja = geschikt m (mogelijk) = nader te bepalen of mits maatregelen getroffen worden	vaatplanten	zoogdieren	vleermuizen	amfibieën	reptielen	vissen	broedvogels (a)	broedvogels (j)
Geschikt habitat Ff-wet, tab. 1 soort	x	ja		ja	x	x	ja	
Geschikt habitat Ff-wet, tab. 2&3 soort	x	x	m	x	x	x		x
Negatief effect op soortgroep	x	x	x	x	x	x	x	x
Soortspecifiek onderzoek noodzakelijk	x	x	x	x	x	x	x	x
Gebiedsbescherming	afstand		effecten		nader onderzoek/ Aeries			
Natura 2000	1,3km		geen		n.v.t.			
Natuurnetwerk Nederland	1,5km		geen		n.v.t.			

Conclusies Wet natuurbescherming (per 1-1-2017)

Legenda x = ongeschikt ja = geschikt m (mogelijk) = nader te bepalen of mits maatregelen getroffen worden	vaatplanten	zoogdieren	vleermuizen	amfibieën	reptielen	vissen	broedvogels (a)	broedvogels (j)
Geschikt habitat Vogelrichtlijnsoort							ja	x
Geschikt habitat Habitatrichtlijnsoort	x	x	m	x	x	x	x	
Geschikt habitat overige soort	x	x		x	x	x		
Soortspecifiek onderzoek noodzakelijk	x	x	x	x	x	x	x	x

Uitvoerbaarheid

De beoogde bestemmingsplanwijziging leidt niet tot de aantasting van beschermde natuurwaarden (vast rust- en verblijfplaatsen van zwaardere en strikt beschermde soorten (Ff-wet; tabel 2 & 3)) en/of gebieden. Met het beoogde bestemmingsplan worden de bestaande agrarische- en bedrijfsbestemming ter plaatse van het perceel aan de Boveneindsestraat 18, 18a en 18b omgezet naar een woonbestemming. Ten opzichte van de bestaande situatie worden er middels het bestemmingsplan geen nieuwe bebouwingsmogelijkheden toegestaan, tevens worden in het kader van het bestemmingsplan geen bouw- of sloopwerkzaamheden uitgevoerd.

Conclusie

De beoogde bestemmingsplanwijziging aan de Boveneindsestraat 18 te Kesteren is uitvoerbaar zoals bepaald in de Wro (artikel 3.1.6. Bro).

Aanbevelingen

- Tijdens de werkzaamheden moet voorzichtig worden gehandeld met alle voorkomende flora en fauna (Zorgplicht).
- Wanneer ondanks zorgvuldig handelen, onderzoek en advies schade lijkt te ontstaan voor beschermde flora en fauna, dient direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.
- Alle aanwezige vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken) gefaseerd verwijderen. Dit om bodembewonende dieren de kans te geven in de nabijgelegen omgeving een ander leefgebied te benutten.
- Er wordt gelegenheid gegeven aan dieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
- Indien (bouw)verlichting toegepast wordt: de planlocatie tijdens de werkzaamheden bij voorkeur minimaal verlichten en hierbij een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toepassen (amberkleurig licht, lichtbundel nederwaarts richten, toepassen geconvergeerde lichtbundel) en de werkzaamheden in de periode april-oktober tussen zonsopgang en zonsondergang uitvoeren (buiten schemerperiodes).
- Indien bomen of struiken verwijderd worden: het verwijderen van vegetatie buiten het broedseizoen (medio maart t/m medio juli) uitvoeren. Indien de werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd dient voor de aanvang door een ter zake deskundig gecontroleerd te worden of er broedvogels aanwezig zijn. E.e.a. op aanwijzing van deskundige.

Literatuur

- Bang, P. & P. Dahlström, 2005. Tierspuren. Fährten, Fraßspuren, Losungen, Gewölle und andere. BLV Buchverlag GmbH & Co. KG, München
- Creemers, R.C.M & J.J.C.W. van Delft (ravin)(redactie), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. -Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden
- Dietz, C., O. von Helvesen, D. Nill & P.H.C. Lina, 2011. Vleermuizen: alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika: biologie, kenmerken en bedreigingen. Tirion Natuur, Utrecht.
- Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- RVO, 2014. Soortenstandaard Gierzwaluw *Apus apus*. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag .
- RVO, 2014. Soortenstandaard Huismus *Passer domesticus*. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag

RVO, 2014. Soortenstandaard Rugstreeppad *Bufo calamita* . Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag

RVO, 2014. Soortenstandaard Steenuil *Athene noctua*. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag

Geraadpleegde websites

kaarten.gelderland.nl

www.ravon.nl

www.ruimtelijkeplannen.nl

www.synbiosys.alterra.nl

www.vleermuisprotocol.nl

www.waarneming.nl

www.wilde-planten.nl

www.zoogdierenvereniging.nl

We hopen u met deze rapportage voldoende te hebben geïnformeerd. Mochten er desondanks vragen zijn kunt u vrijblijvend contact opnemen.

Met vriendelijke groet,



Blom Ecologie bv,
ing. T.J.P. den Otter

Bijlage 1 Fotografische impressie

© BLOM ECOLOGIE B.V.
KERKSTRAAT 4 - 4181 AB WAARDENBURG

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie bv worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.

Blom Ecologie bv is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie bv.

Bijlage 1 Fotografische impressie



Figuur 1 Het voormalige makelaarskantoor van de ING is gelegen aan de Boveneindsestraat 18 te Kesteren.



Figuur 2 Het kantoor bestaat uit een voormalige boerderij met voorhuis en deel (koeienstal met hooizolder).



Figuur 3 Op het perceel staan enkele bijgebouwen, waaronder twee schuren en een overkapping. De overige terreininrichting bestaat uit tuinen en verharding.



Figuur 4 Het complex heeft een monumentale status en had een representatieve functie waardoor het geheel goed is onderhouden.

Bijlage 3:

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï ten behoeve van de herbestemming van de locatie Boveneindsestraat 18 en 18b te Kesteren 'bureau Windmill, rapportnummer: P2016.176.01-01, d.d. 16 december 2016.

Opdrachtgever: AgROM

Contactpersoon: de heer G. Bot

Uitgevoerd door: WINDMILL
Milieu I Management I Advies
Postbus 5
6267 ZG Cadier en Keer
Tel. 043 407 09 71
Fax. 043 407 09 72
info@wmma.nl
www.adviesburowindmill.com

Contactpersoon: ing. J.M.W. Geurts

Datum: 16 december 2016

Rapportnummer: P2016.176.01-01

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai ten behoeve
van de herbestemming van de locatie
Boveneindsestraat 18 en 18b te Kesteren

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Uitgangspunten	4
2.1	Situering	4
2.2	Gegevens wegen	4
2.3	Rekenmethode	5
3	Toetsingskader	6
3.1	Geluidzones	6
3.2	Voorkeurswaarde en ontheffingswaarde	6
3.3	Wettelijke aftrek	7
3.4	Cumulatie	8
3.4.1	Wet geluidhinder	8
3.4.2	Goede ruimtelijke ordening	8
3.5	Gemeentelijk geluidbeleid	8
4	Rekenresultaten en beschouwing	9
4.1	Algemeen	9
4.2	Rekenresultaten en toetsing	9
4.2.1	Boveneindsestraat	9
4.2.2	Spoorstraat	9
4.3	Cumulatie	10
4.3.1	Wet geluidhinder	10
4.3.2	Goede ruimtelijke ordening	10
5	Conclusie	11

Bijlagen

I	Verkeersgegevens
II	Invoergegevens rekenmodel
III	Rekenresultaten

1 Inleiding

In opdracht van AgROM is door Windmill Milieu en Management een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de herbestemming van de locatie gelegen aan de Boveneindsestraat 18 en 18b te Kesteren in de gemeente Neder-Betuwe.

In verband met de herbestemming van het plan wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In het kader van deze procedure is conform het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh) een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van zoneringplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plangebied overlapt. De planlocatie is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van de Boveneindsestraat en de Spoorstraat. De geluidbelasting is getoetst aan het stelsel van voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is zijn de 30 km/uur wegen en het woonerf nabijheid de van het plangebied cumulatief meegenomen.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten, rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

2 Uitgangspunten

2.1 Situering

Het plangebied is gelegen aan de Boveneindsestraat te Kesteren. Figuur 2.1 geeft de ligging van het plangebied weer.



Figuur 2.1: Ligging van het plangebied (rood)

De planlocatie is gelegen in binnenstedelijk gebied binnen de wettelijk vastgestelde geluidzone van de Boveneindsestraat en de Spoorstraat. Het 30 en 60 km/uur deel van de Boveneindsestraat zijn in het onderhavige onderzoek als één weg beschouwd. Het plan is niet gelegen binnen de zone van andere wegen, industrieterreinen of spoorwegen.

Het onderhavige plangebied betreft de transformatie van bedrijfsbestemming naar woningen. De woningen worden gesitueerd binnen de bestaande bebouwing. Één woning wordt gerealiseerd in het voormalige makelaarskantoor (Boveneindsestraat 18). De tweede woning wordt gerealiseerd in het “koetshuis” (Boveneindsestraat 18b).

2.2 Gegevens wegen

De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Neder-Betuwe, het betreffen etmaalintensiteiten voor het prognosejaar 2025. De gegevens zijn afkomstig uit het verkeersmodel Rivierenland 2013. De aangeleverde etmaalintensiteiten zijn op aangeven van de gemeente opgehoogd met 2% autonome groei voor het peiljaar 2027 (10 jaar na

planrealisatie). In het kader van een goede ruimtelijke ordening is tevens rekening gehouden met de in de directe nabijheid gelegen weg De Peel (woonerf).

Tevens zijn door de gemeente telgegevens aangeleverd voor de Boveneindsestraat en de Spoorstraat. Met behulp van de telgegevens zijn de voertuig- en periodeverdelingen bepaald. De verkeersgegevens zijn samengevat in navolgende tabel 2.1.

Tabel 2.1 Verkeersgegevens (2027)

Wegvak	Intensiteit [mvt/etmaal]	Type wegdek	Rijsnelheid [km/uur]
Boveneindsestraat (oost)	2288,88	Referentiewegdek	30 / 60
Boveneindsestraat (west)	4161,6	Referentiewegdek	30
Spoorstraat (noord)	8115,12	Referentiewegdek	50
Spoorstraat (zuid)	5826,24	Referentiewegdek	50
De Peel	1872,72	Elementverharding, niet in keperverband	15

Voor een volledig overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage I.

2.3 Rekenmethode

De te verwachten geluidbelastingen vanwege het wegverkeer zijn bepaald conform Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hiertoe is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 4.10. In bijlage II is een overzicht opgenomen ten aanzien van de invoergegevens van de objecten, bodemgebieden en andere relevante parameters zoals deze in het rekenmodel zijn opgenomen. Buiten de opgegeven bodemgebieden wordt gerekend met een standaardbodemfactor van 0 (akoestisch hard). De geluidbelastingen zijn bepaald op de gevels van de bestaande bebouwing. De geluidbelastingen zijn invallend bepaald op een rekenhoogte van 1,5 meter (begane grond) en 4,5 meter (eerste verdieping) boven plaatselijk maaiveld.

3 Toetsingskader

Conform de Wet geluidhinder dient overeenkomstig het gestelde in artikel 1 van deze Wet met betrekking tot de geluidbelasting van een weg de Europese dosismaat L_{den} in dB te worden bepaald. De Wet geluidhinder geeft grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige gebouwen.

3.1 Geluidzones

Overeenkomstig artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft een weg een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg. De breedte van de zone wordt, overeenkomstig artikel 75 van de Wet, aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. De ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone langs de weg. Een weg is niet zoneplichtig indien deze is gelegen binnen een woonerf (artikel 74 lid 2a Wet geluidhinder) of als voor de weg een maximum snelheid van 30 km/h geldt (artikel 74 lid 2b Wet geluidhinder).

De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken van de weg en de binnenstedelijke of buitenstedelijke ligging van de weg. In onderstaande tabel zijn de zonebreedtes uit artikel 74 lid 1 onder a en b van de Wet geluidhinder samengevat. De aangegeven breedte geldt aan weerszijden van de weg. Overeenkomstig de Handleiding Akoestisch Onderzoek Wegverkeer (versie 2008)¹ wordt het aantal rijstroken bepaald door de hoofdrijbanen en de parallelbanen. Verbindingsbogen tussen twee rijkswegen en op- en afritten tellen daarbij niet mee. Op- en afritten maken wel deel uit van de weg om de begrenzing van de buitenste rijstrook te bepalen. De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Breedte geluidzones aan weerszijden van de weg in meters

Gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzones in meter (art. 74)
Binnenstedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

Het zoneplichtige deel van de Boveneindsestraat is buitenstedelijk gelegen en heeft twee rijstroken, waardoor de zonebreedte 250 meter bedraagt. De spoorstraat is binnenstedelijk gelegen en heeft twee rijstroken, waardoor de zonebreedte 200 meter bedraagt.

3.2 Voorkeurswaarde en ontheffingswaarde

Normen met betrekking tot de geluidbelasting vanwege wegverkeer ter plaatse van geprojecteerde geluidgevoelige gebouwen (woningen) zijn vermeld in artikel 82 en 83 van de Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting op de gevel van woningen bedraagt 48 dB. De maximaal toelaatbare geluidbelasting overeenkomstig artikel 83 is in navolgende tabel 3.2 samengevat.

¹ Publicatienummer DVS-2007-010 ISBN-nr. 978-90-369-5757-1 d.d. december 2008

Tabel 3.2: Maximale ontheffingswaarden woningen

Artikel 83	Situatie	Maximale ontheffingswaarde
lid 1	binnenstedelijke woningen	58 dB
	buitenstedelijke woningen	53 dB
Lid 2	nieuwe binnenstedelijke woningen	63 dB
Lid 3, onder a.	bestaande binnenstedelijke woningen, nieuwe weg	63 dB
Lid 3, onder b.	bestaande buitenstedelijke woningen, nieuwe weg	58 dB
Lid 4	buitenstedelijke agrarische bedrijfswoning	58 dB
Lid 5**	binnenstedelijke vervangende nieuwbouw	68 dB
Lid 6**	vervangende nieuwbouw binnen bebouwde kom en binnen zone van autoweg of autosnelweg*	63 dB
Lid 7**	buitenstedelijke vervangende nieuwbouw	58 dB

* Nieuwe woningen (niet vervangende nieuwbouw) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg zijn overeenkomstig artikel 1 van de Wet geluidhinder altijd buitenstedelijk gelegen.

** Met dien verstande dat de vervanging niet zal leiden tot een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur en een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

In onderhavige situatie is sprake van nieuwe woningen in binnenstedelijk gebied. De maximale ontheffingswaarde bedraagt derhalve 63 dB.

Indien het college van B&W een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde wenst vast te stellen, dienen maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde, op overwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Indien niet aan de maximale ontheffingswaarde kan worden voldaan en maatregelen aan de bron en in de overdracht gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de maximale ontheffingswaarde op overwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, is het mogelijk om woningen te realiseren door het toepassen van dove gevels of gevels van geluidwerende schermen te voorzien.

3.3 Wettelijke aftrek

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de motorvoertuigen is te verwachten dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is. Binnen de Wet geluidhinder is in artikel 110g juncto artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek bedraagt:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidwering van de gevel.

De maximaal toegestane snelheid op de Boveneindsestraat en de Spoorstraat ter plaatse van het plangebied bedraagt minder dan 70 km/uur waardoor de aftrek 5 dB bedraagt.

3.4 Cumulatie

3.4.1 Wet geluidhinder

Artikel 110f van de Wet geluidhinder schrijft voor dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere geluidbronnen en/of lawaaisoorten. De wijze waarop de cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald, is opgenomen in artikel 1.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Volgens het gestelde in het genoemde voorschrift wordt deze rekenmethode toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door meerdere bronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden. In dit geval berekent de methode de gecumuleerde geluidsbelasting rekening houdend met de verschillen in hinderbeleving van de verschillende geluidsbronnen.

3.4.2 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van alle wegen inzichtelijk gemaakt. Hierbij zijn zowel de zoneplichtige als de niet zoneplichtige wegen beschouwd. Op basis van vaste jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat. Het akoestisch woon- en leefklimaat als gevolg van de relevante omliggende wegen en het doorgaande spoor in de nabijheid van het plan is onderzocht.

Overeenkomstig het gestelde in artikel 1 van de Wet geluidhinder en aansluitend aan de bovengenoemde classificering, is de geluidbelasting van de wegen in de Europese dosismaat L_{den} day-evening-night (L_{den}) in dB bepaald.

Voor de beoordeling van de geluidbelasting in het kader van een goede ruimtelijke, is aangesloten bij de "Methode Miedema". Met deze methode wordt voor de beoordeling van de geluidsbelasting gebruik gemaakt van de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in een milieukwaliteitsmaat. Hierin wordt de geluidsbelasting geclassificeerd en beoordeeld op basis van klassen van 5 dB. In navolgende tabel 3.3 zijn de geluidklassen en de daarbij behorende milieukwaliteit weergegeven.

Tabel 3.3: L_{den} classificering volgens de methode Miedema

Geluidklasse / Milieukwaliteitsmaat	Beoordeling
$L_{den} < 50$ dB	Goed
$L_{den} 50 - 55$ dB	Redelijk
$L_{den} 55 - 60$ dB	Matig
$L_{den} 60 - 65$ dB	Tamelijk slecht
$L_{den} 65 - 70$ dB	Slecht
$L_{den} > 70$ dB	Zeer Slecht

Indien de milieukwaliteit als goed of redelijk wordt beoordeeld is sowieso sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Bij de beoordeling matig, tamelijk slecht en slecht dient gezien te worden of met maatregelen de geluidsbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen.

3.5 Gemeentelijk geluidbeleid

Het gemeentelijk geluidbeleid wordt gepubliceerd op de gemeentelijke website (www.nederbetuwe.nl) of op de overheidswebsite voor lokale wet- en regelgeving (www.overheid.nl). Er is voor zover bekend geen vastgesteld gemeentelijk geluidbeleid.

4 Rekenresultaten en beschouwing

4.1 Algemeen

De Boveneindsestraat dient in de zin van de Wet geluidhinder beschouwd te worden in zijn geheel als één weg. Zoals reeds vermeld moet bij de toets aan de wettelijke voorkeurs- en ontheffingswaarden rekening worden gehouden met de wettelijke aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder. Voor beide wegvakken is op basis van vaste jurisprudentie een wettelijke aftrek toegepast van 5 dB. Navolgende tabellen 4.1 en 4.2 geven per wegvak de hoogst berekende geluidbelasting inclusief de wettelijke aftrek. De uiteindelijke toets van de geluidbelasting aan de Wet geluidhinder betreft de gesommeerde geluidbelasting van de wegvakken inclusief de per wegvak van toepassing zijnde wettelijke aftrek.

4.2 Rekenresultaten en toetsing

4.2.1 Boveneindsestraat

De berekende geluidbelastingen en de te toetsen geluidbelasting (inclusief de aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder) ten gevolge van de Boveneindsestraat zijn in navolgende tabel 4.1 samengevat. Voor een volledige weergave van de berekende geluidbelasting wordt verwezen naar bijlage III.

Tabel 4.1: Rekenresultaten Boveneindsestraat peiljaar 2027

Gebouw	Toetpunt	Hoogte [m]	L _{den} [dB] berekend	L _{den} [dB]* te toetsen
Boveneindsestraat 18	06	4,5	51,4	46
Boveneindsestraat 18b	03	4,5	48,7	44

* Inclusief aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder

De berekende geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Boveneindsestraat bedraagt ten hoogste 51,4 dB. Na aftrek van de correctie zoals bedoeld in artikel 110g van de Wet geluidhinder bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 46 dB en voldoet daarmee aan de voorkeurswaarde van 48 dB.

4.2.2 Spoorstraat

De berekende geluidbelastingen en de te toetsen geluidbelasting (inclusief de aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder) ten gevolge van de Spoorstraat zijn in navolgende tabel 4.2 samengevat. Voor een volledige weergave van de berekende geluidbelasting wordt verwezen naar bijlage III.

Tabel 4.2: Rekenresultaten Spoorstraat peiljaar 2027

Gebouw	Toetpunt	Hoogte [m]	L _{den} [dB] berekend	L _{den} [dB]* te toetsen
Boveneindsestraat 18	05	4,5	38,7	34
Boveneindsestraat 18b	01	4,5	33,9	29

* Inclusief aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder

De berekende geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Hydeparklaan bedraagt ten hoogste 38,7 dB. Na aftrek van de correctie zoals bedoeld in artikel 110g van de Wet geluidhinder bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 34 dB en voldoet daarmee ruimschoots aan de voorkeurswaarde van 48 dB.

4.3 Cumulatie

4.3.1 Wet geluidhinder

In het kader van de Wet geluidhinder dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door meerdere bronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeursgrenswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden. In onderhavig geval wordt de voorkeursgrenswaarde vanwege de relevante bronnen niet overschreden. Er is derhalve geen sprake van cumulatie in de zin van de Wet geluidhinder.

4.3.2 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de gecumuleerde geluidbelasting (exclusief de aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder) vanwege alle relevante omliggende wegen (zoneplichtig en niet-zoneplichtig) berekend. De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 53 dB. Er zijn geen wettelijke normen voorhanden waaraan de gecumuleerde geluidbelasting getoetst kan worden. De cumulatieve geluidbelasting blijkt overeenkomstig de L_{den} classificering volgens 'methode Miedema' te classificeren als "redelijk". Er is derhalve sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

5 Conclusie

In opdracht van AgROM is door Windmill Milieu en Management een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de herbestemming van de locatie gelegen aan de Boveneindsestraat 18 en 18b te Kesteren in de gemeente Neder-Betuwe.

In verband met de herbestemming van het plan wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In het kader van deze procedure is conform het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh) een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van zoneringsplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plangebied overlapt. De planlocatie is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van de Boveneindsestraat en de Spoorstraat. De geluidbelasting is getoetst aan het stelsel van voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is zijn de 30 km/uur wegen en het woonerf nabijheid de van het plangebied cumulatief meegenomen.

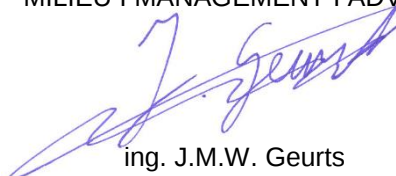
Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de Boveneindsestraat en de Spoorstraat voldoen aan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. Er is geen sprake van cumulatie in de zin van de Wet geluidhinder gezien het feit dat de voorkeursgrenswaarde wordt gerespecteerd en er geen sprake is van andere geluidbronnen. Gezien het feit dat wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde is het niet noodzakelijk om maatregelen te onderzoeken teneinde de geluidbelasting ter plaatse van het plan te reduceren.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de gecumuleerde geluidbelasting (exclusief de aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder) vanwege alle relevante omliggende wegen (zoneplichtig en niet-zoneplichtig) berekend. De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 53 dB. De cumulatieve geluidbelasting blijkt overeenkomstig de L_{den} classificering volgens 'methode Miedema' te classificeren als "Redelijk". Er is derhalve sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

WINDMILL

MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES



ing. J.M.W. Geurts

I. BIJLAGE

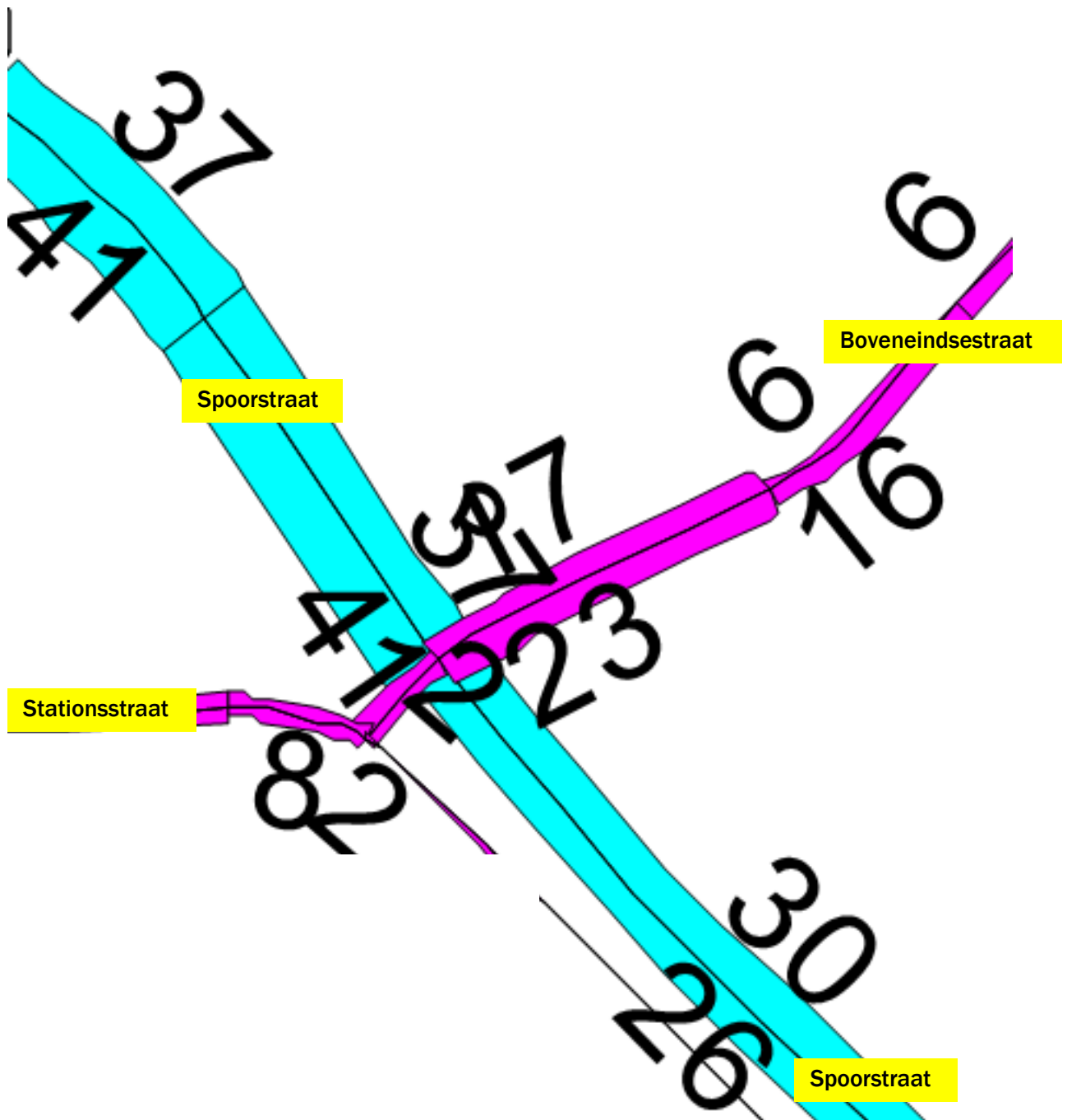
Verkeersgegevens

Verkeersgegevens 2016.176

	Prognose 2025 [mvt/etmaal]	2027 (groei 2%) [mvt/etmaal]		Boveneindsestraat & De peel			Spoorstraat		
				dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
Boveneindsestraat-oost	2200	2288,88							
Boveneindsestraat-west	4000	4161,6	uur	6,69	3,63	0,64	6,38	3,83	1,03
Spoorstraat-noord	7800	8115,12	LV	97,2	97,2	97,2	85,2	85,2	85,2
Spoorstraat-zuid	5600	5826,24	MV	2,3	2,3	2,3	7,25	7,25	7,25
De Peel*	1800	1872,72	ZV	0,5	0,5	0,5	7,75	7,75	7,75

* Boveneinsestraat west - bovineindsestraat oost

Etmaalintensiteiten prognosejaar 2025 (x 1000)



Intensiteiten Spoorstraat (april 2013)

	Doorsnede		Ri. Noordwest		Ri. Zuidoost	
	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	7291	100,0%	6711	100,0%	3701	3382
Dag (7-19u)	5568	76,4%	5139	76,6%	2856	2594
Avond (19-23u)	1104	15,1%	1025	15,3%	546	526
Nacht (23-7u)	619	8,5%	547	8,2%	299	262
Ochtendspits (7-9u)	1047	14,4%	835	12,4%	582	463
Avondspits (16-18u)	1220	16,7%	1080	16,1%	623	543

Voertuigverdeling Spoorstraat (april 2013)

	Doorsnede		Ri. Noordwest		Ri. Zuidoost	
	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht verkeer (L)	6100	83,7%	5718	85,2%	83,9%	85,4%
Middelzwaar verkeer (M)	564	7,7%	480	7,2%	7,4%	6,9%
Zwaar verkeer (Z)	627	8,6%	514	7,7%	8,7%	7,7%

Intensiteiten Boveneindsestraat tussen Spoorstraat en De Peel (juni 2010)

	Doorsnede		Ri. Noordoost		Ri. Zuidwest	
	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	3697	100,0%	3115	100,0%	1870	1580
Dag (7-19u)	2991	80,9%	2501	80,3%	1512	1275
Avond (19-23u)	533	14,4%	453	14,5%	251	214
Nacht (23-7u)	173	4,7%	160	5,1%	107	91
Ochtendspits (7-9u)	516	13,9%	360	11,5%	281	197
Avondspits (16-18u)	570	15,4%	451	14,5%	268	213

Voertuigverdeling Boveneindsestraat tussen Spoorstraat en De Peel (juni 2010)

	Doorsnede		Ri. Noordoost		Ri. Zuidwest	
	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht verkeer (L)	2791	75,5%	2356	75,6%	69,0%	69,0%
Middelzwaar verkeer (M)	93	2,5%	69	2,2%	3,0%	2,7%
Zwaar verkeer (Z)	19	0,5%	16	0,5%	0,7%	0,7%
Overige voertuigen (O)	793	21,5%	673	21,6%	27,3%	27,6%

Zowel de Spoorstraat als de Boveneindsestraat hebben een asfaltverharding. De Peel heeft een verharding van betonstraatstenen.

II. BIJLAGE

Invoergegevens rekenmodel

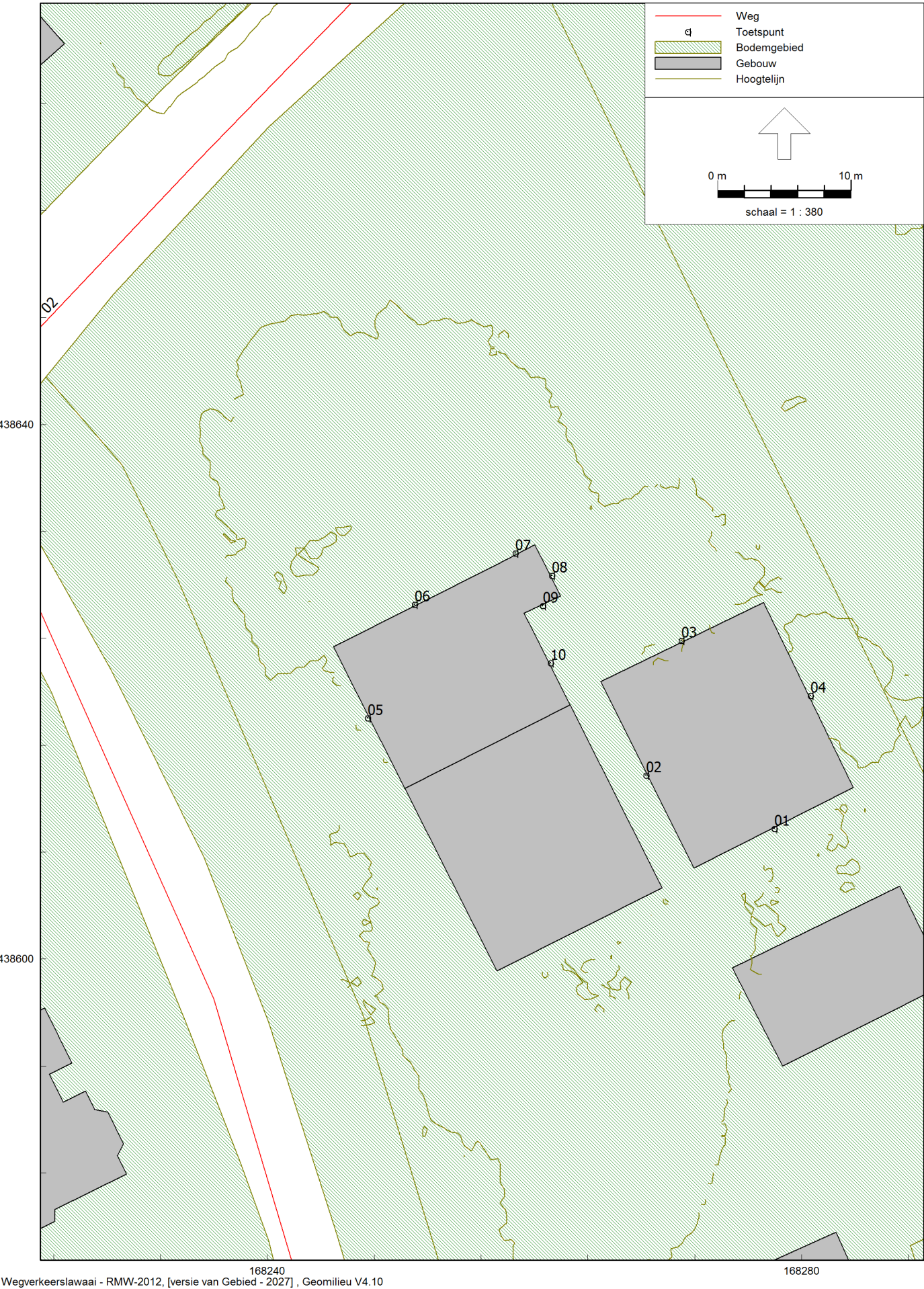


Wegverkeerslawaa - RMW-2012, [versie van Gebied - 2027] , Geomilieu V4.10

Figuur 1: Grafische weergave rekenmodel



Figuur 2: Grafische weergave rekenmodel



Figuur 3: Grafische weergave rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: 2027

Model eigenschap

Omschrijving	2027
Verantwoordelijke	PC-Akker
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	PC-Akker op 25-4-2016
Laatst ingezien door	jos op 16-12-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Model: 2027
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
	1091726	01	Boveneindsestraat 18b	168277,95	438609,73	8,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
	1091727	02	Boveneindsestraat 18b	168268,36	438613,73	8,45	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
	1091728	03	Boveneindsestraat 18b	168271,01	438623,80	8,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
	1091729	04	Boveneindsestraat 18b	168280,66	438619,69	8,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
	1091733	05	Boveneindsestraat 18	168247,53	438618,02	8,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
	1091734	06	Boveneindsestraat 18	168251,02	438626,53	8,19	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
	1091735	07	Boveneindsestraat 18	168258,56	438630,35	8,05	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
	1091736	08	Boveneindsestraat 18	168261,30	438628,67	8,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
	1091737	09	Boveneindsestraat 18	168260,63	438626,42	8,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
	1091738	10	Boveneindsestraat 18	168261,20	438622,13	8,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: 2027
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
	33867	0	14:49, 15 dec 2016	-169	2	06	De Peel	Polylijn	168213,78	438636,78	168254,37
Spoorstraat	33962	1	14:44, 15 dec 2016	-359	2	05	Spoorstraat	Polylijn	168058,00	438521,00	168432,68
Spoorstraat	33974	1	14:44, 15 dec 2016	-383	2	04	Spoorstraat	Polylijn	167948,00	438658,00	168058,00
Boveneindsestraat	34035	2	14:44, 15 dec 2016	-505	2	03	Boveneindsestraat	Polylijn	168058,00	438521,00	168213,28
Boveneindsestraat	34067	2	14:44, 15 dec 2016	-569	2	02	Boveneindsestraat	Polylijn	168213,51	438637,25	168234,76
Boveneindsestraat	1091120	2	14:44, 15 dec 2016	-577	2	01	Boveneindsestraat	Polylijn	168234,76	438659,69	168848,00

Model: 2027
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M	Hdef.	Vormpunten
	438393,50	0,00	0,00	7,15	7,82	0,00	0,00	0,00	7,47	8,00	--	Relatief	12
Spoorstraat	438267,53	0,00	0,00	7,70	7,61	0,00	0,00	0,00	7,61	8,00	--	Relatief	11
Spoorstraat	438521,00	0,00	0,00	10,00	7,70	0,00	0,00	0,00	7,70	9,00	--	Relatief	4
Boveneindsestraat	438636,78	0,00	0,00	7,70	7,14	0,00	0,00	0,00	7,00	7,54	--	Relatief	6
Boveneindsestraat	438659,69	0,00	0,00	7,14	7,25	0,00	0,00	0,00	7,25	7,25	--	Relatief	2
Boveneindsestraat	439085,00	0,00	0,00	7,25	8,06	0,00	0,00	0,00	6,00	8,06	--	Relatief	20

Model: 2027
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek
	266,83	266,85	3,98	109,04	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9b
Spoorstraat	462,47	462,48	7,21	118,14	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Spoorstraat	177,02	177,04	38,95	99,02	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Boveneindsestraat	196,85	196,86	13,04	74,25	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Boveneindsestraat	30,90	30,90	30,90	30,90	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Boveneindsestraat	760,92	760,94	9,85	100,28	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0

Model: 2027
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
	Elementenverharding, niet in keperverband	15	15	15	--	15	15	15	--	15	15	15
Spoorstraat	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Spoorstraat	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Boveneindsestraat	Referentiewegdek	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Boveneindsestraat	Referentiewegdek	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Boveneindsestraat	Referentiewegdek	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60

Model: 2027
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)
Spoorstraat	--	15	15	15	--	True	1872,72	6,69	3,63	0,64	--	--	--	--	--	97,20
Spoorstraat	--	50	50	50	--	False	5826,24	6,38	3,83	1,03	--	--	--	--	--	85,20
Boveneindsestraat	--	30	30	30	--	True	4161,60	6,69	3,63	0,64	--	--	--	--	--	97,20
Boveneindsestraat	--	30	30	30	--	True	2288,88	6,69	3,63	0,64	--	--	--	--	--	97,20
Boveneindsestraat	--	60	60	60	--	False	2288,88	6,69	3,63	0,64	--	--	--	--	--	97,20

Model: 2027
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
Spoorstraat	97,20	97,20	--	2,30	2,30	2,30	--	0,50	0,50	0,50	--	--	--	--	--	121,78	66,08	11,65
Spoorstraat	85,20	85,20	--	7,25	7,25	7,25	--	7,75	7,75	7,75	--	--	--	--	--	316,70	190,12	51,13
Boveneindsestraat	97,20	97,20	--	2,30	2,30	2,30	--	0,50	0,50	0,50	--	--	--	--	--	270,62	146,84	25,89
Boveneindsestraat	97,20	97,20	--	2,30	2,30	2,30	--	0,50	0,50	0,50	--	--	--	--	--	148,84	80,76	14,24
Boveneindsestraat	97,20	97,20	--	2,30	2,30	2,30	--	0,50	0,50	0,50	--	--	--	--	--	148,84	80,76	14,24

Model: 2027
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
	--	2,88	1,56	0,28	--	0,63	0,34	0,06	--	86,94	86,52	97,16	91,67	95,54
Spoorstraat	--	26,95	16,18	4,35	--	28,81	17,29	4,65	--	83,50	90,87	98,11	102,08	106,79
Spoorstraat	--	37,54	22,53	6,06	--	40,13	24,09	6,48	--	84,94	92,31	99,55	103,52	108,23
Boveneindsestraat	--	6,40	3,47	0,61	--	1,39	0,76	0,13	--	79,10	83,04	91,43	94,46	99,88
Boveneindsestraat	--	3,52	1,91	0,34	--	0,77	0,42	0,07	--	76,50	80,44	88,83	91,86	97,29
Boveneindsestraat	--	3,52	1,91	0,34	--	0,77	0,42	0,07	--	75,88	83,97	89,53	96,21	103,35

Model: 2027
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal
	89,22	84,79	83,95	101,00	84,28	83,87	94,51	89,02	92,89	86,57	82,14	81,30	98,35
Spoorstraat	103,52	96,87	88,75	110,00	81,28	88,65	95,90	99,86	104,58	101,30	94,65	86,53	107,78
Spoorstraat	104,96	98,30	90,19	111,44	82,72	90,09	97,33	101,30	106,02	102,74	96,09	87,97	109,22
Boveneindsestraat	96,88	90,24	83,02	103,08	76,44	80,38	88,78	91,80	97,23	94,22	87,59	80,37	100,43
Boveneindsestraat	94,28	87,64	80,43	100,49	73,85	77,78	86,18	89,21	94,63	91,63	84,99	77,77	97,83
Boveneindsestraat	99,76	92,93	82,29	105,86	73,23	81,32	86,87	93,56	100,70	97,10	90,28	79,63	103,21

Model: 2027
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250
	76,75	76,33	86,97	81,48	85,35	79,03	74,60	73,76	90,81	--	--	--
Spoorstraat	75,58	82,95	90,19	94,16	98,87	95,60	88,95	80,83	102,08	--	--	--
Spoorstraat	77,02	84,39	91,63	95,60	100,31	97,04	90,39	82,27	103,52	--	--	--
Boveneindsestraat	68,91	72,84	81,24	84,27	89,69	86,69	80,05	72,83	92,89	--	--	--
Boveneindsestraat	66,31	70,25	78,64	81,67	87,09	84,09	77,45	70,23	90,29	--	--	--
Boveneindsestraat	65,69	73,78	79,34	86,02	93,16	89,56	82,74	72,10	95,67	--	--	--

Model: 2027
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Spoorstraat	--	--	--	--	--	--
Spoorstraat	--	--	--	--	--	--
Boveneindsestraat	--	--	--	--	--	--
Boveneindsestraat	--	--	--	--	--	--
Boveneindsestraat	--	--	--	--	--	--

Model: 2027
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	overig	0,50
	grasland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	boomgaard	1,00
	boomkwekerij	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	bos: loofbos	1,00
	boomkwekerij	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	boomgaard	1,00
	grasland	1,00
	boomgaard	1,00
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	boomgaard	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	grasland	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	grasland	1,00
	fruitkwekerij	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50

Model: 2027
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	overig	0,50
	grasland	1,00
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	boomgaard	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50

III.BIJLAGE

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2027
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Boveneindsestraat
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Boveneindsestraat 18b	1,50	35,6	32,9	25,4	36,0
01_B	Boveneindsestraat 18b	4,50	35,2	32,6	25,1	35,7
02_A	Boveneindsestraat 18b	1,50	37,4	34,7	27,2	37,8
02_B	Boveneindsestraat 18b	4,50	38,8	36,1	28,6	39,2
03_A	Boveneindsestraat 18b	1,50	46,7	44,0	36,5	47,1
03_B	Boveneindsestraat 18b	4,50	48,3	45,6	38,1	48,7
04_A	Boveneindsestraat 18b	1,50	43,1	40,4	32,9	43,5
04_B	Boveneindsestraat 18b	4,50	43,7	41,0	33,5	44,1
05_A	Boveneindsestraat 18	1,50	44,3	41,7	34,1	44,8
05_B	Boveneindsestraat 18	4,50	46,2	43,5	36,0	46,6
06_A	Boveneindsestraat 18	1,50	49,2	46,6	39,0	49,7
06_B	Boveneindsestraat 18	4,50	51,0	48,4	40,8	51,4
07_A	Boveneindsestraat 18	1,50	49,1	46,5	38,9	49,6
07_B	Boveneindsestraat 18	4,50	50,9	48,3	40,7	51,4
08_A	Boveneindsestraat 18	1,50	47,6	44,9	37,4	48,0
08_B	Boveneindsestraat 18	4,50	49,2	46,5	39,0	49,6
09_A	Boveneindsestraat 18	1,50	41,3	38,6	31,1	41,7
09_B	Boveneindsestraat 18	4,50	42,5	39,9	32,4	43,0
10_A	Boveneindsestraat 18	1,50	42,0	39,3	31,8	42,4
10_B	Boveneindsestraat 18	4,50	43,0	40,3	32,8	43,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2027
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Spoorstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Boveneindsestraat 18b	1,50	30,8	28,6	22,9	32,1
01_B	Boveneindsestraat 18b	4,50	32,6	30,4	24,7	33,9
02_A	Boveneindsestraat 18b	1,50	27,8	25,6	19,9	29,1
02_B	Boveneindsestraat 18b	4,50	30,0	27,8	22,1	31,4
03_A	Boveneindsestraat 18b	1,50	21,0	18,8	13,1	22,3
03_B	Boveneindsestraat 18b	4,50	22,2	20,0	14,3	23,6
04_A	Boveneindsestraat 18b	1,50	24,9	22,7	17,0	26,3
04_B	Boveneindsestraat 18b	4,50	24,9	22,7	17,0	26,2
05_A	Boveneindsestraat 18	1,50	34,4	32,2	26,5	35,7
05_B	Boveneindsestraat 18	4,50	37,4	35,2	29,5	38,7
06_A	Boveneindsestraat 18	1,50	32,5	30,3	24,6	33,9
06_B	Boveneindsestraat 18	4,50	33,7	31,5	25,8	35,1
07_A	Boveneindsestraat 18	1,50	33,9	31,7	26,0	35,2
07_B	Boveneindsestraat 18	4,50	35,4	33,2	27,5	36,7
08_A	Boveneindsestraat 18	1,50	22,2	20,0	14,3	23,5
08_B	Boveneindsestraat 18	4,50	23,0	20,8	15,1	24,3
09_A	Boveneindsestraat 18	1,50	25,6	23,3	17,6	26,9
09_B	Boveneindsestraat 18	4,50	27,1	24,9	19,2	28,4
10_A	Boveneindsestraat 18	1,50	26,2	24,0	18,3	27,5
10_B	Boveneindsestraat 18	4,50	27,5	25,3	19,6	28,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2027
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Boveneindsestraat 18b	1,50	42,0	39,4	32,0	42,5
01_B	Boveneindsestraat 18b	4,50	43,8	41,2	33,8	44,3
02_A	Boveneindsestraat 18b	1,50	38,1	35,5	28,2	38,7
02_B	Boveneindsestraat 18b	4,50	39,8	37,2	29,9	40,3
03_A	Boveneindsestraat 18b	1,50	46,7	44,0	36,5	47,1
03_B	Boveneindsestraat 18b	4,50	48,3	45,6	38,1	48,7
04_A	Boveneindsestraat 18b	1,50	43,1	40,5	33,0	43,6
04_B	Boveneindsestraat 18b	4,50	43,8	41,1	33,6	44,2
05_A	Boveneindsestraat 18	1,50	51,3	48,7	41,2	51,8
05_B	Boveneindsestraat 18	4,50	52,5	49,8	42,4	52,9
06_A	Boveneindsestraat 18	1,50	50,4	47,7	40,2	50,8
06_B	Boveneindsestraat 18	4,50	52,1	49,4	41,9	52,5
07_A	Boveneindsestraat 18	1,50	49,8	47,2	39,7	50,3
07_B	Boveneindsestraat 18	4,50	51,7	49,0	41,5	52,1
08_A	Boveneindsestraat 18	1,50	47,6	45,0	37,4	48,0
08_B	Boveneindsestraat 18	4,50	49,2	46,6	39,0	49,6
09_A	Boveneindsestraat 18	1,50	41,5	38,8	31,3	41,9
09_B	Boveneindsestraat 18	4,50	42,7	40,1	32,6	43,2
10_A	Boveneindsestraat 18	1,50	42,1	39,5	32,0	42,6
10_B	Boveneindsestraat 18	4,50	43,1	40,5	33,0	43,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen