

# Ruimtelijke onderbouwing

## Drie Ruimte voor ruimte woningen

### Heulenslag 60 te Bleskensgraaf

Gemeente Graafstroom





# Ruimtelijke onderbouwing

## Drie Ruimte voor ruimte woningen Heulenslag 60 te Bleskensgraaf

Gemeente Graafstroom

**Datum:**

27 januari 2010

**Projectgegevens:**

ROB01-GAF00003-01a

**CROONEN ADVISEURS**

ruimtelijke vormgeving & ordening

Postbus 435 – 5240 AK Rosmalen

T (073) 523 39 00 – F (073) 523 39 99

E [info@croonen.nl](mailto:info@croonen.nl) – I [www.croonenadviseurs.nl](http://www.croonenadviseurs.nl)





# Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Aanleiding	1
1.2	Ligging plangebied	1
1.3	Opbouw van de ruimtelijke onderbouwing	1
<b>2</b>	<b>Huidige en toekomstige situatie</b>	<b>3</b>
2.1	Huidige situatie	3
2.2	Toekomstige situatie	4
<b>3</b>	<b>Beleidskader</b>	<b>5</b>
	Conclusie	10
<b>4</b>	<b>Planologische aspecten</b>	<b>11</b>
4.1	Flora en fauna	11
4.2	Milieu	12
4.3	Water	14
4.4	Cultuurhistorie en archeologie	16
4.5	Infrastructuur	16
<b>5</b>	<b>Financiële haalbaarheid</b>	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>Bronnen</b>	<b>18</b>
6.1	Boeken en rapporten	18
6.2	Websites	18

## Separate bijlagen:

Quickscan flora en fauna Heulenslag 60 te Bleskensgraaf (Croonen Adviseurs)

Akoestisch onderzoek (Croonen Adviseurs)





Figuur Uitsnede omgeving plangebied topografische atlas (ANWB, 2004).



Figuur Luchtfoto plangebied en omgeving en globale begrenzing plangebied (Microsoft, 2010).

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Voorliggende ruimtelijke onderbouwing heeft betrekking op de locatie van het agrarische bedrijf aan de Heulenslag 60 te Bleskensgraaf, gemeente Graafstroom. Het agrarisch bedrijf zal worden verplaatst naar een locatie met meer toekomstperspectief. De bestaande stallen en de schuren worden gesloopt. Op de vrijgekomen locatie worden drie vrijstaande burgerwoningen teruggebouwd. De bestaande bedrijfswoning blijft behouden en wordt in gebruik genomen als burgerwoning.

## 1.2 Ligging plangebied

Het plangebied bestaat uit het grondgebied van het agrarische bedrijf aan de Heulenslag 60 te Bleskensgraaf in de gemeente Graafstroom. De Heulenslag maakt deel uit van het bebouwingslint tussen Oud Alblas en Bleskensgraaf. Het plangebied bestaat uit het kadastrale perceel sectie D, nummer 293 en nummer 221, gemeente Graafstroom, Bleskensgraaf.

In het noorden grenst het plangebied aan het open agrarisch gebied van de Alblasserwaard. Direct ten zuiden van het plangebied stroomt het riviertje de Alblas. Direct ten oosten van het plangebied ligt een ander agrarisch bedrijf. De huidige bebouwing maakt deel uit van het bestaande bebouwingslint aan de noordzijde van de Alblas dat het kronkelende verloop van dit riviertje volgt.

## 1.3 Opbouw van de ruimtelijke onderbouwing

In hoofdstuk 2 worden de huidige en toekomstige situatie aan de Heulenslag 60 te Bleskensgraaf omschreven. Het beleidskader dat van toepassing is op de locatie en het initiatief is opgenomen in hoofdstuk 3. Aan de hand van de omschrijving van de planologische aspecten ter plaatse en in de directe omgeving van het plangebied wordt in hoofdstuk 4 de toelaatbaarheid van het initiatief geschetst. In hoofdstuk 5 wordt tenslotte inzicht geboden in de financiële haalbaarheid van het initiatief. In het zesde en laatste hoofdstuk is een overzicht opgenomen van de bronnen die gebruikt zijn bij de totstandkoming van deze ruimtelijke onderbouwing.



Foto's plangebied en omgeving januari 2010 (Croonen Adviseurs, 2010).



Figuur Luchtfoto plangebied en omgeving en globale begrenzing plangebied (Microsoft, 2010).

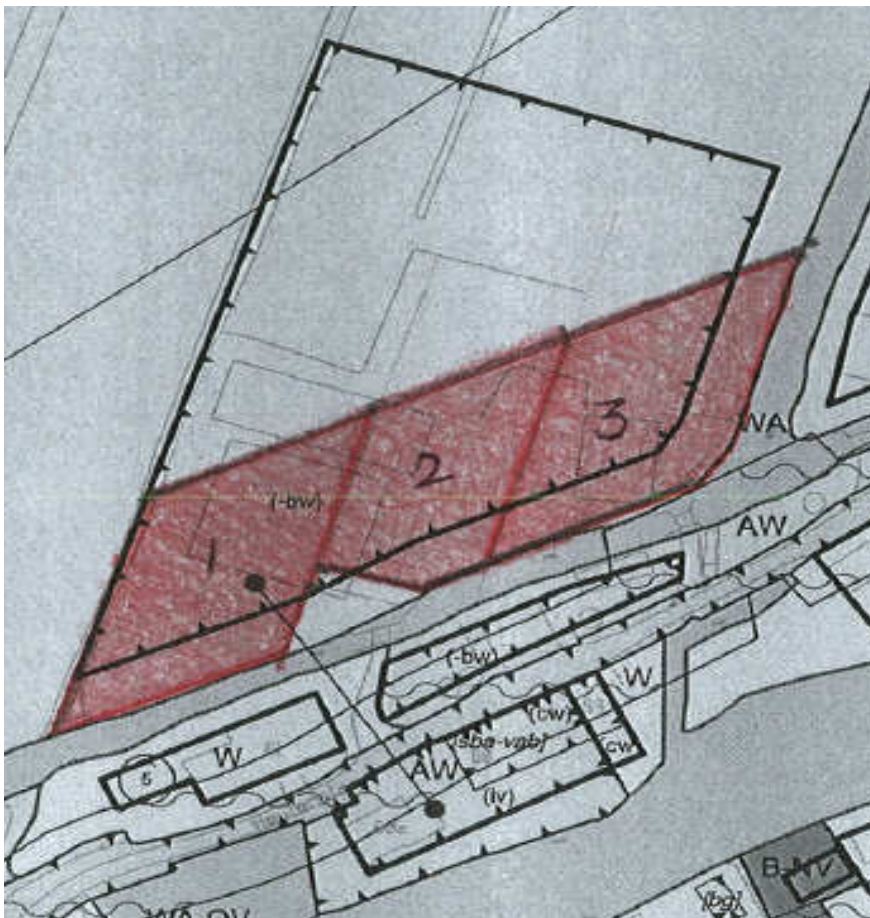
## 2 Huidige en toekomstige situatie

### 2.1 Huidige situatie

Het plangebied ligt aan de Heulenslag 60 te Bleskensgraaf in de gemeente Graafstroom in de Alblasserwaard. De gronden in de omgeving van het plangebied zijn overwegend in agrarisch gebruik. Het landschap wordt gekenmerkt door intensieve melkveehouderij en deels akkerbouw met sloten en knotwilgen. Direct ten zuiden van het plangebied stroomt het riviertje de Alblas. Rondom het plangebied liggen sloten die geflankeerd worden door knotwilgen.

In de omgeving zijn afwisselend burgerwoningen en (voormalige) agrarische bedrijven aanwezig. De agrarische bedrijven zijn met hun meer grootschalige bebouwing gelegen ten noorden van de Heulenslag, de meer kleinschalige (burger)bebouwing is direct rondom de wegen gelegen.

Het plangebied bestaat uit een woonhuis met bijgebouw aan de zuidzijde van de weg en een vijftal stallen en loodsen aan de noordzijde. De stallen en schuren zijn allen vrij open qua karakter. Voorts bestaat het erfperceel uit verharding en vegetatie bestaande uit gras en wilgenboompjes. Door het plangebied loopt een sloot.



Figuur kavelindeling plangebied. Kavel 1 heeft een omvang van 1.850 m<sup>2</sup>, kavel 2 is 1.400 m<sup>2</sup> groot en kavel 3 1.800 m<sup>2</sup>

## 2.2 Toekomstige situatie

Op basis van de huidige milieuregelgeving is ontwikkeling van het bedrijf niet goed mogelijk. Omdat op de huidige locatie het bedrijf onvoldoende toekomstperspectief heeft, zal het bedrijf verplaatst worden. Als gevolg van de verplaatsing wordt alle bebouwing ten noorden van de Alblas gesloopt. Ook het kleinste gebouwtje tussen de Alblas en de Heulenslag wordt gesloopt. Tevens zullen de kuilplaten/sleufsilo's en oorspronkelijke erfverharding worden verwijderd. De beplanting (enkele wilgenbomen en knotwilgen) aan de rand van de sloot in het plangebied en langs de perceelsgrenzen zal behouden blijven.

De huidige bedrijfswoning, bijgebouwen en erf en tuin blijven behouden en worden als burgerwoning in gebruik genomen. In plaats van de huidige bedrijfsbebouwing worden 3 woningen opgericht, welke worden ontsloten via de bestaande opritten van het agrarisch bedrijf. De woningen hebben minder impact op het achtergelegen open gebied dan de oorspronkelijke bedrijfsbebouwing. De 'diepte' van de locatie wordt dus teruggebracht waardoor de nieuwe situatie passend is in de omgeving.

In totaal wordt er aan opstallen circa 1.800 m<sup>2</sup> verwijderd. Inclusief erfverharding komt dit neer op circa 2.500 m<sup>2</sup>.

De terug te bouwen woningen worden bij de bouwvergunning geconcretiseerd. Er wordt wel uitgegaan van een inhoud van maximaal 650 m<sup>3</sup>. Men kan in principe zeggen dat er per woning een verharding van 150 m<sup>2</sup> zal worden aangebracht. Dit brengt het totaal op 450 m<sup>2</sup>. Voor de 3 woningen resteren 3 kavels met een oppervlakte van circa 1.850 m<sup>2</sup>, 1.400 m<sup>2</sup> en 1.800 m<sup>2</sup>. Zie ook bijgevoegde figuur met een indicatieve weergave van de woningbouw kavels.

Voor de woningen geldt, in overeenstemming met de regels van het bestemmingsplan buitengebied, een maximale goothoogte van 6 meter. Voor bijgebouwen bij een woning geldt dat deze maximaal 50 m<sup>2</sup> groot mogen zijn, met een maximale goothoogte van 3 meter. Voor de hoogte van erfafscheidingen geldt dat deze voor de voorgevel van de woning maximaal 1 meter bedraagt en in overige gevallen maximaal 2 meter. De hoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde is maximaal 6 meter.

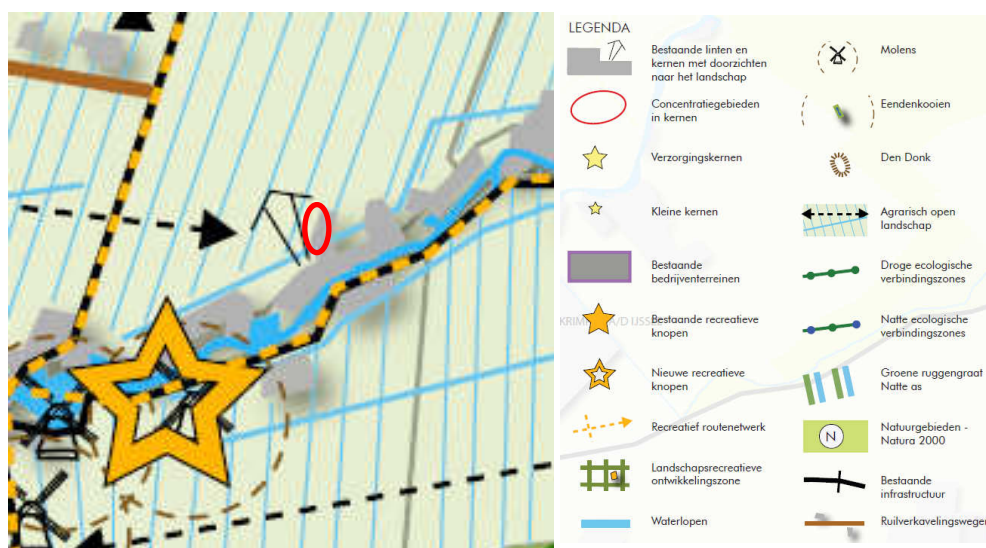
### 3 Beleidskader

Op dit moment is de gemeente Graafstroom bezig met het opstellen van een nieuwe structuurvisie voor het gemeentelijk grondgebied. Deel A van deze structuurvisie bestaat uit een Ruimtelijk Casco, waarin een ruimtelijk beeld van de toekomst van de gemeente wordt gegeven. In dit beeld zijn de relevante vigerende beleidsstukken doorvertaald. Het gaat hier om de volgende stukken: Streekplan Zuid-Holland Oost (2003), Regionale Structuurvisie (2004), Transformatievisie Merwedezone (2007), Uitvoeringsprogramma Groene Hart (2007), Voorloper Groene Hart 2008-2020 (2008), Visie Gebiedsinrichtingsplan 'De Alblasserwaard' (2005), Visie Landelijk Gebied Alblasserwaard-Vijfheerenlanden (2007) Ontwikkelingsvisie 'Een Samenleving in een Groene Oase' (2003). Omdat deze beleidsstukken zijn verwerkt in de nieuwe structuurvisie wordt hier niet separaat op in gegaan.

#### Structuurvisie Graafstroom

De toekomstvisie is vooral gericht op het behoud van het bestaande. Het karakteristieke landschap, de cultuurhistorisch waardevolle elementen en het relatief grote voorzieningenaanbod dat zo kernmerkend is voor de gemeente. De bestaande kwaliteiten vormen het uitgangspunt voor veranderingen. Dit dient te gebeuren door de aanwezige kansen te benutten.

Wat betreft dorpsontwikkeling wordt ingezet op het behoud van de diversiteit van de kernen en linten. Het afwisselende karakter van kleinschalige bedrijvigheid, agrarisch gebruik en woningbouw zorgt dat het gebied dynamisch blijft. Voor uitbreiding van het voorzieningenaanbod ligt de nadruk op de kernen Bleskensgraaf en Molenaarsgraaf. Dit zijn de verzorgingskernen voor de toekomst. De overige kernen zijn en moeten ook in de toekomst zelfvoorzienend kunnen blijven.



Figuur Uitsnede Ruimtelijk Casco en legenda (Croonen Adviseurs, 2009).

In het Ruimtelijk Casco is het plangebied aangeduid als onderdeel van het bestaand lint. Het gebied direct ten westen van het plangebied is gekenmerkt als doorzicht naar het agrarisch open landschap.

Herstructurerings- en intensiveringsprocessen zijn in beginsel overal binnen de bestaande linten en kernen denkbaar, waarbij geldt dat inbreiding voor uitbreiding gaat. Uiteraard moet hierbij worden aangesloten op de kwaliteiten en mogelijkheden van dat woongebied en de omgeving. Zo dient onder andere rekening gehouden te worden met karakteristieke doorkijken naar het landschap, de aanwezigheid van monumenten en de structuur van het slagenlandschap. Waar mogelijk streeft de gemeente naar herstel van oorspronkelijke doorzichten en waterstructuren, die door stedenbouwkundige uitbreidingen zijn teniet gedaan. Ook moeten mogelijkheden om de bestaande overgangen van het landelijk naar het dorpsgebied te verbeteren aangegrepen worden.

Hinderlijke bedrijven worden ten behoeve van de leefbaarheid zoveel mogelijk uitgeplaatst uit de kernen en de linten. De vrijgekomen locaties kunnen worden herontwikkeld. Als agrarische bedrijven in het lint hun bedrijfsactiviteiten stoppen ligt een transformatie naar een woonfunctie voor de hand.

De voorgestane ontwikkeling van het plangebied sluit rechtstreeks en vrijwel letterlijk aan op het beleid zoals dat in de Structuurvisie Graafstroom is weergegeven.

### **Herziening regeling Ruimte voor ruimte, na evaluatie**

De regeling 'Ruimte voor Ruimte' is bedoeld om de kwaliteit van het landschap in Zuid-Holland te vergroten. Daartoe stimuleert de regeling afbraak van voormalige (agrarische) bedrijfsgebouwen en kassen, met in ruil daarvoor de bouw van woningen met een veel kleinere bouwmassa. De regeling 'Ruimte voor Ruimte' maakt onderdeel uit van de nota 'Regels voor Ruimte' (die onlangs de nota Planbeoordeling heeft vervangen).

Provinciale Staten hebben de nota en regeling 'Ruimte voor Ruimte' vastgesteld in de vergadering van 19 september 2003. In de nota is vastgelegd dat de regeling twee jaar na de inwerkingtreding geëvalueerd en zo nodig aangepast of ingetrokken zal worden. Bij de vaststelling is toegezegd deze termijn te verkorten tot één jaar. Daarmee werd tegemoet gekomen aan de wens van het ministerie van VROM. Tevens is afgesproken een systeem van monitoring op te stellen, zodat een goed beeld kan worden verkregen van de effectiviteit van de regeling en de aantallen compensatiewoningen die als gevolg van de toepassing aan de Zuid-Hollandse woningvoorraad worden toegevoegd. In het kader van deze herziening is de oorspronkelijke regeling enigszins aangepast.

In het kader van 'Ruimte voor Ruimte' mogen ter compensatie van de sloop van voormalige agrarische bedrijfsgebouwen, niet-agrarische bedrijfsgebouwen of kassen (verspreid liggende kassen buiten de concentratiegebieden voor glastuinbouw, met uitzondering van 'papieren glas'), onder voorwaarden één of meer burgerwoningen worden

gebouwd. Compensatie kan zowel ter plekke als elders. Daarbij gelden de volgende voorwaarden:

- 1 De nieuwbouw mag alleen plaatsvinden indien de ruimtelijke kwaliteit van het gebied verbetert en geen aantasting plaatsvindt van bestaande of te ontwikkelen bijzondere waarden (landschappelijke, natuurwetenschappelijke of cultuurhistorische waarden) op het perceel of in de directe omgeving daarvan; beeldkwaliteit is een belangrijk aandachtspunt.

*Er wordt grootschalige bedrijfsbebouwing, ver in het landschap gelegen, gesloopt en er komt kleinschaligere woonbebouwing, beter passend in het lint, voor in de plaats. Bij de uiteindelijke uitwerking van de drie woningen zal aandacht worden besteed aan het aspect beeldkwaliteit. Als gevolg van het initiatief worden geen landschappelijke, natuurlijke of cultuurhistorische waarden aangetast. In deze ruimtelijke onderbouwing wordt aangegeven hoe de voorgenomen ontwikkeling de ruimtelijke kwaliteit van het gebied verbetert en dat er geen aantasting plaatsvindt van specifieke waarden.*

- 2 Voor de sloop van iedere 1.000 m<sup>2</sup> bedrijfsbebouwing of 5.000 m<sup>2</sup> kassen kan een woning worden teruggebouwd, met een maximum van drie.

*In totaal wordt er 1.812,5 m<sup>2</sup> aan bedrijfsbebouwing gesloopt. De overige benodigde m<sup>2</sup> worden door de initiatiefnemer(s) aangekocht. In ruil hiervoor worden drie woningen teruggebouwd.*

- 3 De bestaande bedrijfswoning mag worden omgezet naar een burgerwoning.

*De bestaande bedrijfswoning wordt omgezet naar een burgerwoning.*

- 4 Indien sprake is van sloop op meerdere percelen dient per perceel minimaal 250 m<sup>2</sup> bebouwing of 1.000 m<sup>2</sup> kassen te worden gesloopt.

*Er is sprake van sloop op één perceel, het hele agrarische bedrijf (op de bedrijfswoning en bijgebouwen na) wordt gesloopt.*

- 5 Voor de maximale inhoudsmaat van de compensatiewoning gelden in kwetsbaar agrarisch gebied (agrarische gebied plus of agrarisch gebied met bijzondere natuur- en/of landschapswaarden) beperkingen op grond van het provinciaal beleid ('Regels voor Ruimte', paragraaf 3.2 onder c); in het overige landelijk gebied gelden eventueel beperkingen op grond van het gemeentelijk beleid, waarbij als ondergrens geldt een percentage geldt van 'ontstening' van per saldo 90% dan wel 'ontglazing' van per saldo 98%; de inhoudsmaat wordt bepaald door een glijdende schaal, dat wil zeggen dat indien meer dan 1.000 m<sup>2</sup> (steen) respectievelijk 5.000 m<sup>2</sup> (glas) wordt gesloopt, de woning evenredig groter mag zijn.

*Het plangebied is gelegen in agrarisch gebied. Er gelden geen beperkingen op grond van het gemeentelijk beleid. Er wordt voldaan aan de ondergrens van 90% ontstening.*

6 Uitgangspunt is de sloop van alle bedrijfsbebouwing op het perceel.

*Alle bedrijfsbebouwing op het perceel wordt gesloopt, op de bedrijfswoning en bijgebouwen na.*

7 Bij sloop van voormalige agrarische bedrijfsbebouwing (niet zijnde kassen) dient te worden aangetoond dat de agrarische functie niet meer kan worden vervuld.

*Uit een schrijven van DLV d.d. 18 juli 2008 met betrekking tot het agrarische bedrijf op de locatie van het plangebied blijkt dat de agrarische functie niet meer kan worden vervuld in verband met de strenger geworden eisen vanuit de milieuwetgeving.*

8 Karakteristieke en cultuurhistorisch waardevolle bebouwing mag niet worden gesloopt.

*Er is geen sprake van karakteristieke of cultuurhistorisch waardevolle bebouwing in het plangebied die gesloopt wordt.*

9 De regeling is van toepassing op gebouwen die zijn opgericht voor de peildatum van 1 januari 2003.

*Alle te slopen gebouwen in het plangebied zijn opgericht voor 1 januari 2003.*

10 De ontwikkelingsmogelijkheden van agrarische bedrijven in de omgeving mogen niet worden belemmerd.

*De ontwikkelingsmogelijkheden van agrarische bedrijven in de omgeving worden niet belemmerd, zie ook paragraaf 4.2. De woningen worden op voldoende afstand gesitueerd.*

11 Planologisch-juridische medewerking aan de bouw van een compensatiewoning wordt alleen verleend, indien de sloop van de bedrijfsbebouwing voldoende is gewaarborgd. Indien sprake is van sloop van glas wordt planologisch-juridische medewerking slechts verleend in het kader van de herziening van een bestemmingsplan (geen procedure ex artikel 19 WRO), zodat oude bouwmogelijkheden niet opnieuw benut kunnen worden.

*Er wordt geen bedrijfswoning gesloopt. De drie woningen worden opgenomen in het nieuwe bestemmingsplan buitengebied.*

12 Bij gebiedsgerichte toepassing van 'Ruimte voor ruimte' is een gebiedsspecifieke regeling (maatwerk) mogelijk, op basis van een door structuurplan of -visie.

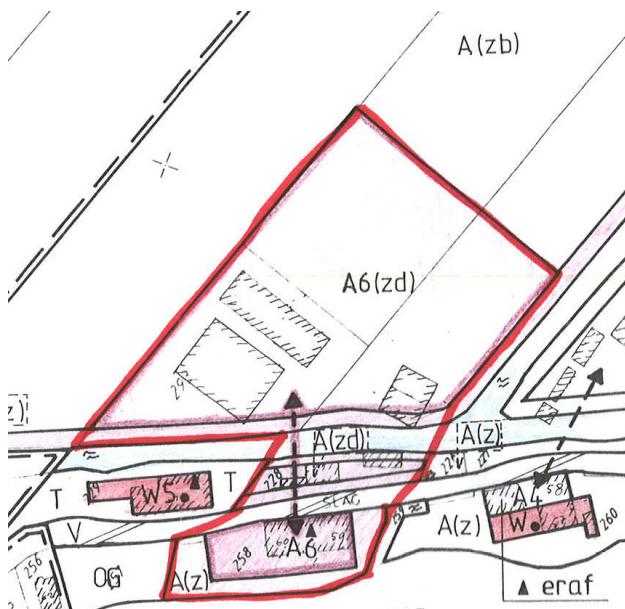
*In onderliggend geval is geen sprake van een gebiedsgerichte toepassing van 'Ruimte voor ruimte' het gaat om 1 agrarisch bedrijf waarvan de bebouwing wordt gesloopt. .*

### **Bestemmingsplan Buitengebied 1<sup>e</sup> herziening**

Voor het plangebied is het bestemmingsplan 'Buitengebied 1<sup>e</sup> herziening' vigerend. Dit plan is op 2 februari 1998 vastgesteld door de gemeenteraad van Graafstroom en op 22 september 1998 goedgekeurd door Gedeputeerde Staten. Raad van State heeft op 28 maart 2000 uitspraak gedaan en op 8 augustus 2000 hebben GS een nieuw besluit genomen, naar aanleiding van het besluit van de Raad van State. Naar aanleiding van dit laatste besluit van GS is er geen hoger beroep aangetekend.

De vigerende bestemming van het plangebied is 'Agrarische doeleinden'. De gronden die vallen onder deze bestemming zijn bestemd voor de bedrijfsvoering van agrarische productiebedrijven en tevens voor het als neventak van de bedrijfsvoering uitoefenen van intensieve veehouderij. Door middel van een koppelteken zijn de beide agrarische bouwpercelen die tot één agrarisch bedrijf behoren verbonden.

Op gronden met de nadere aanwijzing (z) zijn uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde toegestaan. Op gronden met de nadere aanwijzing (zd) mogen geen agrarische bedrijfswoningen worden gebouwd. Het initiatief is niet mogelijk op basis van dit bestemmingsplan en dient daarom van een nieuwe planologisch – juridische regeling te worden voorzien.



Figuur Uitsnede verbeelding bestemmingsplan Buitengebied 1<sup>e</sup> herziening (RBOI, 1992).

## **Conclusie**

Op basis van de in voorgaande paragrafen beschreven toetsing van het initiatief aan de relevante beleidsstukken, kan worden geconcludeerd dat het initiatief past binnen het relevante vigerende beleid.

Er wordt voldaan aan de voorwaarden om van de Ruimte voor ruimte regeling gebruik te (mogen) maken. Het initiatief vormt een uitwerking van het beleid zoals dat in het Ruimtelijk Casco van de Structuurvisie Graafstroom is beschreven.

## 4 Planologische aspecten

### 4.1 Flora en fauna

Ruimtelijke plannen dienen te worden beoordeeld op de uitvoerbaarheid in relatie tot actuele natuurwetgeving, met name de Natuurbeschermingswet 1998 en de Flora- en faunawet. Er mogen geen ontwikkelingen plaatsvinden die op onoverkomelijke bezwaren stuiten door effecten op beschermde natuurgebieden en/of flora en fauna. In dit kader is inzicht gewenst in de aanwezige natuurwaarden en de mogelijk daarmee samenhangende consequenties vanuit de actuele natuurwetgeving. Om deze reden is in januari 2010 door Croonen Adviseurs een quickscan flora en fauna uitgevoerd voor het plangebied. Het rapport dat op basis van dit onderzoek is opgesteld is integraal als separate bijlage bij deze onderbouwing gevoegd. In navolgende paragrafen zijn de conclusies uit dit rapport weergegeven.

#### *Beschermde natuurgebieden*

Op 1,5 km ten zuiden van het plangebied ligt een houtwal/boschage die deel uitmaakt van de EHS. Gezien de aard van de werkzaamheden en de afstand tot de EHS, zal er naar alle waarschijnlijkheid geen sprake zijn van een significant negatief effect.

#### *Beschermde soorten*

Op basis van de beschikbare literatuurgegevens en het veldbezoek kan worden vastgesteld dat het terrein een potentiële habitat biedt voor enkele licht beschermde soorten (tabel 1-soorten) en voor strikter beschermde broedvogels, vleermuizen en vissen.

De ingreep zal naar verwachting leiden tot een beperkt verlies van leefgebied van enkele soorten van tabel 1 van de Flora- en faunawet. Dit heeft geen invloed op de gunstige staat van instandhouding van deze soorten, omdat er voldoende leefgebied aanwezig blijft en het relatief algemene soorten betreft. Voor deze soorten geldt dan ook een vrijstelling. Een ontheffing Flora- en faunawet is niet noodzakelijk.

In onderstaande tabel zijn de strikter beschermde soorten en/of soortgroepen opgenomen die mogelijk in het plangebied voorkomen. Daarbij zijn tevens de mogelijke effecten van de voorgenomen ingreep aangegeven en de eventuele noodzaak voor een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet.

Tabel 1: Voorkomen van en effecten op beschermde soorten in het plangebied en de noodzaak voor ontheffing.

Soortgroep/soort	effecten	Nader onderzoek	Ontheffing noodzakelijk?
Vleermuizen	Geen	Nee	Nee
Vogels van categorie 1-4 en categorie 5	Geen	Nee	Nee

## **Aanbevelingen**

Met broedvogels kan in het algemeen relatief eenvoudig rekening worden gehouden door eventuele kap- en sloopwerkzaamheden niet uit te voeren in de broedtijd (halverwege maart tot en met halverwege augustus) indien concreet broedgevallen aanwezig zijn. Daarnaast kan verstoring van vogels worden voorkomen door reeds vóór aanvang van het broedseizoen met de werkzaamheden te beginnen en deze werkzaamheden niet langer dan enkele dagen achtereen te onderbreken. Hierdoor zullen er geen vogels tot broeden komen in het plangebied. Indien op bovenstaande wijze te werk wordt gegaan, zijn geen belemmeringen vanuit de Flora- en faunawet aan de orde en hoeft er geen ontheffing te worden aangevraagd.

Om het terrein geschikt te houden dan wel te maken voor vleermuizen is het wel belangrijk om het aanbrengen van verlichting zoveel mogelijk te beperken. Nagenoeg alle vleermuissoorten zijn gevoelig voor lichtverstoring. Lage armaturen met wit licht die naar beneden uitstralen vormen geen of weinig belemmering. Vanuit vleermuizenoogpunt heeft het de voorkeur dat deze armaturen gebruikt worden.

## **4.2 Milieu**

### **Bodem**

In het kader van de bouwvergunning zal een bodemonderzoek uitgevoerd te worden.

### **Geluid**

Conform de Wet geluidhinder heeft iedere weg een onderzoekszone waarbinnen een akoestisch onderzoek dient te worden verricht indien de bouw van geluidgevoelige bebouwing mogelijk wordt gemaakt. Uitzonderingen hierop zijn wegen waarvoor een 30 km-zone geldt en wegen die als woonerf zijn aangeduid. Van deze uitzondering is vanwege de Heulenslag en Abbekesdoel (beide 60 km/uur) geen sprake. Derhalve is in voorliggend plan sprake van geluidgevoelige bebouwing in de onderzoekszone van de genoemde wegen. In het kader van de Wet geluidhinder is akoestisch onderzoek verricht. Zie separate bijlage.

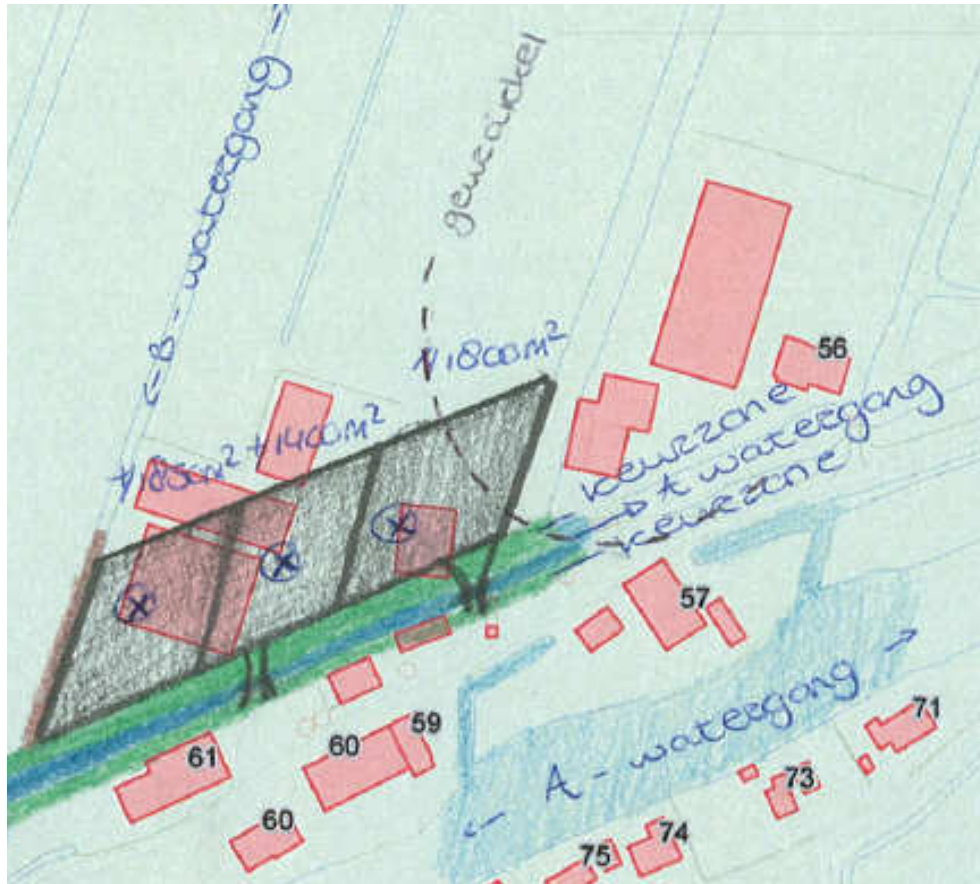
### **Hinderlijke (agrarische) bedrijvigheid/Geur**

Er dient een noodzakelijke ruimtelijke scheiding te worden aangebracht tussen milieu-belastende en milieugevoelige functies ter bescherming en/of vergroting van de leefkwaliteit. De milieuhinder van bedrijven dient te worden geanalyseerd op hun invloed op mogelijke ontwikkelingen. Indien milieubelastende functies in het plangebied mogelijk worden gemaakt, dient de invloed op de omgeving inzichtelijk te worden gemaakt.

Bij de bedrijfsverplaatsing verdwijnt ook de tak varkenshouderij. Met de houderij van circa 100 fokzeugen inclusief biggen is dit een wezenlijk bedrijfsonderdeel. Beëindiging van deze tak geeft een grote milieuwinst in het algemeen. De drie woningen veroorzaken zelf geen hinderlijke milieueffecten op de omgeving.

De geurhindercirkel van het naastgelegen agrarische bedrijf op locatie Bleskensgraaf 56 valt gedeeltelijk over het plangebied. Dit blijkt uit een onderzoek dat door de ge-

meente Graafstroom is uitgevoerd naar hinderlijke bedrijvigheid in de omgeving van het plangebied. In navolgende figuur is te zien in hoeverre het plangebied en de geurhinderdierkel overlappen. De betreffende woning op het meest oostelijk gelegen perceel zal buiten deze cirkel gesitueerd worden. Op deze wijze zijn er vanuit het oogpunt van hinderlijke bedrijvigheid/geur geen belemmeringen te verwachten voor de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied.



Figuur Weergave geurcirkel aanliggend agrarisch bedrijf.

### Luchtkwaliteit

Op 15 november 2007 is de 'Wet tot wijziging van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen)' in werking getreden. Vanaf dat moment zijn in de Wet milieubeheer luchtkwaliteitseisen opgenomen voor diverse verontreinigende stoffen, waaronder stikstofdioxide ( $\text{NO}_2$ ) en fijn stof ( $\text{PM}_{10}$ ). Nieuw zijn het 'Besluit niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' en de 'Regeling niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)'. Voor projecten die niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging hoeft niet langer te worden getoetst aan de grenswaarden. In de 'Regeling niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' zijn categorieën van gevallen benoemd die in ieder geval als 'niet in betekende mate' worden aangemerkt en waarvoor toetsing aan de grenswaarden dus zonder meer achterwege kan blijven. Voor onder meer woningen en kantoorlocaties zijn dergelijke categorieën aan-

gewezen. Voor woningbouwlocaties aan één ontsluitingsweg gelegen is het maximum aantal woningen binnen deze categorie 1.500. In onderliggend initiatief worden 3 woningen gerealiseerd. Het initiatief is dus aan te merken als 'niet in betekenende mate'. Derhalve zijn er vanwege het aspect luchtkwaliteit geen belemmeringen te verwachten voor de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied.

### **Externe veiligheid**

Externe veiligheid betreft het risico dat aan bepaalde objecten verbonden is voor niet bij de activiteit betrokken personen. Daartoe zijn 'kwetsbare objecten' en 'beperkt kwetsbare objecten' omschreven. Het gaat enerzijds om risico's verbonden aan 'risicovolle inrichtingen', waar gevaarlijke stoffen worden geproduceerd, opgeslagen of gebruikt en anderzijds om het 'vervoer van gevaarlijke stoffen' via wegen, spoorwegen, waterwegen en buisleidingen. Ter bescherming van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten (tot de in de wetgeving aangegeven risiconiveaus) moet er een bepaalde afstand aanwezig zijn ten opzichte van risicobronnen.

In de omgeving van het plangebied zijn hoogspanningsmasten aanwezig, op ca. 150 m ten noord(oost)en van het plangebied. Deze afstand is voldoende als bescherming van de drie woningen. Er zijn geen andersoortige inrichtingen, wegen, spoorwegen, waterwegen of buisleidingen aanwezig in de omgeving van het plangebied die een risico zouden (kunnen) vormen voor de voorgestane ontwikkeling van het plangebied. Vanuit het aspect externe veiligheid zijn zodoende geen belemmeringen te verwachten.

### **4.3 Water**

In december 2009 is het Waterschap Rivierenland om wateradvies gevraagd voor het bouwen van een drietal woningen in het kader van een Ruimte voor ruimte ontwikkeling. In deze waterparagraaf worden het waterrelevant beleid en de waterhuishoudkundige aandachtspunten voor het plan beschreven. De waterkering, het watersysteem, afstromend hemelwater en de wegen zijn van belang.

#### *Waterrelevant beleid*

Het 'Waterbeheerplan 2010-2015', het 'beheerplan Wegen 2010-2015' en de brochure 'Partners in Water'.

#### *Verhard oppervlak*

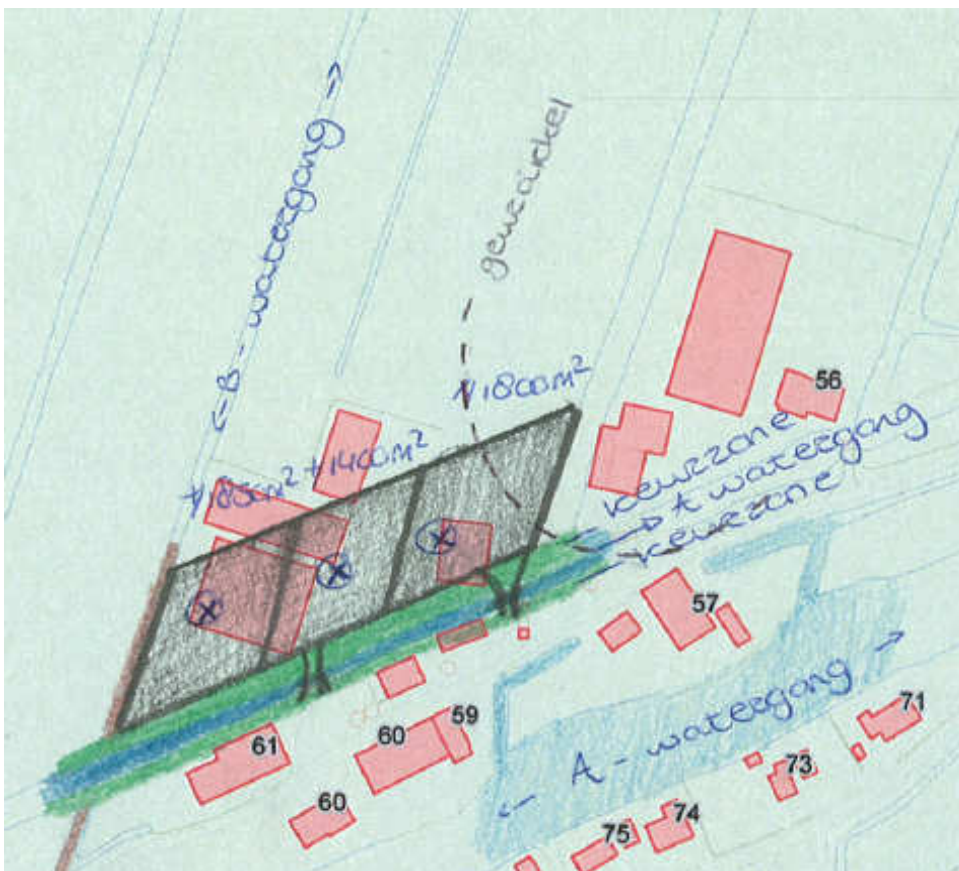
Het plan betreft de bouw van drie woningen. In de huidige situatie heeft de locatie een agrarische bestemming. Het perceel is grotendeels verhard. Het verhard oppervlak neemt af op basis van de situatieschetsen van de woningen op de locatie.

In totaal wordt er aan opstallen circa 1.800 m<sup>2</sup> verwijderd. Inclusief erfverharding komt dit neer op circa 2.500 m<sup>2</sup>. De terug te bouwen woningen worden bij de bouwvergunning geconcretiseerd. Er wordt wel uitgegaan van een inhoud van maximaal 650 m<sup>3</sup>. Men kan in principe zeggen dat er per woning een verharding van 150 m<sup>2</sup> zal worden aangebracht. Dit brengt het totaal op 450 m<sup>2</sup>. Bij afname van verhard oppervlak is geen extra waterberging noodzakelijk.

### Keurzones

Voor bouwplannen moet er rekening worden gehouden met de Keurzones van de waterkering en van de watergangen. In dit geval zijn dat de A-watergangen aan de zuidzijde en oostzijde van de nieuwbouwlocatie, de B-watergang aan de westzijde en het riviertje de Alblas.

Langs de watergangen ligt een Keurstrook welke obstakelvrij moet zijn. Voor A-watergangen is deze 5 meter en voor B-watergangen is dit 1 meter breed. Voor de Alblas beslaat de Keurzone het boezemgebied. De woningen moeten buiten deze Keurzone gesitueerd worden. Voor werkzaamheden binnen deze zones is een ontheffing op de Keur van het waterschap benodigd.



Figuur Overzicht watergangen en bijbehorende keurzones in en om het plangebied.

### Hemelwater

Schoon hemelwater van een nieuwbouwproject mag niet worden afgevoerd naar het vuilwaterriool. Het dakwater van de gebouwen wordt via een regenwaterafvoerleiding geloosd op de B-watergang aan de westzijde van de locatie. Om dit water schoon te houden worden er geen uitlogende materialen gebruikt. Lozingen op A-watergangen zijn wel toegestaan mits het plan voorziet in een uitstroomvoorziening.

### *Wegen*

Het Waterschap Rivierenland beheert de polderwegen buiten de bebouwde kom, zo ook de Heulenslag. Er worden zoals geschetst geen nieuwe inritten gemaakt voor het plan. Als daar toch sprake van is, dan is er een vergunning nodig op grond van de 'Wegenverordening Waterschap Rivierenland'.

## **4.4 Cultuurhistorie en archeologie**

Door de Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland, afdeling Lek- en Merwestreek, is geadviseerd (d.d. 15 december 2007) voor het plangebied, bij het realiseren van nieuwbouw, verkennend archeologisch onderzoek te laten uitvoeren. Dit omdat uit een inventarisatie van Van de Beemt blijkt dat de boerderij op deze locatie op een (voormalige) woonheuvel ligt. Dit advies is (nog) niet getoetst door de provincie Zuid-Holland of een door de provincie aangewezen deskundige.

## **4.5 Infrastructuur**

### **Technische infrastructuur**

Binnen het plangebied zijn geen kabels en leidingen aanwezig die een belemmering kunnen vormen voor de voorgestane ontwikkeling binnen het plangebied.

### **Verkeersinfrastructuur**

De beëindiging van het bedrijf aan de Heulenslag geeft een sterke verbetering wat betreft verkeersbewegingen. Zwaarder verkeer (tractoren/vrachtauto's) wordt vervangen door lichter verkeer (auto's, fietsen).

## 5 Financiële haalbaarheid

De voorgestane ontwikkeling is een particulier initiatief. De aanleg en de exploitatie ervan zullen voor de gemeente Graafstroom geen negatieve gevolgen hebben. De kosten van het plan komen geheel voor rekening van de initiatiefnemer(s). Hierover zijn afspraken gemaakt tussen de initiatiefnemer(s) en de gemeente Graafstroom (exploitatie overeenkomst).

## 6 Bronnen

### 6.1 Boeken en rapporten

- ANWB (2004). *Topografische atlas Zuid-Holland*. Emmen: Topografische Dienst Kadaster.
- Croonen Adviseurs (2010a). *Quickscan flora en fauna. Heulenslag 60 te Bleskensgraaf*. Rosmalen: Croonen Adviseurs.
- Croonen Adviseurs (2010b). *Rapport akoestisch onderzoek. Heulenslag 60 te Bleskensgraaf*. Rosmalen: Croonen Adviseurs.
- Croonen Adviseurs (2009). *Structuurvisie Graafstroom. Deel A: Ruimtelijk Casco. Versie 31 december 2009*. Rosmalen: Croonen Adviseurs.
- RBOI (1992). *Bestemmingsplan Buitengebied 1<sup>e</sup> herziening*. Rotterdam: RBOI bv.

### 6.2 Websites

- Microsoft (2009). *Bing Maps*. Geraadpleegd op 22 januari 2010, [www.bing.com](http://www.bing.com).

# Quickscan flora en fauna

## Heulenslag 60 te Bleskensgraaf

Gemeente Graafstroom





# Quickscan flora en fauna

## Heulenslag 60 te Bleskensgraaf

Gemeente Graafstroom

**Datum:**

19 januari 2009

**Projectgegevens:**

NAT02-GAF00003-01a

**CROONEN ADVISEURS**

ruimtelijke vormgeving & ordening

Postbus 435 – 5240 AK Rosmalen

T (073) 523 39 00 – F (073) 523 39 99

E [info@croonen.nl](mailto:info@croonen.nl) – I [www.croonenadviseurs.nl](http://www.croonenadviseurs.nl)



# Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
	1.1 Aanleiding	1
	1.2 Doel	1
	1.3 Opbouw rapport	2
<b>2</b>	<b>Natuurwetgeving en -beleid</b>	<b>3</b>
	2.1 Algemeen	3
	2.2 Flora- en faunawet	3
	2.3 EHS en Natura 2000	3
<b>3</b>	<b>Gebiedsbeschrijving</b>	<b>5</b>
	3.1 Huidige situatie	5
	3.2 Ligging ten opzichte van beschermde gebieden	5
	3.3 Toekomstige situatie	6
<b>4</b>	<b>Methode</b>	<b>7</b>
	4.1 Literatuurstudie	7
	4.2 Veldbezoek	7
<b>5</b>	<b>Onderzoeksresultaten</b>	<b>9</b>
	5.1 Literatuurstudie	9
	5.2 Veldbezoek	10
	5.3 Relatie veldbezoek – literatuurstudie	10
<b>6</b>	<b>Toetsing aan de Flora- en faunawet</b>	<b>11</b>
	6.1 Licht beschermde soorten (tabel 1- soorten)	11
	6.2 Vogels	11
	6.3 Vleermuizen	11
	6.4 Overige soortgroepen	12
<b>7</b>	<b>Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>13</b>
	7.1 Conclusies	13
	7.2 Aanbevelingen	13
<b>8</b>	<b>Bronnen</b>	<b>15</b>
	8.1 Boeken en rapporten	15
	8.2 Websites	15
	<b>Bijlage 1</b>	<b>Flora- en faunawet</b>
	<b>Bijlage 2</b>	<b>Natuurbeschermingswet 1998</b>
	<b>Bijlage 3</b>	<b>Ecologische Hoofdstructuur</b>



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Aanleiding voor dit verkennend onderzoek (quickscan) vormt de bouw van drie vrijstaande woningen aan de Heulenslag 60 te Bleskensgraaf. Deze ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Ten behoeve van deze ruimtelijke ontwikkeling wordt daarom een ruimtelijke onderbouwing opgesteld.

Ruimtelijke plannen dienen te worden beoordeeld op de uitvoerbaarheid in relatie tot actuele natuurwetgeving, met name de Natuurbeschermingswet 1998 en de Flora- en faunawet. Er mogen geen ontwikkelingen plaatsvinden die op onoverkomelijke bezwaren stuiten door effecten op beschermde natuurgebieden en/of flora en fauna. In dit kader is inzicht gewenst in de aanwezige natuurwaarden en de mogelijk daarmee samenhangende consequenties vanuit de actuele natuurwetgeving. Dit wordt gedaan op basis van een quickscan. In deze rapportage zijn de resultaten van de quickscan beschreven. In onderstaande figuur is het onderzoeksgebied weergegeven.



Figuur 1: Locatie plangebied (www.bing.com/maps, 2010)

## 1.2 Doel

In ruimtelijke plannen, zoals ruimtelijke onderbouwingen, is in het kader van de uitvoerbaarheid inzicht gewenst in de aanwezigheid van beschermde soorten en gebieden. Er dient te worden aangetoond dat het plan uitvoerbaar is. Het doel van voorlig-

gende quickscan is het opsporen van strijdigheden van de voorgenomen ingreep met de Flora- en faunawet en/of de Natuurbeschermingswet 1998 en het bepalen of de aanvraag van een ontheffing noodzakelijk is.

### **1.3 Opbouw rapport**

In de inleiding wordt beschreven waarom deze quickscan is uitgevoerd en met welk doel. Vervolgens wordt in hoofdstuk twee algemene informatie verwoord over de natuurwetgeving, waaronder de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998. In hoofdstuk drie worden de huidige en toekomstige situatie van het plangebied beschreven en de ligging ten opzichte van de Ecologische hoofdstructuur (EHS) en Natura 2000-gebieden. In hoofdstuk vier wordt de gebruikte methode voor de uitvoering van deze quickscan omschreven. In hoofdstuk vijf staan de resultaten van deze quickscan flora en fauna. Deze zijn onderverdeeld in de resultaten van de literatuurstudie, het veldbezoek en de interpretatie van de gevonden gegevens door het leggen van een relatie tussen beide soorten resultaten. In hoofdstuk zes worden de resultaten uit hoofdstuk vijf getoetst aan de Flora- en faunawet. Hieruit komen conclusies en aanbevelingen voort, die worden omschreven in hoofdstuk zeven. Het laatste hoofdstuk geeft de gebruikte bronnen voor dit onderzoek weer. Na dit hoofdstuk is een drietal bijlagen opgenomen dat algemene informatie verschaft met betrekking tot respectievelijk de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Ecologische Hoofdstructuur.

## 2 Natuurwetgeving en -beleid

### 2.1 Algemeen

De natuurwet- en regelgeving kent twee sporen, namelijk een soortgericht spoor (Flora- en faunawet) en een gebiedsgericht spoor (Natuurbeschermingswet 1998). De Flora- en faunawet richt zich op de bescherming van soorten en de Natuurbeschermingswet 1998 op de bescherming van gebieden. Met de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998 is de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn in nationale wetgeving geïmplementeerd.

### 2.2 Flora- en faunawet

Het doel van de Flora- en faunawet is het in stand houden van de inheemse flora en fauna. Vanuit deze wet is bij ruimtelijke ingrepen de initiatiefnemer verplicht op de hoogte te zijn van de mogelijk voorkomende beschermde natuurwaarden binnen het projectgebied. De Flora- en faunawet gaat uit van het 'Nee, tenzij'-principe. Bepaalde handelingen, waaronder ruimtelijke ingrepen, waarbij beschermde soorten in het geding zijn, zijn slechts bij uitzondering en onder voorwaarden mogelijk.

Voor een uitgebreide algemene beschrijving van de Flora- en faunawet wordt verwezen naar bijlage 1.

### 2.3 EHS en Natura 2000

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is de kern van het natuurbeleid. De EHS is in provinciale structuurvisies uitgewerkt. Ruimtelijke plannen van gemeenten moeten hieraan worden getoetst. Natura 2000-gebieden zijn beschermd via de Natuurbeschermingswet 1998 en hebben derhalve een wettelijke status. In of in de nabijheid van de EHS en Natura 2000 geldt het 'Nee, tenzij'-principe. In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als deze ontwikkelingen de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten.

Voor een uitgebreide algemene beschrijving van de Natuurbeschermingswet en de Ecologische Hoofdstructuur wordt verwezen naar respectievelijk bijlage 2 en 3.



# 3 Gebiedsbeschrijving

## 3.1 Huidige situatie

### Huidig gebruik

Het plangebied ligt aan de Heulenslag 60 te Bleskensgraaf in de gemeente Graafstroom in de Alblasserwaard. De omgeving van het plangebied is overwegend in gebruik voor agrarische doeleinden. Het landschap wordt gekenmerkt door intensieve akkerbouw met sloten en knotwilgen. Direct ten zuiden van het plangebied stroomt het riviertje de Alblas. Het plangebied bestaat uit een woonhuis met bijgebouw aan de ene kant van de weg en twee stallen en drie schuren aan de andere kant. Voorts bestaat de locatie uit verharding en vegetatie bestaande uit gras en wilgenboompjes. Door het plangebied loopt een sloot (zie ook figuur 2: Impressie plangebied).



Figuur 2: Impressie plangebied (Croonen Adviseurs, 2010)

## 3.2 Ligging ten opzichte van beschermde gebieden

### Natuurbeschermingswet

Binnen of in de omgeving van het plangebied is geen sprake van beschermde gebieden in het kader van de Natuurbeschermingswet.

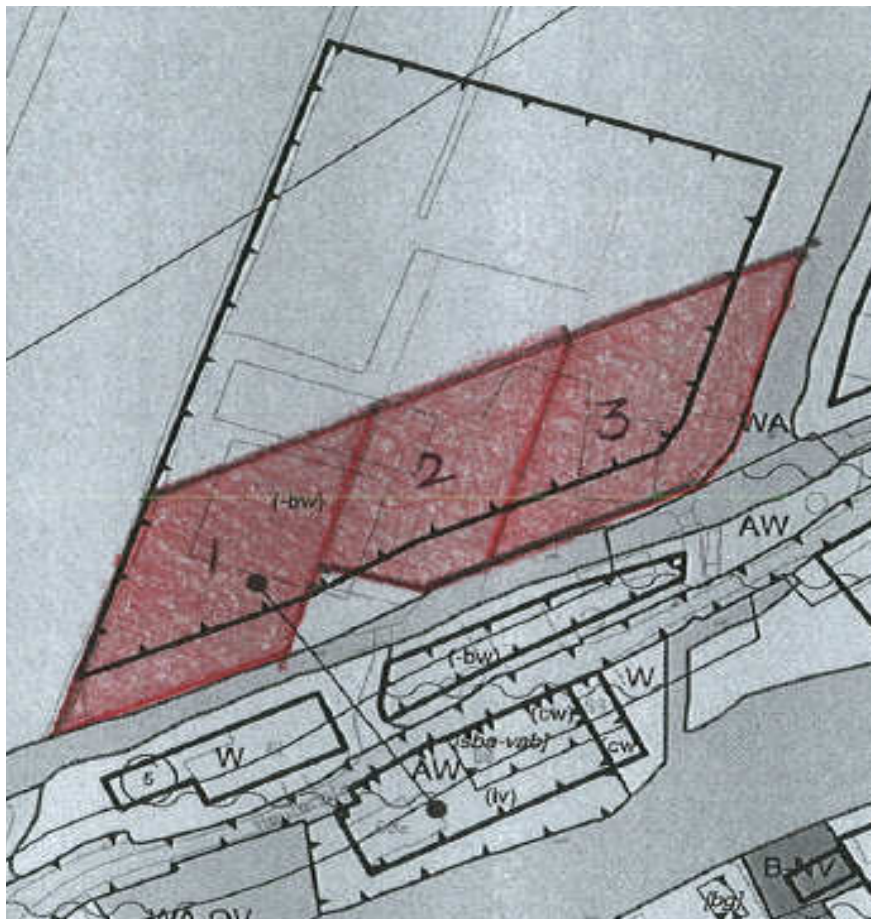
### Ecologische Hoofdstructuur

Op ongeveer 1,5 km ten zuiden van het plangebied ligt een houtwal (bosschage), die deel uitmaakt van de EHS. Het plangebied zelf maakt geen deel uit van de Ecologische hoofdstructuur (EHS) of de provinciale ecologische hoofdstructuur (PEHS). Indien alle werkzaamheden in het plangebied hydrologisch neutraal worden uitgevoerd, blijft de waterhuishouding onveranderd. In dat geval zal er naar alle waarschijnlijkheid geen sprake zijn van een significant negatief effect op de nabijgelegen EHS.

## 3.3 Toekomstige situatie

### Toekomstig gebruik

De ruimtelijke ontwikkeling bestaat uit de sloop van de agrarische bedrijfsbebouwing en voorzieningen (behalve de bedrijfswoningen en bijgebouwen) en de bouw van drie vrijstaande woningen (figuur 3). De woningbouwkvavels zullen als volgt worden gesitueerd.



Figuur kavelindeling plangebied. Kavel 1 heeft een omvang van 1.850 m<sup>2</sup>, kavel 2 is 1.400 m<sup>2</sup> groot en kavel 3 1.800 m<sup>2</sup>.

### De verwachten werkzaamheden en ingrepen

De twee stallen en de schuren gelegen aan de noordzijde van de Heulenslag worden gesloopt. De beplanting (enkele wilgenbomen en knotwilgen) aan de rand van de sloot in het plangebied en langs de plangrenzen zal behouden blijven.

# 4 Methode

## 4.1 Literatuurstudie

Allereerst heeft er een literatuurstudie plaatsgevonden om na te gaan welke biotopen en daaraan verbonden (strikt beschermde) soorten in het plangebied worden verwacht.

Via de website natuurloket.nl heeft een eerste verkenning plaatsgevonden van aanwezige soorten in het kilometerhok waarin het plangebied ligt.

Uit de landelijke verspreidingsinformatie uit atlassen blijkt dat in of nabij het plangebied in het verleden diverse strikt beschermde soorten zijn aangetroffen. Exacte locaties of datering van de waarnemingen zijn daarbij niet bekend. Deze gegevens hebben veelal betrekking op atlasblokken (5x5 kilometer). De soortgegevens hebben daarom betrekking op de regio en niet specifiek op het onderzoeksgebied.

De website [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl) is eveneens geraadpleegd. Een groot aantal amateurs kan op deze website natuurwaarnemingen kwijt. De site wordt redelijk goed gecontroleerd door middel van collegiale toetsing. Soortwaarnemingen via deze bron zijn derhalve redelijk betrouwbaar, maar kunnen moeilijk geverifieerd worden. Wel kunnen deze waarnemingen een beeld geven van mogelijke soorten in de regio. Waarnemingen zijn, in tegenstelling tot atlassen, tot op de exacte locatie te herleiden.

## 4.2 Veldbezoek

Op basis van een eenmalig veldbezoek is de geschiktheid van het onderzoeksgebied voor de verwachte soorten/soortgroepen beoordeeld. Het veldbezoek is afgelegd door de ecooloog van Croonen Adviseurs op 19 januari 2010. Het gaat hier om een deskundigenoordeel op basis van de fysieke gesteldheid van het terrein (biotopenonderzoek). Daarnaast zijn de aangetroffen belangwekkende soorten opgetekend.



# 5 Onderzoeksresultaten

## 5.1 Literatuurstudie

Op basis van de beschikbare literatuurgegevens en het veldbezoek kan worden vastgesteld dat het terrein een potentiële habitat biedt voor enkele licht beschermde soorten (tabel 1-soorten) en voor strikter beschermde broedvogels en vleermuizen.

Uit een eerste verkenning door middel van het natuurloket is geconstateerd dat in de kilometerhokken waarin de locatie ligt (X:110; Y:430 en X:110; Y:431) (strik) beschermde soorten zijn aangetroffen, namelijk vaatplanten, zoogdieren, broedvogels, amfibieën en vissen. Het overgrote deel van de soortgroepen is echter slecht of zelfs geheel niet onderzocht, waardoor het natuurloket beperkt inzicht biedt in mogelijk aanwezige beschermde soorten.

Uit de folder betreffende habitatrictlijn soorten van de provincie Noord-Holland (2004) blijkt dat in of zeer nabij het plangebied de heikikker voorkomt.

Op de site waarneming.nl (2008-2010) worden de volgende waarnemingen vermeld voor het plangebied of de directe omgeving (strik beschermde soorten): ooievaar, ijsvogel, boomvalk, huiszwaluw, grauwe vliegenvanger, roek, bosuil, gierzwaluw, zwarte kraai, grote gele kwikstaart, pimpelmees, koolmees, sperwer, spreeuw, grote bonte specht en zwarte roodstaart.

Uit de landelijke en provinciale verspreidingsinformatie uit atlassen (5x5 kilometerhok) blijkt dat in of nabij het plangebied in het verleden diverse beschermde soorten zijn aangetroffen. Dit betreft:

### *Zoogdieren:*

Algemeen: bosmuis, dwergmuis, egel, rosse woelmuis, bunzing, bosspitsmuis.

Zwaarder beschermde (tabel 2/3) soorten: waterspitsmuis, laatvlieger, franjestaart, gewone baardvleermuis, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, meervleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, tweekleurige vleermuis, watervleermuis.

### *Vogels (strik beschermd):*

blauwe reiger, ooievaar, sperwer, buizerd, torenvalk, boomvalk, steenuil, bosuil, ransuil, gierzwaluw, grote bonte specht, boerenzwaluw, huiszwaluw, pimpelmees, koolmees, ekster, roek, zwarte kraai, spreeuw, huismus.

### *Amfibieën*

Algemeen: gewone pad, bruine kikker, meerkikker.

Strik beschermde soorten (tabel 2/3): kamsalamander, rugstreeppad, heikikker.

*Flora:*

Strik beschermde (tabel 2/3) soorten: Spaanse ruiter.

*Vlinders:*

Algemeen: landkaartje, kleine vos, boomblauwtje.

*Libellen:*

Algemeen: grote keizerlibel, lantaarntje, gewone oeverlibel.

*Vissen (strikt beschermd):*

bittervoorn, kleine modderkruiper, grote modderkruiper.

Beschermde soorten uit andere soortgroepen zijn niet aangetroffen.

## 5.2 Veldbezoek

Op 19 januari 2010 bij 6° C en bewolkt weer is een eenmalig veldbezoek afgelegd door de ecooloog van Croonen Adviseurs aan het plangebied. Aan de hand van de literatuurstudie en de aangetroffen biotopen kan een beeld worden geschetst van de aanwezige beschermde soorten.

Het plangebied betreft een agrarisch bedrijf met een varkensstal en een koeienstal en enkele schuren. Rondom het plangebied liggen sloten die geflankeerd worden door knotwilgen. De stallen en schuren zijn allen vrij open, bezitten geen houten betimmeringen of spouwmuren met verluchtingsgaten. Daarnaast zijn de daken van onderen open en zijn er geen zolders aanwezig. De bebouwing is vrij tochtig en er heerst geen constante temperatuur.

In het plangebied zijn in de stallen enkele spreeuwen waargenomen. Daarnaast is net buiten de plangrens, aan de sloot, een blauwe reiger gezien.

## 5.3 Relatie veldbezoek – literatuurstudie

De literatuurstudie en het veldbezoek hebben aangetoond dat het projectgebied een potentieel biotoop vormt voor vogelsoorten als de spreeuw en verder enkele algemene planten- en amfibieënsoorten. Alhoewel de blauwe reiger zeer nabij het plangebied is waargenomen, wordt het plangebied zelf, dat bestaat uit verharding, niet geschikt geacht voor deze vogelsoort. Wel zal de soort foeragerend kunnen worden waargenomen langs de sloten, eveneens de sloot in het plangebied. Er zijn echter geen nesten van deze of andere vogelsoorten in het plangebied waargenomen. De beplanting in het plangebied is vrij schaars, langs de grenzen van het plangebied en deels in het plangebied zelf, staan enkele (knot)wilgen. Alle beplanting blijft echter behouden. De bebouwing in het plangebied wordt niet geschikt geacht als verblijfplaats voor vleermuizen. Vleermuizen eten insecten en spinnen. De sloten en weilanden in het plangebied dienen daarom mogelijk als foerageergebied voor enkele vleermuissoorten.

## 6 Toetsing aan de Flora- en faunawet

### 6.1 Licht beschermde soorten (tabel 1- soorten)

De ingreep zal naar verwachting leiden tot een beperkt verlies van leefgebied van enkele soorten van tabel 1 van de Flora- en faunawet. Dit heeft geen invloed op de gunstige staat van instandhouding van deze soorten, omdat er voldoende leefgebied in de omgeving aanwezig blijft en het algemene soorten betreft. Voor deze soorten geldt dan ook een vrijstelling. Een ontheffing Flora- en faunawet is derhalve niet noodzakelijk.

### 6.2 Vogels

Er is een aantal vogelsoorten waarvan de broedplaatsen jaarrond beschermd zijn en bij verwijdering van de broedplaats altijd ontheffing moet worden aangevraagd. Dit betreft alle in bomen broedende roofvogelsoorten en de kerkuil, ransuil, steenuil, oehoe, roek, grote gele kwikstaart, ooievaar en de huismus. Dit zijn de zogenoemde categorie 1-4 vogelsoorten. Geen van deze vogelsoorten of nesten van deze soorten is in het plangebied waargenomen.

Daarnaast zijn er categorie 5 vogelsoorten, waarvan de nesten alleen jaarrond zijn beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Dit laatste is op het plangebied niet van toepassing. Alle bomen in het plangebied (knotwilgen) blijven behouden. In de koeienstal in het plangebied zijn spreeuwen waargenomen. Daarnaast is in een sloot nabij het plangebied een blauwe reiger waargenomen. Eventueel aanwezige nesten van categorie 5 vogelsoorten, waaronder de spreeuw en de blauwe reiger, zijn in dit geval echter niet beschermd, aangezien er voldoende nestmogelijkheden aanwezig zijn in de omgeving. Derhalve zijn er geen zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden zijn die jaarronde bescherming rechtvaardigen. Er hoeft daarom geen nader vogelonderzoek plaats te vinden. Een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet is derhalve niet aan de orde.

### 6.3 Vleermuizen

Alle vleermuissoorten zijn strikt beschermd onder de Flora- en faunawet. Bij het slopen van bebouwing en het kappen van vooral oudere bomen dient te allen tijde rekening te worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van vleermuizen.

Gebouwbewonende vleermuizen verblijven met name in spouwmuren, onder dakbetimmering of op zolders. De bebouwing in het plangebied is door afwezigheid van dakpannen, spouwmuren met verluchttingsgaten, (dak)betimmeringen en zolders ongeschikt bevonden als potentiële vleermuizenverblijfplaats.

Boombewonende vleermuizen verblijven in gaten, hopen of scheuren van voornamelijk grote bomen. In het plangebied zijn geen bomen aangetroffen met voor vleermuizen geschikte scheuren en gaten. Alle bomen in het plangebied blijven bovendien behouden.

Het plangebied is geschikt bevonden als foerageergebied (jachtgebied). Dit geldt met name voor de sloot met knotwilgen in het plangebied en langs de plangrenzen. Foerageergebied is alleen beschermd als het van essentieel belang is voor een verblijfplaats. Dit is het geval als bij het verdwijnen van het foerageergebied de verblijfplaats ook zou verdwijnen. De sloten in en rondom het plangebied blijven echter behouden.

Wat betreft vleermuizen bestaat er gezien bovenstaande geen noodzaak voor nader onderzoek of voor de aanvraag van een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet.

#### **6.4 Overige soortgroepen**

Mogelijkerwijs komen in de sloot in en nabij het plangebied de grote- en kleine modderkruiper. Deze sloten blijven echter behouden. Het plangebied wordt, gezien de verhardingen, bemeste graslanden en voedselrijke sloten zonder goed ontwikkelde wateren oeverplanten, alleen geschikt geacht voor algemene amfibieënsoorten, als bruine kikker en gewone pad. De sloot is gezien voorgaande ongeschikt bevonden als voortplantingswater voor de in de literatuur gevonden kamsalamander. Daarnaast wordt het plangebied ongeschikt geacht voor de in de literatuur gevonden strikt beschermde vaatplant 'Spaanse ruiter'. Dit is een typische soort van vochtige voedselarme graslanden (blauwgraslanden) en niet van (over)bemeste weilanden, zoals deels in het plangebied. Uit de andere soortgroepen zijn geen beschermde soorten aangetroffen.

Een ontheffingsaanvraag voor één van de soorten uit de overige soortgroepen is in dit geval dus niet aan de orde.

# 7 Conclusies en aanbevelingen

## 7.1 Conclusies

### *Beschermde natuurgebieden*

Op 1,5 km ten zuiden van het plangebied ligt een houtwal/boschage die deel uitmaakt van de EHS. Gezien de aard van de werkzaamheden en de afstand tot de EHS, zal er naar alle waarschijnlijkheid geen sprake zijn van een significant negatief effect.

### *Beschermde soorten*

Op basis van de beschikbare literatuurgegevens en het veldbezoek kan worden vastgesteld dat het terrein een potentiële habitat biedt voor enkele licht beschermde soorten (tabel 1-soorten) en voor strikter beschermde broedvogels, vleermuizen en vissen.

De ingreep zal naar verwachting leiden tot een beperkt verlies van leefgebied van enkele soorten van tabel 1 van de Flora- en faunawet. Dit heeft geen invloed op de gunstige staat van instandhouding van deze soorten, omdat er voldoende leefgebied aanwezig blijft en het relatief algemene soorten betreft. Voor deze soorten geldt dan ook een vrijstelling. Een ontheffing Flora- en faunawet is niet noodzakelijk.

In onderstaande tabel zijn de strikter beschermde soorten en/of soortgroepen opgenomen die mogelijk in het plangebied voorkomen. Daarbij zijn tevens de mogelijke effecten van de voorgenomen ingreep aangegeven en de eventuele noodzaak voor een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet.

Tabel 1: Voorkomen van en effecten op beschermde soorten in het plangebied en de noodzaak voor ontheffing.

Soortgroep/soort	effecten	Nader onderzoek	Ontheffing noodzakelijk?
Vleermuizen	Geen	Nee	Nee
Vogels van categorie 1-4 en categorie 5	Geen	Nee	Nee

## 7.2 Aanbevelingen

Met broedvogels kan in het algemeen relatief eenvoudig rekening worden gehouden door eventuele kap- en sloopwerkzaamheden niet uit te voeren in de broedtijd (halverwege maart tot en met halverwege augustus) indien concreet broedgevallen aanwezig zijn. Daarnaast kan verstoring van vogels worden voorkomen door reeds vóór aanvang van het broedseizoen met de werkzaamheden te beginnen en deze werkzaamheden niet langer dan enkele dagen achtereen te onderbreken. Hierdoor zullen er geen vogels tot broeden komen in het plangebied. Indien op bovenstaande wijze te werk wordt ge-

gaan, zijn geen belemmeringen vanuit de Flora- en faunawet aan de orde en hoeft er geen ontheffing te worden aangevraagd.

Om het terrein geschikt te houden dan wel te maken voor vleermuizen is het wel belangrijk om het aanbrengen van verlichting zoveel mogelijk te beperken. Nagenoeg alle vleermuissoorten zijn gevoelig voor lichtverstoring. Lage armaturen met wit licht die naar beneden uitstralen vormen geen of weinig belemmering. Vanuit vleermuizenoogpunt heeft het de voorkeur dat deze armaturen gebruikt worden.

**CROONEN ADVISEURS**

ruimtelijke vormgeving &amp; ordening

Postbus 435 – 5240 AK Rosmalen

T (073) 523 39 00 – F (073) 523 39 99

E [info@croonen.nl](mailto:info@croonen.nl) – I [www.croonenadviseurs.nl](http://www.croonenadviseurs.nl)

# 8 Bronnen

## 8.1 Boeken en rapporten

Broekhuizen, S. et al. (1992). *Atlas van de Nederlandse Zoogdieren*, KNNV.

Cools, J. M.A., (1989). *Atlas van de Noord-Brabantse Flora*, KNNV.

EIS-Nederland/De Vlinderstichting/ Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie (2006). *Waarnemingenverslag Dagvlinders, nachtvinders en libellen*.

Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers (1997). *Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie*. Stichting Uitgeverij KNNV, Utrecht.

Nie de, H. W., (1997). *Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen*, Media Publishing Doetinchem.

SOVON, 2002. *Atlas van de Nederlandse broedvogels*. SOVON Vogelonderzoek Nederland, KNNV Uitgeverij / Naturalis / EIS – Nederland.

Stumpel T., Strijbosch H. (2006). *Veldgids amfibieën en reptielen*, KNNV Uitgeverij.

## 8.2 Websites

- [www.vlinderstichting.nl](http://www.vlinderstichting.nl)
- [www.natuurloket.nl](http://www.natuurloket.nl)
- [www.bing.com/maps](http://www.bing.com/maps)
- [www.minInv.nl](http://www.minInv.nl)
- [www.ravon.nl](http://www.ravon.nl)
- [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl)



# Bijlage 1

## Flora- en faunawet

Hierna volgt een algemene beschrijving van de Flora- en faunawet.

### **Algemeen Flora- en faunawet**

De Flora- en faunawet is op 1 april 2002 in werking getreden. Deze wet regelt de bescherming van planten- en diersoorten. In de Flora- en faunawet zijn EU-richtlijnen voor de bescherming van soorten opgenomen (Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn) en het internationale CITES-verdrag voor de handel in bedreigde diersoorten.

### **Beschermde soorten**

Onder de Flora- en faunawet zijn als beschermde soort aangewezen:

- een aantal inheemse plantensoorten;
- alle van nature in Nederland voorkomende zoogdierensoorten (behalve de zwarte rat, de bruine rat en de huismuis);
- alle van nature op het grondgebied van de Europese Unie voorkomende vogelsoorten;
- alle van nature in Nederland voorkomende amfibieën- en reptielensoorten;
- alle van nature in Nederland voorkomende vissoorten (met uitzondering van soorten in Visserijwet 1963);
- een aantal overige inheemse diersoorten;
- een aantal uitheemse dier- en plantensoorten.

De wet regelt onder meer beheer, schadebestrijding, jacht, handel, bezit en andere menselijke activiteiten die een schadelijk effect kunnen hebben op beschermde soorten.

### **Doelstelling wet**

De doelstelling van de wet is de bescherming en het behoud van in het wild levende planten- en diersoorten. Het uitgangspunt van de wet is 'Nee, tenzij'. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Van het verbod op schadelijke handelingen ('nee') kan onder voorwaarden ('tenzij') worden afgeweken. Daarnaast stelt de wet dat ook dieren die geen direct nut opleveren voor de mens van onvervangbare waarde zijn (erkenning van de intrinsieke waarde).

### **Zorgplicht**

In de Flora- en faunawet is een zorgplicht opgenomen. Deze zorgplicht houdt in dat menselijk handelen geen nadelige gevolgen voor flora en fauna mag hebben. De zorgplicht geldt voor alle planten en dieren, beschermd of niet. In het geval van beschermde planten of dieren geldt de zorgplicht ook als er een ontheffing of vrijstelling is ver-

leend. De zorgplicht voor dieren betekent niet dat er geen dieren mogen worden gedood, maar wel dat dit, indien noodzakelijk, met zo min mogelijk lijden gepaard gaat.

### **Verbodsbepalingen**

De Flora- en faunawet bevat een aantal verbodsbepalingen om ervoor te zorgen dat in het wild levende soorten zoveel mogelijk met rust worden gelaten. Deze verbodsbepalingen houden onder andere in dat (beschermde) planten niet geplukt mogen worden. Dieren (beschermde of niet) mogen niet gedood, verwond of gevangen worden. Ook de plaatsen waar dieren verblijven zijn beschermd. Het uitzetten van dieren of planten in de vrije natuur is niet toegestaan, net zomin als het kopen of verkopen van (beschermde) planten of dieren, of producten die van (beschermde) planten of dieren zijn gemaakt.

### **Beschermde leefomgeving**

De Flora- en faunawet maakt het voor provincies mogelijk een bepaalde plek in het landschap aan te wijzen als beschermde leefomgeving. Zo kunnen plaatsen die van groot belang zijn voor het voortbestaan van een planten- of diersoort worden beschermd. Een beschermde leefomgeving kan bijvoorbeeld zijn: een fort of bunker waar vleermuizen overwinteren, een dassenburcht, een plek waar orchideeën groeien of een muur waarop beschermde planten groeien.

### **Ontheffingen**

De Flora- en faunawet beschermt planten- en diersoorten door middel van een groot aantal verbodsbepalingen:

- Verboden handelingen bij beschermde planten en dieren. Bijvoorbeeld het verbod op het doden van eekhoorns;
- Verboden en bepalingen voor jacht- en vangmiddelen. Bijvoorbeeld het verbod op het bezit van strikken en vallen.

In bepaalde gevallen zijn uitzonderingen mogelijk op deze verboden. Provincies kunnen ontheffing verlenen voor de bestrijding van dieren die schade toebrengen of voor het beheer van de wildstand. In alle overige gevallen kan het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) een ontheffing verlenen.

De Dienst Regelingen van LNV verleent in de praktijk de meeste ontheffingen. Dit gebeurt op grond van artikel 75 van de Flora- en faunawet. Deze ontheffingen zijn onder te verdelen in drie categorieën:

- Ruimtelijke ingrepen: ontheffingen die nodig zijn vanwege de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van een gebied, bijvoorbeeld de aanleg van woonwijken, wegen of (natuur)terreinen. Deze ontheffingen kunnen ook worden gegeven voor (onderhouds)werkzaamheden;
- Onderwijs en onderzoek, reproductie en herintroductie: in het geval van onderwijs en onderzoek kan bijvoorbeeld ontheffing worden verleend voor het vangen van dieren om DNA af te nemen voor wetenschappelijk onderzoek. Een voorbeeld van reproductie en herintroductie is het uitzetten van otters in natuurgebieden;

- Overigen: deze categorie is zeer ruim. Het kan gaan om ontheffingen van het bezitsverbod of ontheffingen van het gebruik van verboden vangmiddelen. Ook ontheffingen voor het gebruik van biologische bestrijders in tuinbouwkassen zijn mogelijk. Als een provincie geen ontheffing kan verlenen voor schade- en overlastbestrijding, verleent de Dienst Regelingen deze soms.

Onder bepaalde voorwaarden is een algemene vrijstelling geregeld van de ontheffingsplicht van de Flora- en faunawet. Welke voorwaarden verbonden zijn aan de vrijstelling hangt af van de dier- of plantensoorten die voorkomen in het onderzoeksgebied. Hiertoe worden verschillende beschermingsregimes onderscheiden:

- Soorten van tabel 1 – algemene soorten – lichtste beschermingsregime
- Soorten van tabel 2 – overige soorten – middelste beschermingsregime
- Soorten van tabel 3 – genoemd in bijlage IV van de Habitatrichtlijn en in bijlage 1 van de AMvB – zwaarste beschermingsregime

Vogels zijn niet opgenomen in tabel 1 t/m 3. Alle vogels zijn in het broedseizoen gelijk beschermd. De bescherming van vogels is hoofdzakelijk gericht op de bescherming van de nesten. Daarbij wordt wel een onderscheid gemaakt in nesten die jaarrond zijn beschermd (Categorie 1 tot en met 4-vogelsoorten), nesten die niet jaarrond zijn beschermd (overige vogelsoorten) en nesten die alleen jaarrond zijn beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen (Categorie 5-vogelsoorten).

Voor tabel 1-soorten geldt voor ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling van de ontheffingsplicht en is derhalve geen ontheffing nodig.



## Bijlage 2

# Natuurbeschermingswet 1998

Hierna volgt een algemene beschrijving van de Natuurbeschermingswet.

### **Algemeen Natuurbeschermingswet**

Nederland kreeg in 1967 voor het eerst een Natuurbeschermingswet. Deze wet maakte het mogelijk om natuurgebieden en soorten te beschermen.

Op den duur voldeed de wet niet meer aan de eisen die internationale verdragen en Europese verordeningen stellen aan natuurbescherming. Daarom is in 1998 een nieuwe Natuurbeschermingswet gemaakt die alleen gericht is op gebiedsbescherming. De bescherming van soorten is geregeld in de Flora- en faunawet.

De Natuurbeschermingswet 1998 is op 1 oktober 2005 gewijzigd. Sindsdien zijn de bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn in de Natuurbeschermingswet verwerkt.

### **Beschermde gebieden**

De volgende gebieden worden aangewezen en beschermd op grond van de Natuurbeschermingswet:

- Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden)
- Beschermde Natuurmonumenten
- Wetlands.

Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningplicht.

Hierdoor is in Nederland een zorgvuldige afweging gegarandeerd bij projecten die gevolgen kunnen hebben voor natuurgebieden. Meestal verlenen de provincies de vergunningen. Maar soms doet het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) dit.

### **Bestaand gebruik**

Op 1 februari 2009 is de wet opnieuw gewijzigd. De wijziging heeft betrekking op het zogenoemde 'bestaand gebruik'. Hieronder vallen activiteiten in en om beschermde Natura 2000-gebieden die al plaatshadden voordat een gebied als beschermd gebied is aangewezen. De wijziging is met name van belang voor provincies (als bevoegd gezag) en voor burgers en bedrijven met bestaand gebruik. De wijzigingen zijn gericht op:

- Verbetering van de werking van de wet in de praktijk.

- Verbetering van de aansluiting van de wet bij de Habitatrichtlijn.

### **Beschermde Natuurmonumenten**

Met de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 is in 2005 het verschil tussen Beschermde Monumenten en Staatsnatuurmonumenten vervallen: beide zijn nu Beschermde Natuurmonumenten.

Beschermde Natuurmonumenten die overlappen met Natura 2000-gebieden worden opgeheven en niet langer beschermd als Beschermd Natuurmonument. De natuurwaarden waarvoor het natuurmonument was aangewezen worden wel in de Natura 2000-aanwijzing opgenomen.

# Bijlage 3

## Ecologische Hoofdstructuur

Hierna volgt een algemene beschrijving van de Ecologische Hoofdstructuur.

### **Algemeen Ecologische hoofdstructuur**

De Nederlandse natuur staat steeds meer onder druk, bijvoorbeeld door huizenbouw, aanleg van wegen en industrie. Toch leeft bij veel Nederlanders de wens om natuurgebieden in de buurt te hebben. Natuur geeft rust en biedt ruimte voor recreatie.

De overheid heeft daarom extra geld uitgetrokken om de Nederlandse natuur te beschermen en verder te ontwikkelen. Door nieuwe natuur te ontwikkelen, kunnen natuurgebieden met elkaar worden verbonden. Zo kunnen planten zich over verschillende natuurgebieden verspreiden en dieren van het ene naar het andere gebied gaan. Het totaal van al deze gebieden en de verbindingen ertussen vormt de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) van Nederland.

In de EHS liggen de twintig Nationale Parken die Nederland kent. Ze hebben gezamenlijk een oppervlakte van 123 duizend hectare. Ongeveer 45 procent van alle hectares EHS op het land is ook Natura 2000-gebied.

De term EHS werd in 1990 geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan (NBP) van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV).

### **Netwerk van gebieden**

De EHS is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. De EHS kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur.

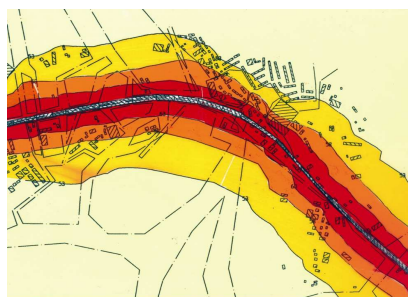
De EHS bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, reservaten, natuurontwikkelingsgebieden en zogenaamde robuuste verbindingen;
- landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer (beheergebieden);
- grote wateren (zoals de kustzone van de Noordzee, het IJsselmeer en de Waddenzee).

De EHS is een plan in uitvoering en moet in 2018 klaar zijn.

# Rapport akoestisch onderzoek Heulenslag 60 te Bleskensgraaf

Gemeente Graafstroom





# Rapport akoestisch onderzoek

behorende bij het bestemmingsplan

## Heulenslag 60 te Bleskensgraaf

Gemeente Graafstroom

### **Bijlagen**

- Kaarten behorende bij de computeroutput
- Rekenblad, SRM I
- Computeroutput, SRM II

### **Datum:**

28 januari 2010

### **Projectgegevens:**

RA001-GAF00003-01A

### **CROONEN ADVISEURS**

ruimtelijke vormgeving & ordening

Postbus 435 – 5240 AK Rosmalen

T (073) 523 39 00 – F (073) 523 39 99

E [info@croonen.nl](mailto:info@croonen.nl) – I [www.croonenadviseurs.nl](http://www.croonenadviseurs.nl)



# Inhoud

<b>1</b>	<b>Organisatorische en algemene gegevens</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Algemeen</b>	<b>3</b>
2.1	De Wet geluidhinder	3
2.2	Algemene normen	3
<b>3</b>	<b>Reken- en meetvoorschriften</b>	<b>5</b>
3.1	Correctie volgens artikel 110g Wet geluidhinder	5
3.2	Buitenstedelijk en stedelijk gebied	5
3.3	Zones langs wegen	6
<b>4</b>	<b>Uitgangspunten voor het akoestisch onderzoek</b>	<b>7</b>
4.1	Onderzoeksgebied	7
4.2	Verkeersgegevens	7
4.3	Overige gegevens	8
<b>5</b>	<b>Resultaten van de berekeningen</b>	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>Conclusie</b>	<b>13</b>



# 1 Organisatorische en algemene gegevens

In opdracht van de gemeente Graafstroom is door Croonen Adviseurs b.v. te Rosmalen het akoestisch onderzoek verricht behorende bij het bestemmingsplan Heulenslag 60 te Bleskensgraaf, gemeente Graafstroom.

Aanleiding voor het akoestisch onderzoek is de realisatie van drie ruimte voor ruimtewoningen op een locatie gelegen aan de Heulenslag 60 te Bleskensgraaf.

De geluidgevoelige bebouwing is gelegen in de onderzoekszone van de Heulenslag en de Abbekesdoel waardoor conform de Wet geluidhinder een akoestisch onderzoek dient te worden verricht.

Het akoestisch onderzoek heeft tot doel de geluidbelasting op de, in de zone van de genoemde wegen de te realiseren geluidgevoelige bebouwing te bepalen en te toetsen aan de grenswaarden die in de Wet geluidhinder (artikel 76 en 77 Wgh) zijn gesteld. De overige wegen zijn opgenomen in een 30 km-zone of vallen buiten het onderzoeksgebied.



## 2 Algemeen

### 2.1 De Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder heeft tot doel om door het stellen van regels en voorschriften de geluidhinder te beperken door:

- het voorkomen dat de geluidhinder ontstaat (hoofdstuk VI afdeling 2 van de Wgh, betreffende nieuwe situaties);
- het bestrijden van de reeds bestaande geluidoverlast (hoofdstuk VI afdeling 3, betreffende maatregelen in bestaande situaties).

Bij bestaande woningen of reeds in vastgestelde bestemmingsplannen geprojecteerde woningen spreekt men van een bestaande situatie. Daarnaast kan er sprake zijn van een reconstructie van een bestaande weg.

Van een nieuwe situatie wordt gesproken als het gaat om nieuw te projecteren wegen of woningen of andere geluidgevoelige objecten in een nieuw bestemmingsplan of de aanleg van een weg buiten toepassing van een bestemmingsplanprocedure.

Volgens artikel 77 zijn burgemeester en wethouders verplicht bij het vaststellen of herzien van een bestemmingsplan een akoestisch onderzoek in te stellen naar:

- de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige objecten (binnen de geluidzone van een weg of spoorlijn);
- de doeltreffendheid van maatregelen ter beperking van de geluidbelasting.

Bij het bestrijden van de geluidhinder kunnen drie categorieën van geluidbeperkende maatregelen worden onderscheiden.

- Bronbestrijding (stillere motorvoertuigen, lagere snelheden, toepassing van geluidarme wegdekken, optimalisatie van de verkeersstructuur, beperking vrachtverkeer etc.).
- Beperking van de geluidoverdracht (geluidwallen en schermen, afstand houden tot de weg).
- Beschermen van de ontvanger (b.v. goede akoestische indeling van een woning of andere geluidgevoelige objecten, gevelisolatie).

### 2.2 Algemene normen

De normen, welke dienen te worden gehanteerd, zijn afhankelijk van de situatie. In de Wet geluidhinder worden, zoals eerder genoemd, nieuwe en bestaande situaties onderscheiden.

#### Nieuwe situaties

Onder nieuwe situaties vallen:

- A nieuw te projecteren woningen (en andere geluidgevoelige bebouwing);
- B nieuwe wegaanleg.

In voorliggend onderzoek is sprake van nieuw te projecteren geluidgevoelige bebouwing. Volgens de Wet geluidhinder geldt voor alle nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen een voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Wanneer deze waarde wordt overschreden en geluidbeperkende maatregelen niet mogelijk en/of doelmatig zijn, kan het college van burgemeester en wethouders een hogere maximaal toelaatbare geluidbelasting vaststellen. De waarden zijn aan in de Wet geluidhinder opgenomen maxima gebonden.

Belangrijke eisen/inspanningsverplichtingen bij de afweging zijn:

- Het situeren van de geluidgevoelige ruimten voor zover als mogelijk aan de geluidluwe buitengevel;
- Het situeren van een geluidgevoelige gevel c.q. buitenruimte.

## 3 Reken- en meetvoorschriften

Voor het bepalen van de geluidbelasting is het Reken- en meetvoorschrift verkeerslawaaï 2006 gehanteerd.

De Standaard Rekenmethode I (SRM I) is bedoeld voor de meer eenvoudige berekeningen zoals voor woningen langs een (bijna) rechte weg. De berekeningsposities (waarneempunten) hebben rechtstreeks zicht op de as van de weg respectievelijk op de rijstroken. Deze rekenmethode kan ook worden gehanteerd indien de toekomstige geluidgevoelige bebouwing op zeer grote afstand van de weg gelegen is of wanneer de intensiteiten op de weg zeer laag zijn in verhouding tot de afstand.

De Standaard Rekenmethode II (SRM II) wordt toegepast voor situaties waarbij reflecties, afschermingen van verschillende hoogtes, hellingen, bochten, verschillen in wegdek en verkeersintensiteiten, overschrijding van het aandachtsgebied, etc. een belangrijke invloed hebben op de geluidbelasting.

In voorliggend onderzoek is, in verband met afschermende en reflecterende bebouwing alsmede verschillen in verkeersintensiteiten, gebruik gemaakt van standaardrekenmethode II. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma 'GEONNOISE', versie 5.43. Tevens is in voorliggend onderzoek gebruik gemaakt van standaardrekenmethode I, vanwege de afstand tot de weg in relatie tot de verkeersintensiteiten (Abbekesdoel).

### 3.1 Correctie volgens artikel 110g Wet geluidhinder

Vanwege de verwachting dat het wegverkeer op middellange termijn stiller wordt, kan op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder een aftrek worden toegepast. Deze aftrek is 5 dB voor wegen waarop met een snelheid van minder dan 70 km/uur wordt gereden (binnenstedelijk gebied).

Voor wegen waarop 70 km/uur of meer wordt gereden (buitenstedelijk gebied) is deze aftrek 2 dB.

### 3.2 Buitenstedelijk en stedelijk gebied

Als buitenstedelijk gebied wordt beschouwd het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens (voor het begrip zone zie hierna). Als stedelijk gebied wordt beschouwd het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

### 3.3 Zones langs wegen

In de Wet geluidhinder is bepaald dat elke weg een zone heeft. Bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan dat gelegen is binnen deze zone is een akoestisch onderzoek vereist.

Uitzonderingen daarop zijn:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

De zone is aan weerszijde van de weg gelegen en heeft, afhankelijk van het aantal rijbanen en snelheid, een vastgestelde breedte vanuit de rand van de weg. De lengte van de onderzoekszone, bijvoorbeeld bij de overgang van buitenstedelijk naar stedelijk, wordt verlengd met 1/3 deel van de breedte van de zone.

In het kader van de Wet op de ruimtelijke ordening dient er sprake te zijn van een goed woon- en leefklimaat. Daarom is, middels onder andere jurisprudentie, bepaald dat wegen die in een 30 km-zone zijn gelegen, beschouwd dienen te worden. Maximale grenswaarden zijn echter niet bepaald.

Breedte van de geluidzones:

<b>Aantal rijstroken</b>	<b>Stedelijk gebied</b> <i>(Snelheid minder dan 70 km/uur)</i>	<b>Buitenstedelijk gebied</b> <i>(Snelheid 70 km/uur en meer)</i>
Maximaal 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
Meer dan 4	350 meter	600 meter

## 4 Uitgangspunten voor het akoestisch onderzoek

In dit hoofdstuk zijn de uitgangspunten opgenomen welke ten grondslag liggen aan het akoestisch onderzoek.

Het beleid van de gemeente is erop gericht dat op de gevels van de in de omgeving van de weg geprojecteerde geluidgevoelige bebouwing de (voorkeurs)grenswaarde niet wordt overschreden. Indien dit niet in alle gevallen mogelijk is dient het aantal geluidgevoelige bebouwingen dat daaraan niet kan voldoen zo klein mogelijk gehouden te worden.

Indien niet voldaan wordt aan de grenswaarde is het in bepaalde gevallen mogelijk om bij het college van burgemeester en wethouders een verzoek hogere waarde te doen, waarbij voldaan dient te worden aan de criteria welke verbonden zijn aan een verzoek hogere waarde.

### 4.1 Onderzoeksgebied

Het akoestisch onderzoek vindt conform de Wet geluidhinder plaats vanwege de realisatie van drie ruimte voor ruimte woningen op een perceel gelegen aan de Heulenslag 60 te Bleskensgraaf. De geluidgevoelige bebouwing wordt geprojecteerd in de onderzoekszone van de Heulenslag en Abbekesdoel. De onderzoekszone van deze wegen is 250 meter aan weerszijde van de weg.

### 4.2 Verkeersgegevens

#### Intensiteiten

De verkeersgegevens voor de Heulenslag zijn door de gemeente Graafstroom aangeleverd. De verkeersgegevens bestaan uit tellingen voor het jaar 2003. De verkeersgegevens bestaan uit etmaalintensiteiten onderverdeeld in dag-, avond- en nachtuurintensiteiten en naar de verschillende motorvoertuigcategorieën. De categorie "overig" uit de verkeerstellingen is in het rekenmodel opgeteld bij de categorie lichte motorvoertuigen. De etmaalintensiteiten voor de Heulenslag zijn geprognoseerd naar het jaar 2020 met een gemiddelde jaarlijkse groei van 2,5% zoals aangegeven door de wegbeheerder (waterschap).

Vanwege het niet voorhanden zijn van verkeersgegevens voor Abbekesdoel is voor deze weg een aanname gedaan van 2000 motorvoertuigen per etmaal voor het horizonjaar 2020. Voor de verdeling naar dag-, avond- en nachtuurintensiteiten en naar de verschillende motorvoertuigcategorieën zijn landelijk gemiddelde percentages aangehouden voor dit soort gelijke wegen.

De in de berekening opgenomen verkeersintensiteiten zijn in de onderstaande tabel 1a en 1b weergegeven.

Tabel 1a: Verkeersintensiteiten Heulenslag

Weg	Etmaal	Daguur (8,07%)			Avonduur (0,72%)			Nachtuur (0,22%)		
		LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
Heulenslag	2020									
Percentage		74,77	20,64	4,59	76,92	15,38	7,69	100,00	0,0	0,0
Aantal	641,25	38,69	10,68	2,38	3,55	0,71	0,36	0,19	0,0	0,0

Tabel 1b: Verkeersintensiteiten Abbekesdoel

Weg	Etmaal	Daguur (6,50%)			Avonduur (3,50%)			Nachtuur (1,00%)		
		LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
Abbekesdoel	2020									
Percentage		94,00	4,00	2,00	94,00	4,00	2,00	94,00	4,00	2,00
Aantal	2000,00	122,70	5,20	2,60	65,80	2,80	1,40	18,80	0,80	0,40

### 4.3 Overige gegevens

#### Snelheden

De geluidberekeningen voor de Heulenslag en Abbekesdoel zijn gebaseerd op de maximum wettelijk toegestane snelheid van 60 km/uur.

#### Verharding

De wegverharding van de Heulenslag en Abbekesdoel bestaan beide uit een asfaltverharding.

#### Verkeerslichten

Er is geen sprake van een door verkeerslichten geregelde kruising.

#### Rotonde

Er is geen sprake van een rotonde.

#### Lden

Voor de bepaling van de waarden, genoemd in de Wet geluidhinder, wordt uitgegaan van de gemiddelde geluidbelasting over drie periodes van een etmaal, te weten:

dagperiode: (07.00-19.00 uur);

avondperiode: (19.00-23.00 uur);

nachtperiode: (23.00-07.00 uur).

#### Artikel 110 Wgh

Conform artikel 110g Wet geluidhinder is voor de geluidbelastingen vanwege de relevante wegen een aftrek van 5 dB toegestaan.

**Waarneemhoogte**

De waarneemhoogten zijn conform aan het aantal bouwlagen zoals deze in het plan zijn opgenomen, te weten:

<u>aantal bouwlagen</u>	<u>waarneemhoogte in meters</u>
1	1,5
2	4,5
3	7,5

**Geometrie der wegen**

De ligging van de wegen en de overige geografische gegevens zijn ontleend aan het kaartmateriaal dat door de gemeente Graafstroom ter beschikking is gesteld.

**Bodemfactor**

Voor de berekening van de bodemfactor is uitgegaan van het verhardingsaandeel binnen het profiel. De verharde gedeelten zijn als akoestisch hard ingevoerd. Voor het gebied naast de weg is een bodemfactor aangehouden welke overeen komt met de aard van het aangrenzende gebied.

**Reflecties**

De bijdrage van reflecties via huidige en toekomstige bebouwing is in de berekening opgenomen.

**Afschermingen**

De bijdrage van afschermingen via huidige en toekomstige bebouwing en overige akoestisch relevante objecten is in de berekening opgenomen.

**Maaiveldhoogte**

De maaiveldhoogte van de toekomstige bebouwing is overeenkomstig de maaiveldhoogte van de wegen en is in de berekeningen op 0 gesteld.



## 5 Resultaten van de berekeningen

In het akoestisch onderzoek is sprake van te projecteren geluidgevoelige bebouwing in de onderzoekszone behorende bij de Heulenslag en Abbekesdoel (250 meter).

Vanwege de Heulenslag is de geluidbelasting berekend met Standaard Rekenmethode II. De akoestisch relevante gegevens zijn opgenomen in de als bijlage toegevoegde computeroutput.

Vanwege de Abbekesdoel is de geluidbelasting berekend met Standaardrekenmethode I (SRM I). Het rekenblad is als bijlage toegevoegd.

Omdat nog niet geheel duidelijk is op welke plaatst de woningen gesitueerd zullen worden, zijn in het rekenmodel de woningen op de perceelsgrens gesitueerd (worst case).

De resultaten van de berekeningen zijn in onderstaande tabellen 2a en 2b weergegeven.

Tabel 2a: Vanwege de Heulenslag

wp	Hoogte 1,5 meter		Hoogte 4,5 meter		Hoogte 4,5 meter	
	1	2	1	2	1	2
01	44,1	39	45,7	41	45,7	41
02	42,2	37	44,1	39	44,4	39
03	47,2	42	48,4	43	48,5	43
04	49,0	44	49,9	45	49,9	45

1 Exclusief aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh en afronding.

2 Inclusief aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh en afronding.

Tabel 2b: Vanwege Abbekesdoel

Etmaalwaarden					
1,5 meter		4,5 meter		7,5 meter	
1	2	1	2	1	2
52,58	48	52,82	48	52,86	48
27 meter		31 meter		32 meter	

1 Exclusief afronding en aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh.

2 Inclusief afronding en aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh.



## 6 Conclusie

Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat, vanwege de Heulenslag, de geluidgevoelige bebouwing ter plaatse van de waarneempunten 01 t/m 04 voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximale geluidbelasting bedraagt 45 dB ter plaatse van waarneempunt 04.

Uit de resultaten van de berekening blijkt dat de 48 dB-contour vanwege Abbekesdoel met een verkeersintensiteit van 2000 motorvoertuigen per etmaal op een afstand van maximaal 32 meter uit de as van de weg ligt.

De te projecteren geluidgevoelige bebouwing komt op een afstand te liggen die groter is als 32 meter uit de as van Abbekesdoel, waardoor de geluidgevoelige bebouwing voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

In de berekening is gerekend in een vrijeveldsituatie. Dat wil zeggen dat geen rekening is gehouden met mogelijke afscherming via bebouwing.

De geluidgevoelige bebouwing voldoet vanwege de Heulenslag en Abbekesdoel daarmee aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, waardoor er geen akoestische belemmeringen zijn voor de realisatie van de drie ruimte voor ruimte woningen.





Model:eerste model  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Groep	item ID	ID groep	KidID 1	KidCnt	Id	Omschrijving	Vorm	X
	11	0	-3	3	01		Punt	110614,30
	14	0	-9	3	02		Punt	110640,73
	15	0	-15	3	03		Punt	110671,70
	16	0	-21	3	04		Punt	110711,03

Model:eerste model  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Groep	Y	Maaiveld	Hoogtedefinitie	Gevel	Geen reflectie item - omschrijving	Hoogte A	Hoogte B
	430901,29	0,00	Relatief	07		1,50	4,50
	430913,02	0,00	Relatief	07		1,50	4,50
	430926,54	0,00	Relatief	08		1,50	4,50
	430943,89	0,00	Relatief	09		1,50	4,50

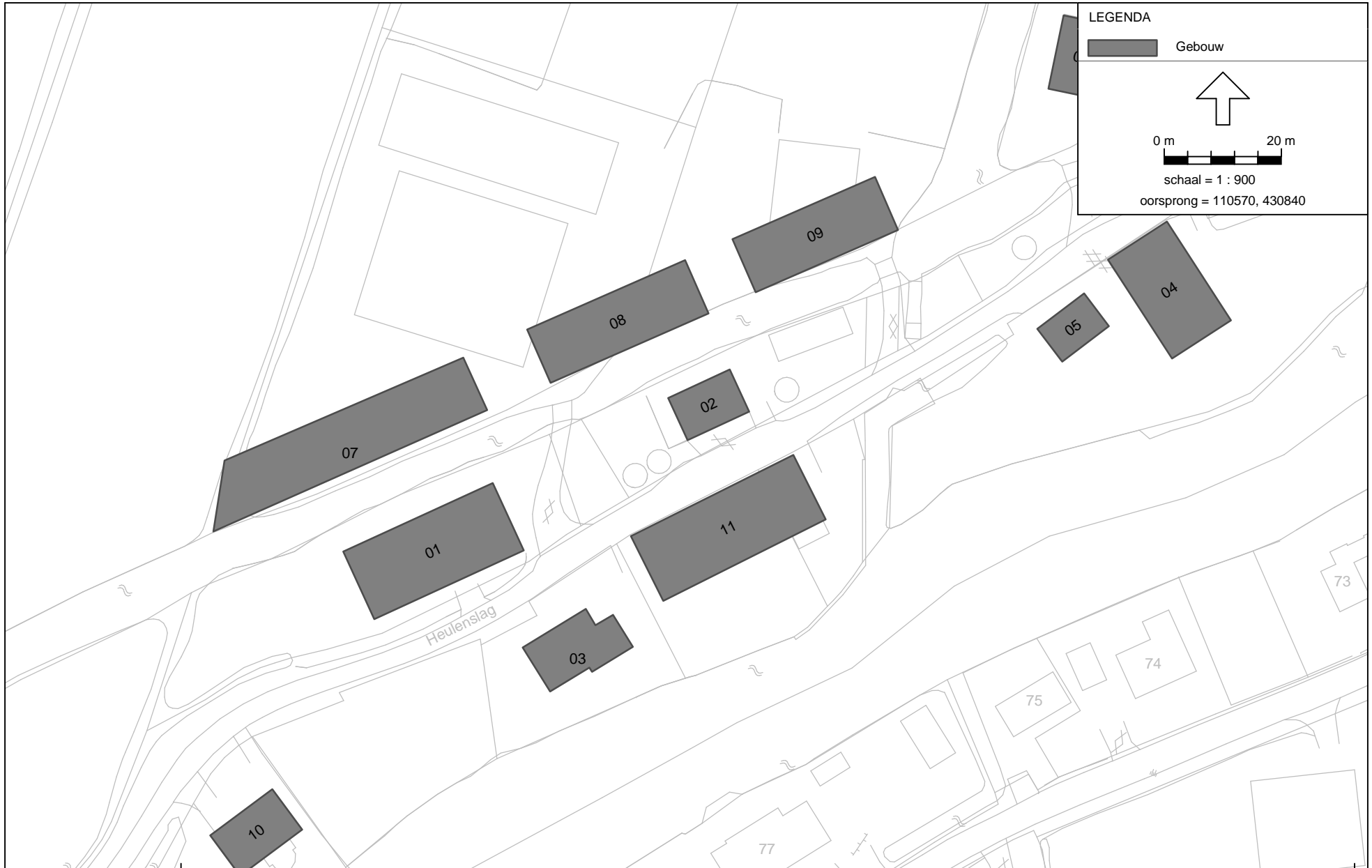
Model:eerste model  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Groep	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
-----	7,50	--	--	--
	7,50	--	--	--
	7,50	--	--	--
	7,50	--	--	--

Model: eerste model - versie van Gebied - Gebied  
 Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten  
 Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

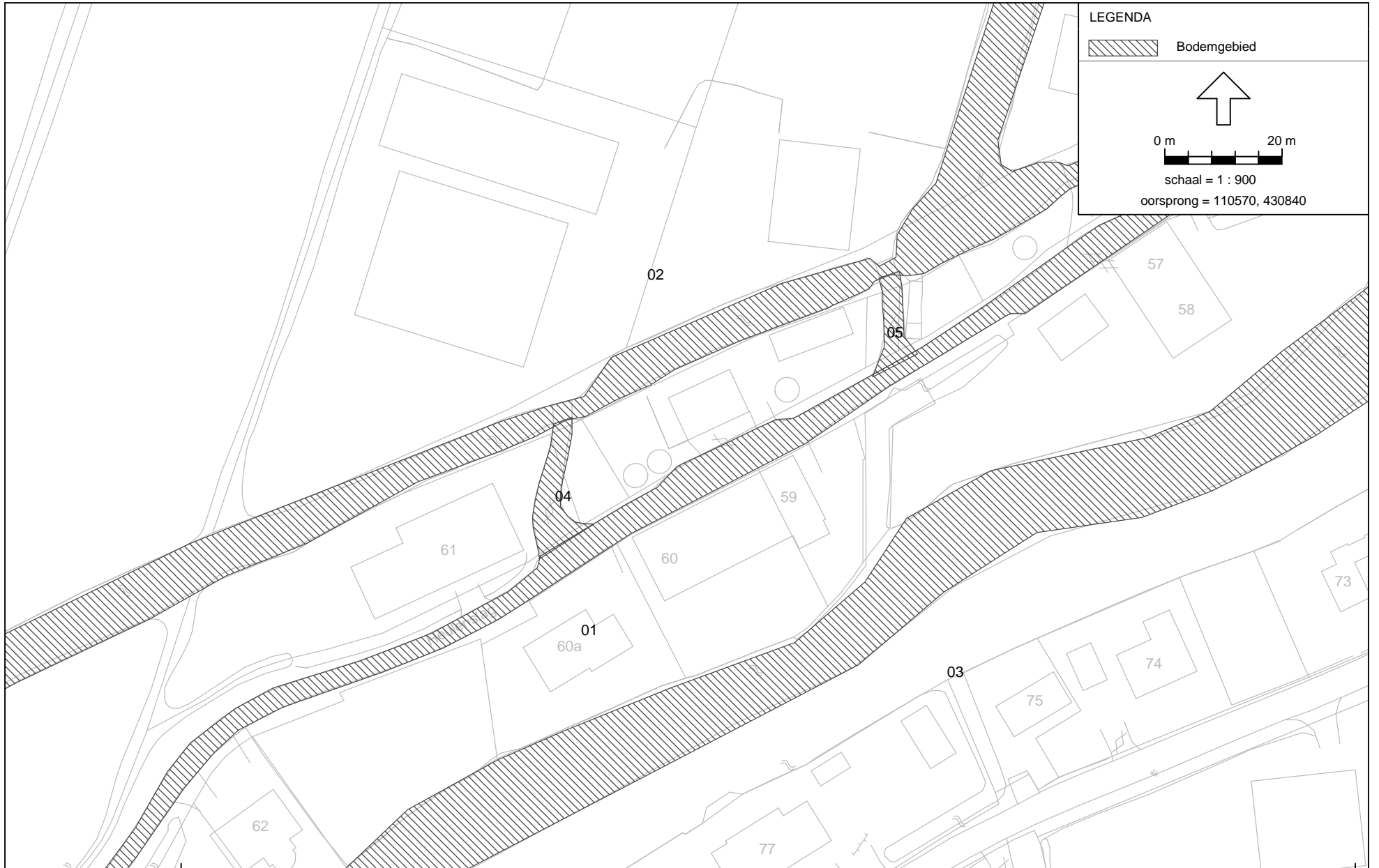
Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		1.5	46.7	36.3	20.5	44.1
01_B		4.5	48.2	37.8	21.9	45.7
01_C		7.5	48.3	37.9	22.0	45.7
02_A		1.5	44.8	34.4	18.6	42.2
02_B		4.5	46.7	36.3	20.4	44.1
02_C		7.5	46.9	36.5	20.7	44.4
03_A		1.5	49.7	39.3	23.5	47.2
03_B		4.5	51.0	40.6	24.7	48.4
03_C		7.5	51.0	40.7	24.7	48.5
04_A		1.5	51.5	41.1	25.3	49.0
04_B		4.5	52.5	42.1	26.1	49.9
04_C		7.5	52.5	42.1	26.1	49.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Model: eerste model  
 Groep: hoofdgroep  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02		4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03		4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04		4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05		4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10		8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11		4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Model:eerste model  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Bf
01		0,00
02		0,00
03		0,00
04		0,00
05		0,00



Model:eerste model  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Invoertype	Hbron	Ch	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit
01		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0,00	Fijn	--	60	60	60	641,25

Model: eerste model  
 Groep: hoofdgroep  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%Int.(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)
01	8,07	0,72	0,03	--	--	--	--	--	74,77	76,92	100,00	--	20,64	15,38	--	--	4,59	7,69	--	--	--

Model: eerste model  
Groep: hoofdgroep  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D)	63
01	--	--	--	38,69	3,55	0,19	--	10,68	0,71	--	--	2,38	0,36	--	--	76,50	

Model:eerste model  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63
01	84,95	91,42	94,66	98,93	96,76	89,44	81,62	66,19	74,29	80,72	84,52	88,60	86,32	78,97	71,09	49,62

Model:eerste model  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 12	LE (P4) 25	LE (P4) 50	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	56,49	61,51	65,80	72,81	71,25	63,19	54,60	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model  
Lijst van model eigenschappen

Model eigenschap

---

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	almar
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(109750.00, 430070.00) - (111690.00, 431900.00)
Aangemaakt door	almar op 27-1-2010
Laatst ingezien door	almar op 27-1-2010
Model aangemaakt met	Geonoise V5.43
Originele database	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek	2
Maximum aantal reflecties	1
Luchtdemping	Standard RMV-2006, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Standard RMV-2006, SRM II
C0 waarde	3,50
Detailniveau resultaten ontvangers	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Nee

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen