

**Ruimtelijke onderbouwing appartementen Stek -
Michiel de Ruyterstraat nummer 31 tot en met 71
Gemeente Hillegom
Vaststelling**



**Ruimtelijke onderbouwing appartementen Stek -
Michiel de Ruyterstraat nummer 31 tot en met 71
Gemeente Hillegom
Vaststelling**

Rapportnummer: 211x06702.081750_3

Datum: 2 november 2015

Onherroepelijk: 16 december 2015

Contactpersoon opdrachtgever: De heer J. Verbeek

Projectteam BRO: Jochem Visser

Trefwoorden: Ruimtelijke onderbouwing, woningbouw, Hillegom

Bron foto kaft: Hollandse Hoogte 4

BRO Vestiging Amsterdam
Sarphati Plaza
Rhijnspoorplein 38
1018 TX Amsterdam
telefoon: 020 506 19 99
fax: 020 506 19 90
e-mail: amsterdam@bro.nl
www.bro.nl

Inhoudsopgave

pagina

1. INLEIDING	5
1.1 Aanleiding	5
1.2 Omgevingsvergunning	5
1.3 Ligging en begrenzing plangebied	6
1.4 Vigerende bestemmingsplan	6
1.5 Leeswijzer	7
2. PLANBESCHRIJVING	9
2.1 Analyse ruimtelijke structuur & karakteristiek	9
2.2 Stedenbouwkundige inpassing	10
2.3 Verkeer en parkeren	11
3. BELEIDSKADER	15
3.1 Rijksbeleid	15
3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte	15
3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)	15
3.1.3 Ladder voor Duurzame Verstedelijking	15
3.1.4 Conclusie Rijksbeleid	17
3.2 Provinciaal en regionaal beleid	17
3.2.1 Visie Ruimte en Mobiliteit	17
3.2.2 Verordening ruimte 2014	18
3.2.3 Programma Ruimte	20
3.2.4 Provinciale woonvisie	20
3.2.5 Regionale Structuurvisie Holland Rijnland 2020	20
3.2.7 Regionale Woonagenda Holland Rijnland	21
3.2.8 Ruimtelijk perspectief 2030 (2008)	22
3.2.9 Regionaal Beleidskader Duurzame Stedenbouw	22
3.3 Gemeentelijk beleid	23
3.3.1 Structuurvisie Hillegom	23
3.3.2 Structuurvisie thema Wonen	23
3.3.3 Speelruimteplan Hillegom	23
3.3.4 Groenbeleidsplan 2015 – 2024 Hillegom	24
3.3.5 Welstandsnota	24
3.3.6 Duurzaamheid	25
3.4 Conclusie beleidstoets	26

4. NATUUR	27
4.1 Kader	27
4.2 Quicksan en oplegnotitie	28
4.3 Onderzoek	30
4.4 Algemeen mitigerende maatregelen	34
4.5 Conclusie	35
5. WATER	37
5.1 Kader	37
5.2 Onderzoek	40
5.3 Conclusie	42
6. ARCHEOLOGIE EN CULTUURHISTORIE	45
6.1 Archeologie	45
6.2 Conclusie	46
7. MILIEU	47
7.1 Algemeen	47
7.2 M.e.r. procedure	47
7.2.1 Inleiding	47
7.2.2 Beoordeling noodzakelijkheid m.e.r.-beoordeling	47
7.3 Bodemkwaliteit	49
7.4 Akoestische aspecten	49
7.5 Luchtkwaliteit	50
7.6 Bedrijven en milieuzonering	52
7.7 Externe veiligheid	54
7.8 Overige belemmeringen	57
8. UITVOERBAARHEID	59
8.1 Economische uitvoerbaarheid	59
8.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	59
8.2.1 Wettelijk vooroverleg	59
8.2.2 Zienswijzen	60

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Flora- en faunaonderzoek
- Bijlage 2: Archeologisch onderzoek
- Bijlage 3: Akoestisch onderzoek
- Bijlage 4: Reactie Hoogheemraadschap
- Bijlage 5: Nota zienswijzen

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

In Hillegom is een perceel gelegen aan de rand van de kern, binnen bestaand stads- en dorpsgebied van de provincie Zuid-Holland. De eigenaar van deze woningen, Stek wonen, is voornemens de bestaande appartementen (14 stuks) en maisonnettes (7 stuks verder te noemen: duplexwoningen) te slopen en hier nieuwe appartementen te bouwen. De nieuwe appartementen zijn op enkele onderdelen strijdig met het vigerende bestemmingsplan.

Om de ontwikkeling planologisch mogelijk te maken, zal een Wabo-procedure als bedoeld in artikel 2.12 lid 1 onder a ³ van de Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht (Wabo) moeten worden doorlopen, waarna de zogenaamde omgevingsvergunning voor bouwen en het afwijken van het bestemmingsplan wordt verleend. Om deze vergunning te kunnen verlenen, moet aangetoond worden dat de afwijking van het bestemmingsplan uit ruimtelijk en milieukundig oogpunt verantwoord is. Hiervoor dient een ruimtelijke onderbouwing te worden opgesteld. Onderhavige rapportage vormt deze ruimtelijke onderbouwing.

1.2 Omgevingsvergunning

Met het in werking treden van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) per 1 oktober 2010 is de mogelijkheid om een projectbesluit te nemen onderdeel geworden van de omgevingsvergunning.

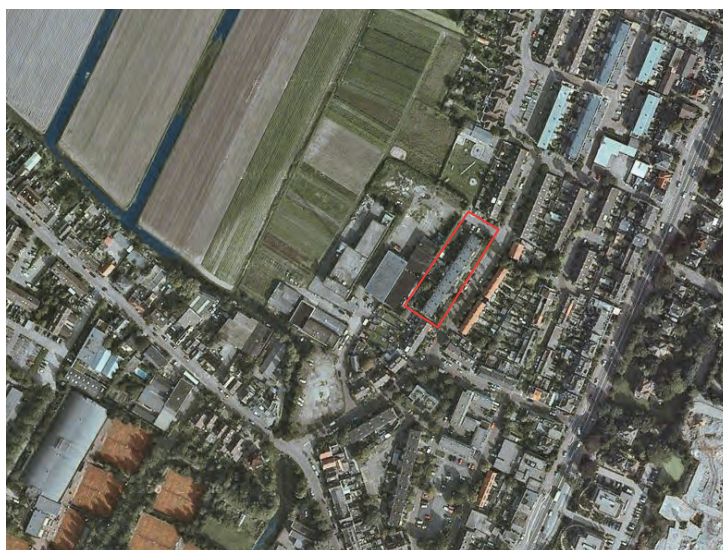
De ruimtelijke onderbouwing

De ruimtelijke onderbouwing ligt ten grondslag aan de verandering van de bestemming daar waar deze afwijkt van de gewenste situatie. In deze ruimtelijke onderbouwing wordt gemotiveerd waarom het initiatief, ondanks dat het niet past binnen het vigerende bestemmingsplan, ruimtelijk en functioneel gezien wel acceptabel is. Er wordt onder andere ingegaan op vigerend beleid, milieu- en waardeaspecten en stedenbouwkundige kenmerken.

1.3 Ligging en begrenzing plangebied

Het projectgebied is gelegen in het noordwesten van de kern Hillegom, in de buurt Weerestein. Globaal wordt het projectgebied begrensd door parkeerplaatsen in het noorden, de Michiel de Ruyterstraat in het oosten en de Michiel de Ruyterstraat 29 in het zuiden en de achterkant van bestaande bedrijfsbebouwing in het westen.

In de huidige situatie is het projectgebied bebouwd. Het gebruik bestaat uit bestaande duplexwoningen van de woningbouwvereniging Stek.



Figuur 1.1. Plangebied omkaderd (bron: maps.google.nl)

1.4 Vigerende bestemmingsplan

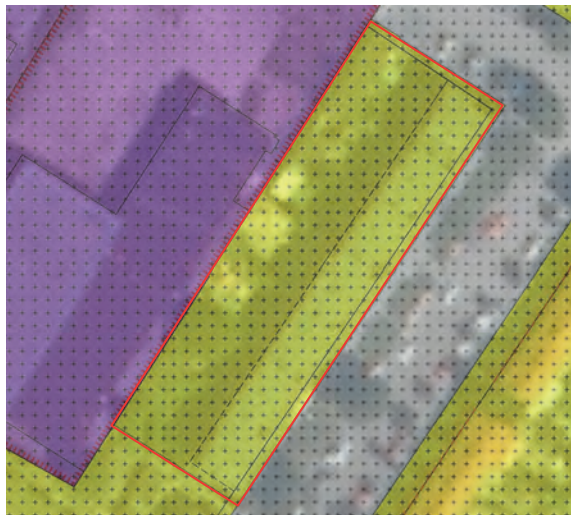
Ter plaatse van de ontwikkeling geldt het volgende bestemmingsplan:

Vigerend bestemmingsplan	Vaststellingsdatum
Centrum	23 januari 2014

Ter plaatse van het plangebied geldt de bestemming 'Wonen'. Tevens geldt een bouw-aanduiding die bepaalt dat er gestapelde woningen mogen worden gebouwd. De maximale hoogte mag 9 meter (nok) bedragen.

De bouw van de appartementen wijkt af op:

- het onderdeel bouwvlak (de hoogte past binnen de maatvoering).
- het aantal woningen dat volgens het vigerend bestemmingsplan mag worden gebouwd bedraagt 21, voorliggende ontwikkeling maakt 26 woningen mogelijk.
- Het onderdeel maximale diepte van 10 meter, de woningen worden circa 12 meter diep.



Figuur 1.2. uitsnede bestemmingsplan 'Centrum'

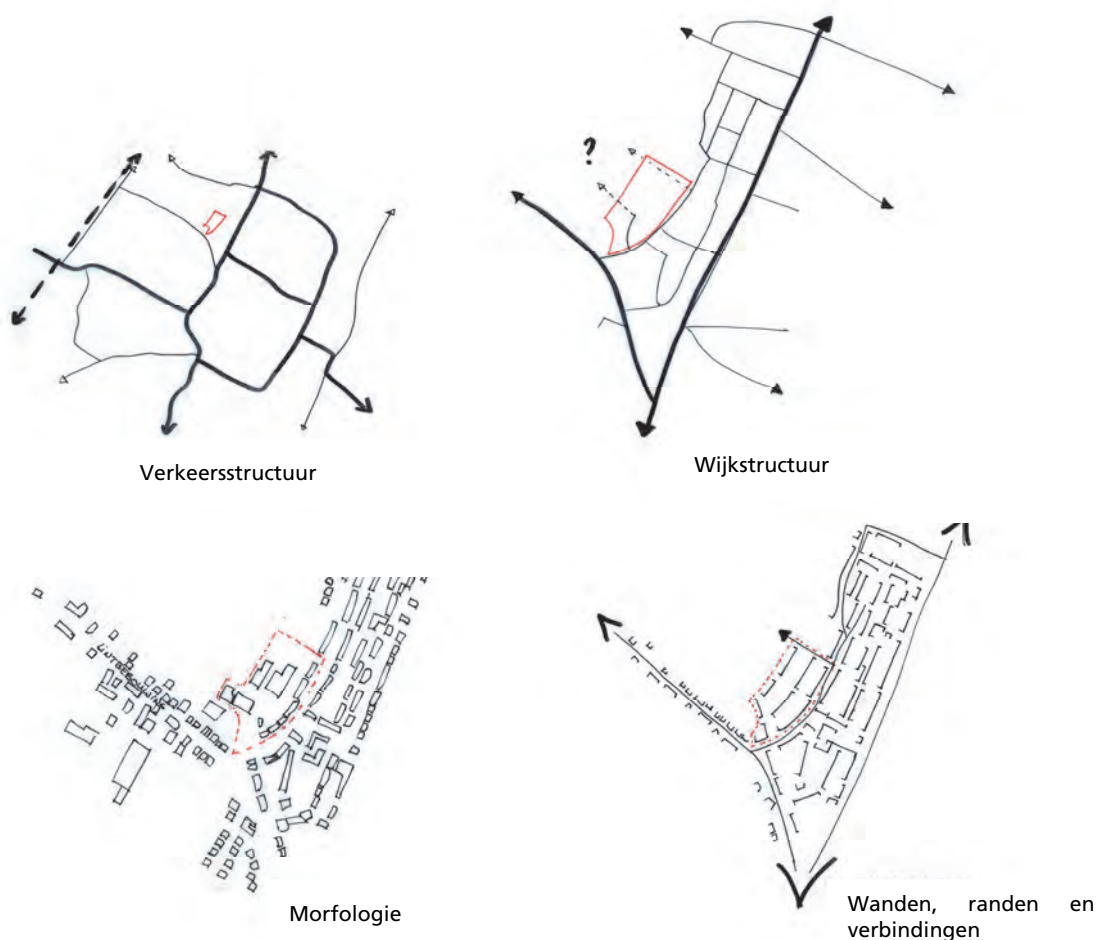
1.5 Leeswijzer

Deze rapportage behandelt eerst de bestaande situatie in het projectgebied. Hoofdstuk 2 gaat in op het project waarvoor een omgevingsvergunning moet worden aangevraagd. In hoofdstuk 3 wordt het project getoetst aan het rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid. In de hoofdstukken 4, 5, 6 en 7 wordt ingegaan op de aspecten natuur, water, archeologie en cultuurhistorie en milieu, die zijn verricht ten behoeve van de geplande ontwikkeling. Hoofdstuk 8 heeft betrekking op de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid.

2. PLANBESCHRIJVING

2.1 Analyse ruimtelijke structuur & karakteristiek

Het projectgebied ligt aan de noordwestzijde van Hillegom. De structuur van Hillegom kenmerkt zich door de ligging tussen de Ringvaart en het spoor. Tussen deze lijnen is een ringstructuur gelegen waarvan uit verschillende ontsluitingswegen naar het buitengebied lopen. Het projectgebied ligt aan de buitenzijde van deze ringstructuur.



Figuur 2.1 Analyse en karakteristiek van de wijk.

Ten behoeve van de ontwikkeling is 2011 een kadernota opgesteld. Daarin is het stedenbouwkundig programma van eisen beschreven, ten behoeve van de voorliggende ontwikkeling en de noordelijke ontwikkeling Olivier van Noorstraat. Deze twee ontwikkelingen zijn integraal beschouwd. In de komende alinea's wordt dan ook ingegaan op dat schaalniveau en op het niveau van het projectgebied.

Het projectgebied ligt aan de noordwestzijde van Hillegom. De structuur van Hillegom kenmerkt zich door de ligging tussen de Ringvaart en het spoor. Tussen deze lijnen is een ringstructuur gelegen waarvan uit verschillende ontsluitingswegen naar het buitengebied lopen (zie afbeelding 'verkeersstructuur'). Het projectgebied ligt aan de buitenzijde van deze ringstructuur.

Op wijkniveau vallen de Stationsweg/Sixlaan en Weeresteinstraat op in de structuur. Deze lijnen vormen een wigstructuur waarbinnen de wijk gelegen is (zie afbeelding 'wijkstructuur'). In de morfologie van de wijk is de lineaire bebouwing met rijenwoningen kenmerkend. De woningen hebben vaak twee lagen met een kap en de kappen bestaan voornamelijk uit zadeldaken.

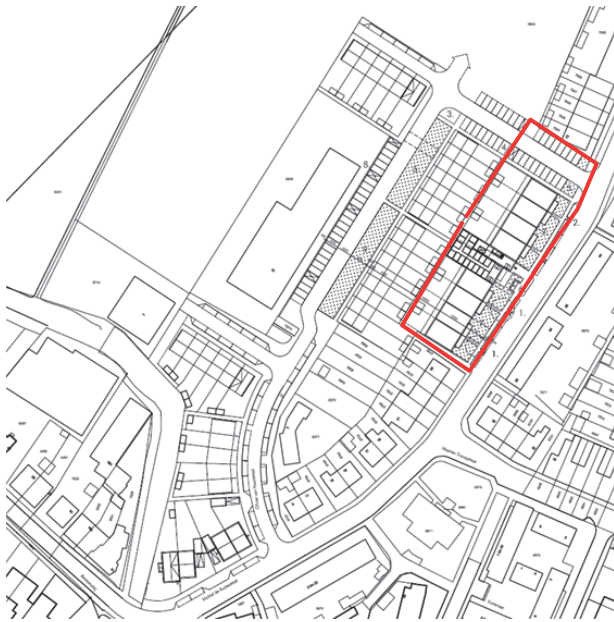
Daarnaast is een verrommeling zichtbaar van oude lintbebouwing aan de Stationsweg/Sixlaan (zie afbeelding 'morfologie' en 'wanden en randen'). Hier is een pandsgewijze ontwikkeling zichtbaar, hebben woningen één of twee lagen met kap en hebben de woningen voornamelijk een dwarskap. De woningen van Stek vormen een uitzondering op de rijwoningen met woningen één of twee lagen met kap. Deze Stek woningen bestaat uit een rij portiek ontsloten appartementen en maisonnettes met een flauwe kap en bestaat uit drie lagen. De ligging van deze woningen is achter de voorgevellijn van de rijenwoningen aan de Michiel de Ruyterstraat. Hierdoor hebben deze woningen een meer eigen identiteit.

Woningbouw op de planlocatie moet de bestaande karakteristieken in maat, schaal en typologie van de bebouwing in Hillegom in het algemeen en in de directe nabijheid van het plangebied in het bijzonder, overnemen en versterken. De maat, vorm en richting van de te ontwikkelen percelen moeten zich voegen naar hun directe omgeving. Het parkeren zal in kleine eenheden moeten worden opgelost. Hierbij moeten oplossingen uitsluitend worden gezocht in langs- en dwarsparkeren.

2.2 Stedenbouwkundige inpassing

Structuur

In het ontwerp voor het plangebied is aansluiting gezocht bij het principe van bestaande bebouwing. Dit betekent dat de massa enigszins naar achter ligt en aan de voorzijde een onbebouwd deel terrein is waar groenvoorzieningen aanwezig zijn.



Figuur 2.2. De ontwikkeling Schoonderbeek (bron: Stol Architecten)

De toekomstige appartementen voldoen aan deze insteek, de woningen liggen op vrijwel dezelfde hoogte als de bestaande appartementen (dus achter de voorgevellijn van de woningen aan de Michiel de Ruyterstraat). Aan de voorzijde blijft open ruimte bestaan waar groenvoorzieningen worden aangelegd, al dan niet in de vorm van (voor)tuinen. De bouwdiepte is iets meer dan 12 meter, de woningen zijn dus dieper dan de bestaande. Aan de achterzijde blijft wel open ruimte aanwezig, dit is nu ook zo. De maximale bouwhoogte ligt op 9 meter, hiermee wordt aangesloten op de hoogte uit het vigerend bestemmingsplan.

Woningbouwprogramma

De voorliggende ontwikkeling maakt de bouw van 26 appartementen mogelijk. In figuur 2.2 is de ontwikkeling van de appartementen aangeduid.

2.3 Verkeer en parkeren

Ontsluiting en wegenstructuur

Er wordt gebruik gemaakt van de bestaande wegen in de wijk. De Michiel de Ruyterstraat wordt gebruikt om het plangebied te kunnen ontsluiten.

De huidige parkeerplaats naast de portiekwoningen wordt opnieuw ingedeeld en gebruikt om de Michiel de Ruyterstraat te verbinden met de Olivier van Noortstraat. Deze verbinding is bedoeld om de aangelegene parkeerplaatsen bereikbaar te maken vanuit de nieu-

we woonwijk (planlocatie Olivier van Noortstraat). Deze verbinding kan ook gebruikt worden als ontsluiting van de locatie Olivier van Noortstraat, hierdoor ontstaat een betere verkeersdoorstroming.

Verkeersaantrekkende werking

In de volgende tabel is een berekening opgenomen van de verkeersaantrekkende werking van de ontwikkeling.

Type woning ¹	Aantal woningen	Verkeersgeneratie ²		Verkeersgeneratie volgens norm	
		Min.	Max.	Min.	Max.
Appartementen	26	3,2	4,0	83,2	104
		Totaal (afgerond)		83,2	104

Uitgaande van de tabel genereert de ontwikkeling 83,2 tot 104 verkeersbewegingen per weekdag etmaal.

Om een vergelijking te kunnen maken is in de volgende tabel de verkeersgeneratie berekend op grond van de juridisch planologische mogelijkheden die het vigerende bestemmingsplan biedt. De duplexwoningen bestaan uit maisonnettes en appartementen. In de berekening is dit onderscheid gemaakt omdat de verkeersgeneratie verschilt.

Functie	Aantal woningen	Verkeersgeneratie ³		Verkeersgeneratie volgens norm	
		Min.	Max.	Min.	Max.
Maisonnette-woning	14	4,5	5,3	63	74,2
Appartementen	7	3,2	4,0	22,4	28
		Totaal (afgerond)		85,4	102,4

Op grond van de berekening van huidige en toekomstige situatie geldt dat het aantal verkeersbewegingen vrijwel gelijk blijft; er is een maximale toename van 1,6 ten opzichte van de huidige situatie. Dit zal geen belemmering vormen. De Michiel de Ruyterweg is een wijkontsluitingsweg die de minimale extra verkeersbewegingen kan opvangen.

Parkeren

Het parkeren is als volgt in het plan verwerkt:

- Langsparkeren en haaksparkeren.

Aan de hand van de parkeernorm, die is opgegeven door de gemeente Hillegom, is een parkeerbalans opgemaakt.

¹ De woningen liggen in 'matig stedelijk' gebied in de 'rest bebouwde kom'.

² Per weekdag etmaal.

³ Per weekdag etmaal.

Type woning ⁴	Aantal woningen	Parkeernorm	Parkeerplaatsen volgens norm
Appartementen	26	1,4	36,4

Het plan voorziet in de mogelijkheid om deze parkeervraag op te vangen. Binnen het plangebied worden namelijk 36,4 parkeerplaatsen aangelegd ten behoeve van de ontwikkeling van de Stek woningen.

⁴ De woningen liggen in 'matig stedelijk' gebied in de 'rest bebouwde kom'.

3. BELEIDSKADER

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

In de nieuwe Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR, vastgesteld op 13 maart 2012) staan de plannen van de Rijksoverheid voor ruimte en mobiliteit. Uit de SVIR blijkt dat het Rijk zo min mogelijk op de stoel van provincies en gemeenten gaat zitten en zich op het versterken van de internationale positie van Nederland en het behartigen van de belangen voor Nederland als geheel richt. Verstedelijkings- en landschapsbeleid laat het Rijk over aan de provincies en gemeenten. Vraaggericht programmeren en realiseren van verstedelijking door provincies, gemeenten en marktpartijen is nodig om groei te faciliteren, te anticiperen op stagnatie en krimpregio's leefbaar te houden. Om dit te bereiken is een ladder voor duurzame verstedelijking opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro).

3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

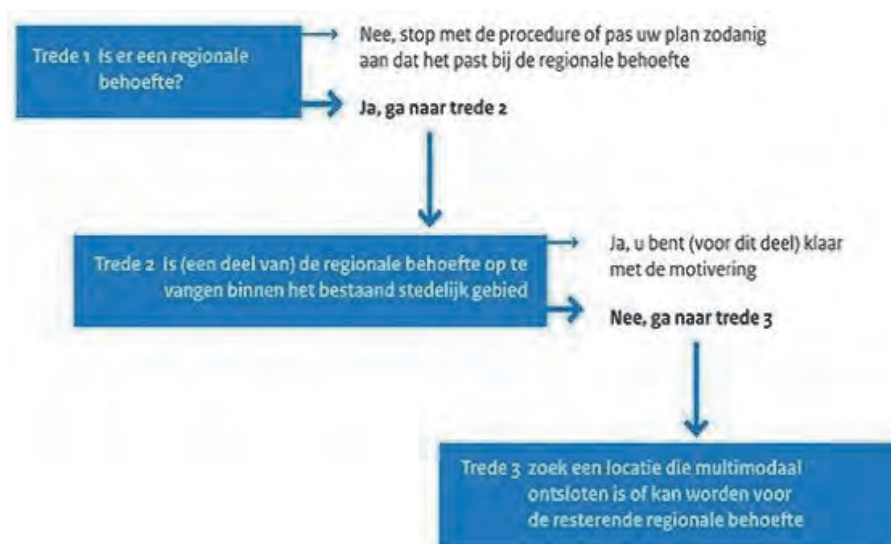
Op 30 december 2011 is het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) in werking getreden. Het Barro vervangt de AMvB Ruimte. In het Barro wordt geregeld dat nationale belangen op perceelsniveau moeten worden verwerkt in wijzigingsplannen en andere decentrale ruimtelijke besluiten. De regels van de in het Barro opgenomen ruimtelijke belangen kunnen op perceelsniveau samenvallen. Voor zover deze regels onderling niet strijdig zijn dient de gemeente de betrokken belangen in het wijzigingsplan op te nemen.

3.1.3 Ladder voor Duurzame Verstedelijking

In verband met bestemmingsplanwijzigingen/uitgebreide omgevingsvergunning is een gedegen ruimtelijk-functionele onderbouwing tegenwoordig gewenst, mede omdat binnen de ruimtelijke ordening steeds meer de nadruk komt te liggen op zorgvuldig ruimtegebruik. In verband hiermee is in oktober 2012 de 'Ladder voor Duurzame Verstedelijking' geïntroduceerd (art 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening (Bro)). De Ladder is een motiveeringsinstrument dat verplicht toegepast moet worden bij elk ruimtelijk besluit dat een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' mogelijk maken. Wat er onder een nieuwe stedelijke ontwikkeling valt, is in art. 1.1.1 Bro bepaald: *"De ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen."*

Bij de toepassing van de Ladder dienen de volgende treden doorlopen te worden:

1. *Er wordt beschreven dat de voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele regionale behoefte.*
2. *Indien uit de beschrijving, bedoeld in onderdeel 1, blijkt dat sprake is van een actuele regionale behoefte, wordt beschreven in hoeverre in die behoefte binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan worden voorzien door benutting van beschikbare gronden door herstructurering, transformatie of anderszins.*
3. *Indien uit de beschrijving, bedoeld in onderdeel 2, blijkt dat de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan plaatsvinden, wordt beschreven in hoeverre wordt voorzien in die behoefte op locaties die, gebruikmakend van verschillende middelen van vervoer, passend ontsloten zijn of als zodanig worden ontwikkeld.*



Figuur 3.1: Ladder voor Duurzame Verstedelijking

Trede 1: uit het programma ruimte van de provincie Zuid-Holland blijkt dat er een behoefte is aan de bouw van nieuwe woningen op regionaal niveau. Uit het programma ruimte blijkt dat in de periode 2012 tot 2029 binnen de regio Holland Rijnland op basis van de behoefte-raming 31.260 woningen nodig zijn. Ook blijkt er op kwalitatief niveau behoefte te zijn: De vraag naar centrumstedelijke, buitencentrum en centrumdorpse milieus is beduidend groter dan die was in 2010. De vraag naar landelijke woonmilieus neemt af. Uit de Woonagenda Holland Rijnland blijkt dat voor Hillegom een prognose is opgenomen van 719 woningen tussen 2012 en 2029. In voorliggend geval worden er in feite maar 5 woningen toegevoegd, er is immer sprake van sloop van 21 en bouw van 26 woningen. Deze extra 5 woningen passen binnen de 719 woningen. Gezien het feit dat dit aantal van 719 in de regionale woonagenda wordt genoemd kan ook worden gesteld dat er sprake is van regionale afstemming. Verder blijkt uit de regionale woonagenda dat er

behoefte is aan voldoende sociale huurwoningen, en dat de beschikbaarheid van de sociale huurwoningen moet worden vergroot. Ook valt het plan binnen de plannenlijst van de woonagenda (zie paragraaf 3.2.7). Het voorliggende plan sluit hier goed op aan en vult deze ambitie in. Trede 2: de behoefte wordt volledig opgevangen binnen bestaand stads- en dorpsgebied. Een toets aan trede 3 is dan ook niet nodig.

De provincie Zuid-Holland heeft de ladder verankerd in de provinciale Verordening Ruimte 2014. In paragraaf 3.2.2. wordt hier op ingegaan.

3.1.4 Conclusie Rijksbeleid

Het Rijksbeleid vormt geen belemmering voor herontwikkeling van de Stek woningen. Daarnaast schaadt het project geen Rijksbelangen.

3.2 Provinciaal en regionaal beleid

3.2.1 Visie Ruimte en Mobiliteit

De Visie Ruimte en Mobiliteit is door Provinciale Staten van Zuid-Holland vastgesteld op 9 juli 2014. In de visie is het provinciale ruimtelijkeordeningsbeleid en het mobiliteitsbeleid op hoofdlijnen vastgelegd. Het hoofddoel van de visie is het scheppen van voorwaarden voor een economisch krachtige regio. Dat betekent: ruimte bieden om te ondernemen, het mobiliteitsnetwerk op orde houden en zorgen voor een aantrekkelijke leefomgeving. De VRM bevat een nieuwe sturingsfilosofie. De kern daarvan is:

- ruimte bieden aan ontwikkelingen;
- aansluiten bij de maatschappelijke vraag naar woningen, bedrijfsterreinen, kantoren, winkels en mobiliteit;
- allianties aangaan met maatschappelijke partners;
- minder toetsen op regels en meer sturen op doelen.

In de Visie Ruimte en Mobiliteit worden 4 thema's onderscheiden.

1. Beter benutten en opwaarderen

De provincie vangt de groei van de bevolking, de mobiliteit en de economische activiteit vooral op in de bestaande netwerken en bebouwde gebieden. Steden bieden nog volop kansen om te bouwen en te verbouwen. Ze kunnen de hoofdmoot voor hun rekening nemen van de woningen die Zuid-Holland tot 2030 extra nodig heeft. Daardoor kan het landelijk gebied open blijven. Door de schaalvoordelen blijft het mogelijk om goed openbaar vervoer tussen knooppunten te laten rijden. Gemeenten stellen regionale visies voor woningen en kantoren op.

Door deze visies stemmen de gemeenten het aanbod met elkaar af op de reële behoefte naar woningen en kantoren. Op deze wijze wil de provincie het overschot aan kantoren terugdringen en het tekort aan woningen voor bepaalde segmenten kleiner maken.

2. Versterken stedelijk gebied (agglomeratiekracht)

Meer concentratie en specialisatie van locaties die onderling goed verbonden zijn, leidt tot de versterking van de kennis- en bedrijvencentra op het Europese en wereldtoneel. De provincie wijst in de VRM de concentratielocaties met goede ontsluiting aan. Daarnaast werkt de provincie aan een goede aantakking van de Zuid-Hollandse economie op het nationale, Europese en wereldwijde netwerken van goederen- en personenvervoer. Detailhandel is een belangrijke drager voor levendige centra. De VRM concentreert winkels zoveel mogelijk in bestaande winkelgebieden om leegstand in de binnenstad te voorkomen.

3. Versterken ruimtelijke kwaliteit

Het provinciale landschap valt onder te verdelen in drie typen, gekenmerkt door veenweiden, rivieren en kust. Het verstedelijkingspatroon, de natuurwaarden en het agrarisch gebruik sluiten daarop aan. De provincie stelt de versterking van de kwaliteiten van gebieden centraal in het provinciaal beleid. Per nieuwe ontwikkeling zal voortaan eerst worden bekeken of het nodig is om het buiten bestaand stads – en dorpsgebied te realiseren. De voorwaarde hierbij is dat de maatschappelijke behoefte is aangetoond en de nieuwe ontwikkeling bijdraagt aan het behoud of verbetering van de ruimtelijke kwaliteit. Bij ruimtelijke kwaliteit gaat het om een integrale benadering waarbij de samenhang tussen bruikbaarheid, duurzaamheid én belevingswaarde in acht wordt genomen.

4. Bevorderen van een water- en energie-efficiënte samenleving

In de VRM zet de provincie in op de transitie naar een water- en energie-efficiënte samenleving. Door ruimtelijke reserveringen te maken voor de benodigde netwerken en via haar vergunningen- en concessiebeleid, draagt de provincie hieraan bij.

Doorwerking plangebied

Voorliggende ontwikkeling wordt niet belemmerd door de provinciale structuurvisie. Er wordt invulling gegeven aan het vierde thema aangezien de verplaatsing van het bouwvlak en de sloop/ nieuwbouw, in combinatie met de landschappelijke inpassing bijdraagt aan de ruimtelijke kwaliteit.

3.2.2 Verordening ruimte 2014

De Verordening ruimte 2014 is op 9 juli 2014 door Provinciale Staten van Zuid-Holland vastgesteld. In de verordening staan de regels die de provincie stelt aan ruimtelijke ontwikkelingen. De provincie beschouwt in ieder geval de in de visie opgenomen doelen, en de uitwerking daarvan in het programma ruimte en mobiliteit, van provinciaal belang. Volgens de verordening ligt het plangebied binnen bestaand stads- en dorpsgebied: on-

der bestaand stads- en dorpsgebied bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing, met inbegrip van daartoe bouwrijp gemaakte terreinen, ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid (uitgezonderd glastuinbouw), detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur.

In artikel 2.1.1 Lid wordt beschreven wat onder Bestaand stads- en dorpsgebied valt: bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing, met inbegrip van daartoe bouwrijp gemaakte terreinen, ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid (uitgezonderd glastuinbouw), detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur.

Op grond van bovenstaand artikel valt voorliggend plangebied binnen bestaands stads- en dorpsgebied. De verordening stelt verder geen regels ten aanzien van de uitbreiding van een bedrijf binnen Bestaand stads- en dorpsgebied. Wel dient de Ladder voor Duurzame Verstedelijking te worden doorlopen.

1. de stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele behoefte, die zo nodig regionaal is afgestemd;
2. in die behoefte wordt binnen het bestaand stads- en dorpsgebied voorzien door benutting van beschikbare gronden door herstructurering, transformatie of anderszins, of
3. indien de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stads- en dorpsgebied van de betreffende regio kan plaatsvinden, wordt gebruik gemaakt van locaties die,
 - a. gebruikmakend van verschillende middelen van vervoer, passend ontsloten zijn of als zodanig worden ontwikkeld,
 - b. passen in de doelstellingen en richtpunten van de kwaliteitskaart van de Visie ruimte en mobiliteit, waarbij artikel 2.2.1 van toepassing is, en
 - c. zijn opgenomen in het Programma ruimte, voor zover het gaat om locaties groter dan 3 hectare.

Trede 1

Net als bij de ladder zoals deze in paragraaf 3.1.3 aan de orde is gekomen gaat het in trede 1 om het aantonen van een actuele behoefte. Het plan is opgenomen in de Regionale Woonagenda, daarin is aangegeven dat er geen (sub)regionale afstemming nodig is. Hiermee is dus ook aangetoond dat men op regionaal niveau geen bezwaar heeft ten aanzien van voorliggende ontwikkeling. Om herhaling te voorkomen wordt verwezen naar de toets aan trede 1 in paragraaf 3.1.3. Daaruit blijkt voldoende dat er sprake is van een actuele regionaal afgestemde behoefte.

Trede 2 en 3

De behoefte wordt volledig opgevangen binnen bestaand stads- en dorpsgebied. Daarnaast wordt opgemerkt dat er sprake is van herstructurering van een locatie, hierdoor is

er geen sprake van nieuw ruimtebeslag, immers de ontwikkeling vindt plaats op hetzelfde perceel. Een toets aan trede 3 is dan niet meer nodig.

3.2.3 Programma Ruimte

In het Programma Ruimte wordt het strategisch beleid uit de Visie Ruimte en Mobiliteit doorvertaald naar operationele doelen. Daarnaast wordt aangegeven welke mix aan instrumenten door de provincie wordt toegepast en welke mix de provincie aan wil bieden om de doelen te realiseren. De provincie wil meer ruimte geven aan initiatieven vanuit de markt en samenleving. Directe betrokkenheid van de provincie kan soms wenselijk en noodzakelijk zijn. In het Programma Ruimte wordt ingegaan op dezelfde onderwerpen als in de Verordening Ruimte.

De vraag naar centrumstedelijke, buitencentrum en centrumdorpse milieus is beduidend groter dan die was in 2010. De vraag naar landelijke woonmilieus neemt af. Uit het programma ruimte blijkt dat in de periode 2012 tot 2029 binnen de regio Holland Rijnland op basis van de behoefte-raming 31.260 woningen nodig zijn.

3.2.4 Provinciale woonvisie

De provincie Zuid-Holland heeft in oktober 2011 de woonvisie 2011-2020 vastgesteld. De hoofdlijnen uit deze visie zijn een analyse van de woningmarkt, en ambities en rol van de provincie. Uit deze analyse blijkt dat meer nieuwbouwwoningen zijn gepland dan nodig. De kwaliteit van de huidige voorraad is voor verbetering vatbaar. Voor een deel van de woningmarkt een disbalans is tussen vraag en aanbod.

In deze woonvisie is een vijftal ambities verwoord:

- regionale verscheidenheid behouden en benutten;
- provincie stelt kaders voor de lange termijn; regionaal vindt uitwerking plaats;
- voldoende goed woningaanbod voor iedereen;
- niet meer woningen plannen dan nodig zijn;
- inzetten op de verbetering van de leefbaarheid.

In het uitvoeringsprogramma gaat het onder meer over nieuwe afspraken met de regio's over het aantal te bouwen woningen, het verplicht stellen van een regionale woonvisie, de introductie van een afwegingskader woningbouw (vergelijkbaar met een SER-ladder) en mee sturen op woonmilieus, alsook het opstellen van kaders om ruimte voor ontwikkelingen te bieden.

3.2.5 Regionale Structuurvisie Holland Rijnland 2020

De Regionale Structuurvisie Holland Rijnland is op 24 juni 2009 door het Algemeen Bestuur van Holland Rijnland vastgesteld. De regio Holland Rijnland-gemeenten hebben

een aantal keuzes gemaakt die de samenhang tussen de grote deelgebieden van de regio verbeteren: bollenstreek, kustzone, stedelijk gebied en Veenweide en Plassen. De ruimtelijke positie van de regio wordt bepaald en er wordt gekeken hoe dit zich verhoudt tot haar (Randstedelijke) omgeving. Uit de visie blijkt dat de regio Holland Rijnland de volgende (voor de voorliggende ontwikkeling relevante) kerndoelen nagestreefd:

1. Holland Rijnland is een top woonregio;
2. Concentratie van stedelijke ontwikkeling;
3. Het Groene Hart, de Bollenstreek en Duin, Horst en Weide blijven open.

Specifiek voor Hillegom worden de volgende (relevante) keuzes gemaakt:

- concentratie van woningbouw binnen bestaand stedelijk en dorpsgebied (conform de Provinciale Structuurvisie 2010 en de Verstedelijkingsafspraken Zuidvleugel 2010);
- er komt geen extra claim voor woongebieden om de daling in de vraag door een daling van het bevolkingsaantal eerder om te buigen;
- kwaliteit van de leefomgeving is een harde randvoorwaarde;
- een gedifferentieerde woningvoorraad is uitgangspunt voor de regio;
- in de regio wordt per gemeente 30 procent van de woningbouwopgave in de sociale sector gerealiseerd;
- gedifferentieerde woonmilieus realiseren met voldoende recreatievoorzieningen;
- duurzaam en levensloopgeschikt bouwen.

3.2.6 Intergemeentelijke Structuurvisie Greenport

In december 2009 is de “Intergemeentelijke Structuurvisie Duin- en Bollenstreek” vastgesteld. Hiermee wordt inzicht geboden in de ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied van de greenportgemeenten tot 2030. Voor wat betreft wonen geldt dat met het uitvoeren van de overeengekomen woningbouwopgave (“greenportwoningen”) de maximale woningbouwbijdrage van de Duin- en Bollenstreek bereikt is. Voor wat betreft de woningbouwopgave geldt dat de eigen opgave en de regionale behoefte zoveel mogelijk binnen de bebouwingscontouren worden opgelost waarbij de bouw voor de eigen behoefte geschiedt op basis van “migratiesaldo nul”; uitzondering vormt, onder andere, de vijfhonderd offensiefwoningen (thans greenportwoningen). De wateropgave wordt zoveel mogelijk geïntegreerd in concrete initiatieven.

3.2.7 Regionale Woonagenda Holland Rijnland

In 2014 is de Regionale Woonagenda Holland Rijnland opgesteld. Gedeputeerde Staten heeft deze woonagenda met bijbehorende planlijst als kader voor de verantwoording van de woningbouwopgave in bestemmingsplannen, zoals bedoeld in de provinciale Verordening Ruimte, aanvaard. Voor de totstandkoming van de woonagenda is intensief overlegd met gemeenten, zowel op regionaal als op subregionaal niveau. De woonagenda is een leidraad, zodat de gemeenten optimaal kunnen werken aan de versterking van de regionale woningmarkt. Plannen die overeenstemmen met de woonnotitie en de bijbeho-

rende planlijst voldoen aan het onderdeel verantwoording van de woningbouwbehoefte en regionale afstemming daarvan voor wonen van de in de Verordening Ruimte opgenomen Ladder voor Duurzame Verstedelijking.

Het plan om de bestaande woningen van Stek te slopen en te vervangen is opgenomen in de planlijst behorende bij de regionale woonagenda. Het betreft een plan categorie 2a: reserveplannen totale capaciteit passend binnen Woningbouwbehoefte raming 2013 (geen (sub)regionale afstemming nodig, want passend binnen WBR).

3.2.8 Ruimtelijk perspectief 2030 (2008)

De gemeenten Hillegom, Lisse en Noordwijkerhout hebben op 12 februari 2008 het Ruimtelijk perspectief 2030 vastgesteld. Deze drie gemeenten streven naar een sterke goed ontsloten Greenport waar het uitstekend wonen en recreëren is. Het open landschap blijft daarbij in stand. Nieuwe woningbouw tot 2030 dient binnen bestaand stads- en dorpsgebied te worden gerealiseerd. Er wordt voorzien in eigen behoefte en die van de omliggende regio.

De locatie van de Stek woningen ligt binnen bestaand stads- en dorpsgebied. Hiermee past de ontwikkeling binnen het uitgangspunt om woningbouw tot 2030 binnen bestaand stads- en dorpsgebied te realiseren.

3.2.9 Regionaal Beleidskader Duurzame Stedenbouw

Het Regionaal Beleidskader Duurzame Stedenbouw is in mei 2006 vastgesteld door de gemeente Hillegom. Hierin wordt een planfasering beschreven van een stedenbouwproject. Zo is per fase weergegeven welke inhoudelijke stap wordt gezet en welke vorm van communicatie belangrijk is om duurzame ambities te verwezenlijken.

Op het gebied van duurzame stedenbouw gelden bijvoorbeeld het Klimaatbeleid en het DuBoPlus-richtlijn GPR7.0 als vigerend beleid. Deze kaders dienen als basisambitie gehanteerd te worden. Andere afspraken als gebiedsgerichte milieuprofielen en gezondheidsaspecten zijn als uitgangspunt vastgelegd. De duurzaamheidsthema's en deelaspecten zijn opgenomen in de Ambitietabel Duurzame Stedenbouw.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Structuurvisie Hillegom

De structuurvisie is de basis voor het ruimtelijk beleid en het kader voor toekomstige ontwikkelingen in de gemeente Hillegom. In de structuurvisie wordt vooruit gekeken naar 2020 met een doorkijk naar de periode daarna.

Nieuwe woningen zijn voor een belangrijk deel bedoeld voor gezinnen met jonge kinderen, jongeren en starters op de woningmarkt. Maar ook ouderen en mensen met een lager inkomen die een huurwoning zoeken, vormen een belangrijke doelgroep. Tenminste 30% van de nieuwe woningen zal als bereikbare huur- en koopwoningen worden uitgevoerd.

De voorliggende ontwikkeling betreft de herontwikkeling van verouderde woningen. Deze nieuwe appartementen zijn (net als de te slopen) huurwoningen en hiermee passend binnen de structuurvisie.

3.3.2 Structuurvisie thema Wonen

De structuurvisie thema Wonen voorziet in het beleid dat de gemeente Hillegom heeft opgenomen voor de periode 2009 – 2013 waar het gaat om het thema wonen. Met de woonvisie wil de gemeente werken aan ‘een evenwichtige en sociale dorpsgemeenschap met een compleet voorzieningenaanbod van commerciële en collectieve voorzieningen. Al met al; een prettige woonplek voor iedereen die in Hillegom wil wonen.’

De gemeente blijft zich inzetten voor jonge huishoudens en senioren. In de visie is een indicatief programma opgenomen voor huishoudens, de prioriteit voor jonge huishoudens blijkt hieruit:

- 20% voor starters;
- 40% procent voor gezinnen;
- 20% voor senioren;
- 20% vrije markt.

3.3.3 Speelruimteplan Hillegom

In het speelruimteplan van Hillegom is een lijn uitgezet voor speelmogelijkheden voor kinderen van 0 tot en met 18 jaar in de openbare ruimte. In dit speelruimteplan worden alle aspecten betrokken die van belang zijn bij het aanbieden van openbare speelgelegenheden.

In het speelruimteplan wordt per buurt een aantal maatregelen geformuleerd. In de buurt Weerestein is een aantal zoekgebieden voor een speelplek weergegeven. Ten aanzien van het nieuwbouwplan Olivier van Noortstraat dat aansluitend op de woningen van Stek

wordt gerealiseerd, wordt in het speelruimteplan vermeld dat er waarschijnlijk veel kinderen in dit gedeelte komen te wonen. Hierdoor is minimaal één speelplek noodzakelijk, deze wordt aangelegd in het woningbouwplan Olivier van Noortstraat (direct aansluitend op de voorliggende ontwikkeling). Doordat hier ook jeugdigen en jongeren komen te wonen wordt verondersteld dat het belang van speelruimte voor 6 tot en met 18 jaar in Weerestein nog verder toeneemt.

3.3.4 Groenbeleidsplan 2015 – 2024 Hillegom

Dit groenbeleidsplan laat zien hoe de gemeente Hillegom groene kwaliteit realiseert en behoudt en hoe zij dit inbedt in haar ruimtelijke ontwikkeling. Door dit beleid vormt groen op deze wijze geen sluitpost meer, maar een essentiële bouwsteen van de ruimtelijke kwaliteit. Om te zorgen dat groen wezenlijk bijdraagt aan de kwaliteit van de openbare ruimte wordt groen bij elke ruimtelijke ontwikkeling serieus meegewogen. Daarvoor wordt een groennorm gebruikt:

- In groene wijken (meer dan 75 m² groen per woning) moet het groenareaal minimaal gelijk blijven. Het vergroten van de bruikbaarheid van het aanwezige groen is wenselijk.
- In basiswijken (50 tot 75 m² groen per woning) moet het groenareaal minimaal gelijk blijven. Het inbrengen van bruikbaar groen is wenselijk, waarbij rekening gehouden moet worden met bereikbaarheid. Dit geldt bijvoorbeeld voor de wijk Meer en Dorp, waarvan het westelijk deel is omsloten door barrières.
- In grijze wijken (minder dan 50 m² groen per woning) moet elke ruimtelijke ontwikkeling leiden tot toename van het groenareaal.

In de huidige situatie is er geen of nauwelijks sprake van enig functioneel groen. Het groen dat er wel is behoort niet tot de bestaande groenstructuur zoals geformuleerd in het groenbeleidsplan. Het plangebied maakt ook geen deel uit van de gewenste groenstructuur.

Het plangebied ligt in een grijze wijk. Ten tijde van het opstellen van het stedenbouwkundige plan (zie paragraaf 2.2) en het vaststellen van Kadernota Schoonderbeek was het Groenbeleidsplan 2015 – 2024 nog niet opgesteld, de genoemde normen golden dus toen nog niet. Nu voorziet het voorliggende plan in de toename van groen: er worden namelijk (voor)tuinen en groen aangelegd. Tevens wordt het oppervlakte bestaand groen opnieuw aangelegd. Hierdoor is er sprake van een toename.

3.3.5 Welstandsnota

In de Welstandsnota Hillegom 2011 wordt duidelijk gemaakt welke voorwaarden er zijn voor bouwplannen. De nota geldt als handreiking voor het maken van een ontwerp binnen de context van haar omgeving.

Er zijn algemene welstandscriteria die gaan over vrij universele kwaliteitsprincipes betreffende vorm, context en verhoudingen met de directe omgeving. Daarnaast zijn er de gebiedsgerichte criteria waarbij Hillegom opgedeeld is in een aantal welstandsgebieden. Voor elk van deze gebieden is een beoordelingskader opgesteld.

Het stedenbouwkundig plan en het ontwerp van de woningen is voorgelegd aan de welstandscommissie die in de gemeente Hillegom werkzaam is en bouwplannen toetst aan de welstandsnota.

Voor het plangebied geldt een regulier welstandsniveau. Dit betekent volgens de welstandsnota dat er onder meer zal worden beoordeeld op behoud van herhaling van rooilijn, gevelbeeld en materiaalgebruik.

De locatie valt onder de gebiedsindeling rechte wijken. Dit voor wat betreft de stedenbouwkundige opzet:

- gebouwen maken deel uit van een stedenbouwkundig patroon;
- gebouwen zijn met hun voorgevel gericht op de belangrijkste openbare ruimte;
- de individuele woning binnen een rij is een deel van het geheel.

De toets op gebouwniveau heeft plaats gevonden en de welstandscommissie heeft over de plannen een positief advies uitgebracht.

3.3.6 Duurzaamheid

De gemeente Hillegom vindt het duurzaam ontwikkelen van het stedelijke gebied belangrijk. Hillegom streeft er naar bij elke ruimtelijke ontwikkeling de schade aan het milieu en de menselijke gezondheid op korte en lange termijn zoveel mogelijk te beperken. Zij wil daarmee de kwaliteit en duurzaamheid van de stedelijke ontwikkeling op een zo hoog mogelijk niveau brengen.

Beleidskader

Het algemene kader voor het milieu- en duurzaamheidsbeleid van de gemeente Hillegom staat in de Duurzaamheidsagenda "Samenwerken en Verbinden". De Duurzaamheidsagenda kent een directe relatie met de ruimtelijke ordening waar het gaat om de doelstellingen voor duurzaam bouwen, duurzame inrichting van gebieden en duurzame stedenbouw. Ook het klimaatbeleid heeft een directe relatie met de ruimtelijke ordening. Daarom is ook het Regionaal Klimaatprogramma 2008-2012 Holland Rijnland relevant bij ruimtelijke ontwikkelingen. In 2008 heeft de gemeente Hillegom in samenwerking met de Milieudienst het Plan van aanpak regionaal Klimaatprogramma 2008-2012 Holland Rijnland vastgesteld. In het kader van het Klimaatprogramma is een de CO₂-kansenkaart opgesteld. Berekend is, dat de Kabinetsambitie een CO₂-reductiedoelstelling van 600 kiloton in 2030 voor onze regio betekent. Dit klimaatbeleid is breed opgezet en bestrijkt onder meer de doelgroepen 'woningen', 'bedrijven', 'duurzame energieproductie', 'bou-

wers en projectontwikkelaars' en 'mobiliteit'. Hillegom vindt duurzaamheid een belangrijk integraal onderdeel van ruimtelijke ontwikkelingen. De gemeente streeft er naar dat elke ruimtelijke ontwikkeling bijdraagt aan economie, maatschappij en milieu, zowel op de korte als op de lange termijn. Zij wil daarmee ook de leef- en omgevingskwaliteit op een specifieke locatie op een zo hoog mogelijk niveau brengen.

Instrumenten en ambities voor duurzaamheid

De toe te passen instrumenten en ambities voor duurzaamheid in ruimtelijke plannen zijn afhankelijk van de omvang van het project. Uitgangspunt voor nieuwbouwprojecten in Hillegom is volgens de Duurzaamheidsagenda het (bovenwettelijke) basisniveau uit het Regionaal Beleidskader Duurzame Stedenbouw (RBDS), met waar mogelijk voor één of meer deelaspecten een hoger niveau. Wanneer het instrument Duurzaamheids Profiel van een Locatie (DPL) als instrument wordt gebruikt, is het streven een minimale score zeven.

Voor kleinere bouwprojecten (minder dan 10 woningen, utiliteitsbouw minder dan 3000 m2 bvo) geldt dat de gemeente initiatiefnemers informeert over duurzaam bouwen via de Infobladen Milieuvriendelijk bouwen en verbouwen. De gemeente kan bij deze projecten onder meer een gratis licentie verstrekken voor GPR (Gemeentelijke Praktijkrichtlijn) gebouw. Daarmee kan de initiatiefnemer onderzoeken welke ambities gehaald worden. Er is zowel een infoblad voor particulieren als voor bedrijven. Voor de grond-, weg-, en waterbouw kan voor kleine projecten gebruik gemaakt worden van de ambities die gelden voor middelgrote projecten. Dit is uitgewerkt in de Regionale DuBoPlus Richtlijn 2008.

3.4 Conclusie beleidstoets

In de huidige situatie mogen er al woningen worden gebouwd binnen het projectgebied. In principe is er wat functie betreft geen belemmering vanuit beleidsmatig oogpunt. Daarnaast blijkt uit de toets aan de Ladder voor Duurzame Ontwikkeling dat er sprake is van een regionale afgestemde behoefte. Er komen moderne woningen die invulling geven aan de behoefte in de regio. Het project vindt binnenstedelijk plaats, waardoor er sprake is van concentratie. Hiermee blijven de landelijke gebieden open, dit is in lijn met provinciaal beleid. De woningen zijn geschikt voor verschillende doelgroepen. In het plan Olivier van Noortstraat (ten noorden van het plangebied) zijn openbare groenzones opgenomen, waarbinnen tevens een speelvoorziening wordt aangelegd. De bewoners van de appartementen kunnen ook gebruik maken van die groenzones waardoor in breder verband dus wordt aangesloten bij het Speelruimteplan Hillegom.

4. NATUUR

Ten behoeve van de ontwikkeling zijn diverse onderzoeken uitgevoerd, deze onderzoeken vormen de input voor dit hoofdstuk. Al deze onderzoeken zijn als bijlage toegevoegd.

4.1 Kader

De bescherming van de natuur is in Nederland vastgelegd in respectievelijk de Natuurbeschermingswet (NB-wet) en de Flora- en faunawet (FF-wet). Deze wetten vormen een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), die is geïntroduceerd in het 'Natuurbeleidsplan' (1990) van het Rijk en op provinciaal niveau in de Verordening Ruimte is vastgelegd.

Natuurbeschermingswet

De Natuurbeschermingswet heeft betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden en de Beschermde natuurmonumenten. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten mogelijk significant effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden. Projecten, plannen en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied (of Beschermde Natuurmonument) zijn vergunningsplichtig.

Provinciaal beleid

De provinciale groenstructuur bestaande uit Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is ruimtelijk vastgelegd in de Verordening Ruimte van de provincie Zuid-Holland. De EHS is een robuust netwerk van natuurgebieden en tussenliggende verbindingzones. Dit netwerk bestaat uit bestaande natuurgebieden, nieuw aan te leggen natuur en verbindingzones tussen de gebieden. De feitelijke beleidsmatige gebiedsbescherming vindt plaats middels de uitwerking van het provinciaal beleid in de gemeentelijke bestemmingsplannen. Ook weidevogelgebieden vallen onder beschermde natuurgebieden.

Het plangebied is niet gelegen in een Natura 2000-gebied, niet gelegen in EHS-gebied en niet gelegen in een belangrijk weidevogelgebied. Gelet op de afstand tot het dichtstbij gelegen Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid (afstand is ca. 2,5 kilometer), in relatie tot de relatief beperkte omvang (37 woningen) en beperkte verkeersgeneratie (maximaal 281 mvt/etmaal, vergelijkbaar met de huidige situatie) zal de planontwikkeling geen significante negatieve effecten opleveren op de instandhoudingsdoelen van het betreffende Natura 2000-gebied. Dit levert zodoende geen planologische belemmering op. Dit geldt

ook voor EHS-gebieden en belangrijke weidevogelgebieden. Het plangebied is niet gelegen in een EHS-gebied en een belangrijk weidevogelgebied. Zodoende levert dit geen planologische belemmering op.

Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet heeft betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, op een aantal vissen, libellen en vlinders, op enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde diersoorten (uit de groepen kevers, mieren, schelp- en schaaldieren) en op een honderdtal vaatplanten. Voor alle soorten, dus ook voor de soorten die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt wel een zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 2 Flora- en faunawet). Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aanwezige soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet naast de zorgplicht ook rekening gehouden worden met de juridisch zwaarder beschermde soorten uit 'tabel 2', de bijlage 1 soorten van het besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten, de soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn (tezamen tabel 3) en met alle vogels. Van deze laatste groep is een lijst opgesteld met vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn en een lijst met vogels waarbij inventarisatie gewenst is. Komen soorten van de hierboven genoemde beschermingsregimes voor dan is de eerste vraag of de voorgenomen activiteit effecten heeft op de beschermde soorten. Treden er effecten op dan dient er gekeken te worden of er passende maatregelen getroffen kunnen worden om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats te garanderen.

4.2 Quickscan en oplegnotitie

In 2008 is er een quickscan uitgevoerd naar het aspect natuur. Deze quickscan is toegevoegd als bijlage. In 2013 is er een oplegnotitie opgesteld waarin is getoetst of de resultaten uit de quickscan nog stand houden. Ook de oplegnotitie is toegevoegd. In het navolgende de conclusie en samenvatting van de stukken, voor zover relevant voor de locatie Stek.

- Vervolgonderzoek naar vleermuizen is noodzakelijk. Dit zal worden uitgevoerd in de perioden begin september-half oktober 2013 en half mei-half juli 2014. Gezien de oude resultaten is te veronderstellen dat een ontheffingsaanvraag en mitigerende maatregelen nodig zijn. De praktijk wijst uit dat bij het nemen van passende mitigerende maatregelen goedkeuring door RVO verleend wordt. De kosten voor het nemen van mitigerende maatregelen vormen in de regel geen belemmering voor ruimtelijke ont-

wikkelingen. Deze bestaan uit o.a. slopen onder begeleiding, het geschikt maken van nieuwbouw voor vleermuizen (bv. door inbouw van kasten, geschikt maken van spouwen), eventueel ophangen van tijdelijke verblijfplaatsen (kasten). *NB: dit onderzoek is uitgevoerd, zie paragraaf 4.3.*

- Gecombineerd met het vleermuisonderzoek zal het voorkomen van gebouwbewonende vogelsoorten zoals de huismus onderzocht worden. Bij de aanwezigheid van huismussen geldt hetzelfde als hierboven vermeld is voor vleermuizen. *NB: dit onderzoek is uitgevoerd, zie paragraaf 4.3.*
- Het plangebied vormt geschikt habitat voor enkele algemeen beschermde grondgebonden zoogdieren van tabel 1 (veldmuis, mol, konijn, egel etc.). Voor de genoemde soorten van tabel 1 geldt een algemene vrijstelling van de Flora- en Faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen. De algemene zorgplicht blijft echter wel van kracht.
- Het plangebied kan enige waarde hebben als onderdeel van het foerageergebied voor eventuele in de omgeving broedende vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn. Met de ontwikkeling zal echter geen essentieel foerageergebied verloren gaan. Negatieve effecten voor vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten worden uitgesloten.
- Binnen het plangebied zijn broedende vogels te verwachten in de aanwezige vegetatie. De nesten van vogelsoorten die hier kunnen broeden zijn uitsluitend beschermd gedurende de periode dat deze nesten in gebruik zijn, dat wil zeggen de broed- en nestperiode. Het is in de praktijk niet mogelijk om een ontheffing te verkrijgen voor het verwijderen of verstoren van deze nesten in deze periode. Voor de binnen het plangebied voorkomende vogelsoorten kan de periode tussen half maart en half augustus worden aangehouden als broedseizoen. Door het verwijderen van de vegetatie en het grondverzet buiten deze broedperiode uit te voeren, wordt het risico op verstoring van broedsels sterk verminderd. Inspectie voor aanvang werkzaamheden op aanwezige legsels of nestjongen zal verstoring sterk verminderen.
- Binnen het plangebied zijn geen zwaardere beschermde soorten planten, vissen, amfibieën, reptielen en overige ongewervelden (zoals bijv. zeldzame dagvlinders en libellen) te verwachten. Voor aanwezige algemeen voorkomende soorten van tabel 1 geldt een algemene vrijstelling van de Flora- en Faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen. Negatieve effecten voor deze soortgroepen zijn op voorhand uitgesloten met inachtneming van de zorgplicht.
- De streng beschermde Rugstreeppad, die voorkomt in het nabijgelegen duingebied, is niet in het projectgebied te verwachten. Er is namelijk geen tijdelijk of permanent geïsoleerd oppervlaktewater, zoals kleine slootjes, vijvers of plassen, aanwezig. Als het projectgebied na de sloop van gebouwen of het bouwrijp maken langere tijd braak ligt, moet wel met deze soort rekening gehouden worden.
- In het kader van de algemene zorgplicht is het noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. Er zijn echter geen specifieke maatregelen nodig voor zoogdieren, amfibieën en overige ongewervelden.

4.3 Onderzoek

Vervolgonderzoek

Er is vervolgonderzoek uitgevoerd naar vleermuizen en de huismus. Dit onderzoek is als bijlage toegevoegd. Er wordt opgemerkt dat dit onderzoek ook toeziet op de herontwikkeling van het plan Olivier van Noortstraat ten noorden van het plangebied van voorliggende ontwikkeling. In het navolgende de samenvatting en conclusie met betrekking tot de ontwikkeling van Stek woningen:

- Beschermde functies voor de huismus zijn in het plangebied niet aanwezig.
- Foerageergebied en vliegroutes zijn beschermd als het van essentieel belang is voor het in stand houden van een vaste verblijfplaats. Dit is het geval als bij het verdwijnen van het foerageergebied de verblijfplaats ook zou verdwijnen. Echter, er is in de directe omgeving van het plangebied voldoende alternatief foerageergebied voorhanden. De vliegroute is in dit geval niet essentieel, ze verbindt geen vaste rust- en verblijfplaatsen met foerageergebieden. Daar komt nog bij dat er genoeg lijnelementen rond het plangebied overblijven die kunnen fungeren als vliegroute. Er wordt door het voornemen geen essentieel foerageergebied of essentiële vliegroute voor vleermuizen aangetast.
- Door de sloop van het gebouw met duplexwoningen (appartementen) zal een kraamverblijf van de laatvlieger verdwijnen. Dit is strijdig met de Flora- en faunawet. Hiervoor zullen mitigerende maatregelen genomen moeten worden voorgesteld aan RVO en er dient een ontheffing Flora- en faunawet te worden aangevraagd voor de laatvlieger.
- In het kader van de algemene zorgplicht is het noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen.

Daarnaast is het noodzakelijk om uit voorzorg de volgende “mitigerende maatregelen” te nemen: in de periode 15 april -15 september moet tussen zonsondergang en zonsopgang, het toepassen van hinderende, sterke bouwverlichting op de watergang worden voorkomen. Indien er toch bouwverlichting wordt toegepast, dient dit van de watergang af te schijnen, en niet binnen 2 meter vanaf de watergang aanwezig te zijn. Dit ter voorkoming van verstoring van de vliegroute van de watervleermuis.

Er is een mitigatieplan (activiteitenplan) opgesteld en ontheffing aangevraagd voor de laatvlieger. De mitigerende maatregelen zullen zo snel mogelijk worden getroffen zodat de laatvlieger ruimschoots in de gelegenheid is om te verhuizen voordat de panden worden gesloopt. De ontheffingsaanvraag loopt parallel aan de verlening van de omgevingsvergunning. In de omgevingsvergunning wordt een voorwaarde opgenomen dat moet worden voldaan aan het mitigatieplan en de eventuele voorwaarden uit de ontheffing.

De volgende aspecten uit het mitigatieplan zijn relevant. Er is vooraf in kaart gebracht welke mogelijkheden er in de directe omgeving voor kraamkolonies en hangplaatsen

beschikbaar zijn. De volgende figuur 4.1 en de foto's 1 t/m 10 geven aan waar mogelijke beschikbare vaste rust en verblijfplaatsen zijn voor de laatvlieger.

Te treffen specifieke maatregelen (alternatieve) verblijfplaatsen laatvlieger:

- Omdat er in de omgeving voldoende alternatieven voor handen zijn voor de laatvlieger, is de acceptatiekans groter voor het plaatsen van kraamkasten. Om die reden worden voor 15 mei 2015 op voorhand 4 tijdelijke kraamkasten geplaatst aan woningen in de directe omgeving van het duplexgebouw, binnen een straal van 300 m. De kasten zullen zodanig geplaatst worden dat er 's middags zonlicht op kan vallen, in verband met de gewenste temperatuur voor kraamverblijven.
- In de nieuwbouw worden minimaal vier permanente kraamverblijfplekken geboden, door het openlaten van stootvoegen onder de nokstenen van het dak en het openlaten van ruimte achter dakgoten en muurplaten.

Verder worden er nog de volgende algemene maatregelen getroffen:

- Dieren die tijdens het ongeschikt maken van de gebouwen worden aangetroffen, worden door een ecooloog overgeplaatst naar een vleermuiskast.
- Voor aanvang van de sloopwerkzaamheden van het (gehele) duplexgebouw worden de huidige verblijfplaatsen na 15 juli 2015 ongeschikt gemaakt voor vleermuizen.
- Daarbij worden gaten in spouwmuren gemaakt zodat een ongunstig microklimaat wordt gecreëerd voor de vleermuizen.
- Er wordt daarna nog minimaal 1 week gewacht met de sloop om de eventuele nog aanwezige vleermuizen de kans te geven een ander verblijf te zoeken. Bij de sloop dient een vleermuisdeskundige paraat te zijn voor het geval toch nog vleermuizen aangetroffen worden.



Figuur 4.1. Alternatieveninventarisatie verblijfplaatsen laatvlieger. In de directe omgeving staan twee eenzelfde duplexgebouwen als die waar de kraamkolonie zich bevindt. Verder staan er in de directe omgeving veel relatief hoge herenhuizen met onregelmatige daken en open stootvoegen onder de nok, die ruim voldoende mogelijkheden bieden voor de laatvlieger. De ster geeft de plek weer van de kraamkolonie laatvliegers. De cirkel geeft de grens van 300 m aan waarbinnen zich het netwerk van laatvliegers zich bevindt. De cijfers corresponderen met de volgende foto's 1 t/m 10.



Foto 1. Eenzelfde duplexgebouw, op 80 m afstand van de kraamplek laatvlieger.



Foto 2. Eenzelfde duplexgebouw op 90 m afstand van de kraamplek laatvlieger.



Foto 3. Oudere huizen met openingen in het dak, geschikt voor de laatvlieger, op 140 m afstand.



Foto 4. Hoog gebouw met entree mogelijkheden voor laatvlieger en oudere huizen, op 240 m afstand.



Foto 5. Ouder gebouw met aan de dakranden ingangsmogelijkheden, op 80 m afstand.



Foto 6. Gebouwen met hoge kopse kanten, zeer geschikt voor laatvlieger, op 170 m afstand.



Foto 7. Gebouwen met onregelmatige daken, geschikt voor laatvlieger, op 240 m afstand.



Foto 8. Gebouwen met onregelmatige daken en dakkapellen, geschikt voor laatvlieger, op 180 m afstand.



Foto 9. Gebouw met hoge kopse kanten, onregelmatig dak en dakkapellen, geschikt voor laatvlieger, op 220 m afstand.



Foto 10. Gebouw met hoge kopse kanten en onregelmatig dak, zeer geschikt voor laatvlieger, op 250 m afstand.

4.4 Algemeen mitigerende maatregelen

Algemeen

- Alle aanwezige vegetatie of bodemateriaal (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.
- In verband met verstoring van aanwezige dieren worden de werkzaamheden zoveel mogelijk overdag uitgevoerd.

Vogels

- Werkzaamheden worden buiten het broedseizoen van vogels uitgevoerd. Het broedseizoen verschilt per soort. Globaal moet rekening gehouden worden met de periode tussen half februari en half augustus;
- Als er toch werkzaamheden tijdens het broedseizoen worden gepland, worden de werkzaamheden voorafgaand aan het broedseizoen gestart, dus vóór 15 februari. Door continue verstoring als gevolg van de werkzaamheden zal het plangebied voor broedvogels ongeschikt zijn;
- Indien de werkzaamheden worden opgestart ná 15 februari, wordt het plangebied door een deskundige op het gebied van vogels geïnspecteerd op de aanwezigheid van broedende vogels.

4.5 Conclusie

Met het in acht nemen van de in dit hoofdstuk genoemde mitigerende maatregelen en de aangevraagde ontheffing voor de laatvlieger vormt het aspect flora en fauna geen belemmering voor de voorliggende ontwikkeling.

5. WATER

5.1 Kader

5.1.1 Hoogheemraadschap

Waterbeheerplan

Rijnland stelt elke zes jaar in een Waterbeheerplan vast welke maatregelen nodig zijn om de taken voor droge voeten en schoon water zo goed mogelijk uit te voeren. In het bestaande Waterbeheerplan 2010-2015 (WBP4) heeft Rijnland de maatregelen tot 2015 opgenomen. Het Waterbeheerplan 5 (WBP5) beslaat de planperiode 2016-2021. Het hoogheemraadschap verwacht dat de besluitvorming hierover in januari 2016 is afgerond.

In het plan geeft Rijnland aan wat haar ambities voor de komende planperiode zijn en welke maatregelen in het watersysteem worden getroffen. Op dit moment wordt het plan inhoudelijk voorbereid zodat op dit moment hierover nog niets is mede te delen.

De vaststelling van de omgevingsvergunning en ruimtelijke onderbouwing vindt eerder plaats dan dat de besluitvorming omtrent het WBP5 is afgerond. Om die reden zal het WBP5 geen invloed hebben of worden opgenomen in voorliggend plan.

Keur en Beleidsregels

Rijnland zorgt voor droge voeten, veiligheid en gezond water. Een belangrijk onderdeel hierbij is het reguleren van initiatieven van burgers en bedrijven die het watersysteem kunnen beïnvloeden. Om ervoor te zorgen dat deze initiatieven geen problemen veroorzaken, stelt Rijnland regels hiervoor. Deze staan in de Keur en de daarbij behorende uitvoeringsregels.

Op 11 maart 2015 heeft het bestuur van Rijnland een nieuwe Keur en daarbij behorende uitvoeringsregels vastgesteld. Deze regels treden op 1 juli 2015 in werking. Bij het opstellen van deze nieuwe Keur heeft Rijnland een nieuwe aanpak gebruikt. Niet langer zijn de regels gebaseerd op de gebruikelijke 'nee, tenzij' aanpak, maar gaat Rijnland uit van 'ja, tenzij'. Hierbij geeft Rijnland verantwoordelijkheid, flexibiliteit en vertrouwen waar dat kan en stelt Rijnland regels waar dat moet.

De uitvoeringsregels zijn een nadere uitwerking van de nieuwe Keur die eveneens per genoemde datum in werking treedt. De Keur en uitvoeringsregels maken het mogelijk dat het Hoogheemraadschap van Rijnland haar taken als waterkwaliteits- en kwantiteitsbeheerder kan uitvoeren.

De Keur en bijbehorende uitvoeringsregels van Rijnland zijn te vinden op de website: www.rijnland.net.

Riolering en afkoppelen

Overeenkomstig het rijksbeleid geeft Rijnland de voorkeur aan het scheiden van hemelwater en afvalwater, mits het doelmatig is. De voorkeursvolgorde voor de omgang met afvalwater houdt in dat het belang van de bescherming van het milieu vereist dat:

- a. het ontstaan van afvalwater wordt voorkomen of beperkt;
- b. verontreiniging van afvalwater wordt voorkomen of beperkt;
- c. afvalwaterstromen gescheiden worden gehouden, tenzij het niet gescheiden houden geen nadelige gevolgen heeft voor een doelmatig beheer van afvalwater;
- d. huishoudelijk afvalwater en afvalwater dat daarmee wat biologische afbreekbaarheid betreft overeenkomt, worden ingezameld en naar een afvalwaterzuiveringsinrichting getransporteerd;
- e. ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d:
 - zo nodig na zuivering bij de bron, wordt hergebruikt;
 - lokaal, zo nodig na retentie of zuivering bij de bron, in het milieu wordt gebracht.

De gemeente kan gebruik maken van deze voorkeursvolgorde bij de totstandkoming van het gemeentelijk rioleringsplan (GRP). Deze voorkeursvolgorde is echter geen dogma. De uiteindelijke afweging zal lokaal moeten worden gemaakt, waarbij doelmatigheid van de oplossing centraal moet staan.

Zorgplicht en preventieve maatregelen voor hemelwater

Voor de verwerking van hemelwater wijst Rijnland op de zorgplicht en op het nemen van preventieve maatregelen. Het verdient aanbeveling daar waar mogelijk aandacht te besteden aan maatregelen bij de bron. Preventie heeft de voorkeur boven 'end-of-pipe' maatregelen. Uitgangspunt is dat het te lozen hemelwater geen significante verslechtering van de kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater mag veroorzaken en emissie van vervuilende stoffen op het oppervlaktewater waar mogelijk wordt voorkomen door bijvoorbeeld:

- duurzaam bouwen;
- het toepassen berm- of bodempassage;
- toezicht en controle tijdens de aanlegfase en handhaving tijdens de beheerfase ter voorkoming van verkeerde aansluitingen;
- het regenwaterriool uit te voeren met (straat)kolken voorzien van extra zand- slibvang of zakputten (putten met verdiepte bodem) op tactische plekken in het stelsel;
- adequaat beheer van straatoppervlak, straatkolken en zakputten (straatvegen en kolken/putten zuigen);
- het toepassen van duurzaam onkruidbeheer;
- de bewoners, gebruikers en beheerders voor te lichten over de werking van de riolering en een juist gebruik hiervan;
- het vermijden van vervuilende activiteiten op straat zoals auto's wassen en repareren en chemische onkruidbestrijding.

Daar waar ondanks de zorgplicht en de preventieve maatregelen het te lozen hemelwater naar verwachting een aanmerkelijk negatief effect heeft op de oppervlaktewaterkwaliteit, kan in overleg tussen gemeente en waterschap gekozen worden voor aanvullende voorzieningen, een verbeterd gescheiden stelsel of - als laatste keus - aansluiten op het gemengde stelsel. Ook kan de gemeente in overleg met het waterschap kiezen voor een generieke 'end-of-pipe' aanpak. Deze keuze moet dan expliciet gemaakt worden in het GRP.

5.1.2 Gemeente

Stedelijk Waterplan 2009-2013

De gemeente Hillegom en het Hoogheemraadschap van Rijnland hebben gezamenlijk een visie ontwikkeld op de waterhuishouding in de gemeente Hillegom, in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen en andere beleidsontwikkelingen. Daarbij zijn het algemene beleid en wensen van de verschillende betrokken partijen omgezet in streefbeelden en doelen voor de waterhuishouding in Hillegom, inclusief de bijbehorende oplossingsrichtingen. De visie geeft een beeld van het watersysteem zoals dit op de middellange termijn (2015) gerealiseerd zou moeten worden, met een doorkijk naar de lange termijn (2030). Het gaat daarbij zowel om technische doelstellingen - zoals het voorkomen van wateroverlast en verbeteren van de waterkwaliteit - als ruimtelijke doelstellingen - zoals het aangeven van de gewenste ruimtelijke (water)structuur en de ruimtelijke inpassing van het water in de leefomgeving.

Gemeentelijk Rioleringsplan 2010-2015

Om afvalwater uit de woonomgeving af te voeren is riolering een onmisbare voorziening. De inzameling en transport van dit afvalwater zijn gemeentelijke taken. De zorgplichten van de gemeente richt zich op:

- het doelmatig inzamelen van het afvalwater;
- het doelmatig inzamelen van hemelwater;
- een inspanningsplicht om nadelige gevolgen van grondwater te voorkomen of beperken.

De gemeente is verantwoordelijk voor het functioneren van de riolering en er voor te zorgen dat bijbehorende gemalen en andere voorzieningen, geschikt zijn en blijven voor het doel waarvoor ze gemaakt zijn. De rioolvoorzieningen moeten constructief in orde te zijn en het afval- en hemelwater moet worden afgevoerd naar een geschikt lozingspunt (waterzuivering of oppervlaktewater).

Het Gemeentelijk Rioleringsplan kent een aantal belangrijke uitgangspunten die leiden tot het invullen van de doelen en de zorgplichten van de gemeente. Deze uitgangspunten zijn:

- visie op de waterketen;
- maatregelen bij bestaande en/of nieuwbouw;
- beheer van de bestaande riolering;
- investeringen, onderzoek en beleidsmatige activiteiten.

Met betrekking tot de Michiel de Ruyterstraat wordt aangegeven deze straat een gebied is met potentieel water op straat. Met de voorliggende ontwikkeling wordt in principe aangesloten op de bestaande situatie (zie ook paragraaf 5.2). Verder is er sprake van een afname van de verharding (per saldo met in acht name van het plan Olivier van Noortstraat), dit is een positieve ontwikkeling voor de waterhuishouding en het afwateren van eventueel water op straat. Het hoogheemraadschap heeft het integrale plan eerder beoordeeld (in het kader van het vooroverleg Olivier van Noortstraat) en heeft aangegeven dat zij heeft ingestemd met het plan.

Grondwaternotitie 2012

In de Grondwaternotitie 2012 wordt de gemeentelijke grondwaterzorgplicht beschreven. Het gaat met name over grondwaterkwantiteit (grondwateroverlast en –onderlast). Uit de notitie blijkt dat op een aantal plaatsen in Hillegom meldingen van grondwateroverlast binnengekomen. Een van deze plaatsen ligt in de nabijheid van het plangebied, langs de Michiel de Ruyterstraat. In het Stedelijkwaterplan van de gemeente is aangegeven dat de omgeving Michiel de Ruyterstraat laag is ontsloten, waardoor de drooglegging klein is en grondwateroverlast kan optreden.

De gemeente heeft het volgende doel gesteld met betrekking tot grondwater en nieuwe ontwikkelingen: Grondwateroverlast in nieuwbouwsituaties zoveel mogelijk voorkomen. De maatstaf die daar geldt luidt : Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen zijn in overeenstemming met het Bouwbesluit 2012 (in een nieuwbouwwoning dient de begane grondvloer volgens het bouwbesluit dampdicht te worden gebouwd). De gewenste ontwateringsdieptes per bestemming, zoals vastgelegd in het Gemeentelijk Rioleringsplan, gelden als uitgangspunt voor het ontwerp.

Het bouwtechnische ontwerp voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012.

Afkoppelplan 2012

In het Afkoppelplan 2012 worden de ambities en doelstelling beschreven met betrekking tot de afkoppeling van hemelwater. Hemelwater afkomstig van daken waarbij geen voor het milieu schadelijke uitloogbare stoffen zijn gebruikt (conform beleid duurzaam bouwen) wordt beschouwd als schoon. De richtlijn die de gemeente hanteert is afkoppelen op oppervlakte water. In paragraaf 5.2. wordt verder op dit onderwerp ingegaan.

5.2 Onderzoek

Huidige situatie

In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Er zijn waterlopen waar het plangebied aan grenst. Ten behoeve van het plan hoeft er geen water te worden gedempt. Er zijn geen waterkeringen in het plangebied aanwezig.



Figuur 5.1. Uitsnede leggerkaart Hoogheemraadschap van Rijnland

Het plangebied is in de huidige situatie voor een belangrijk deel verhard: namelijk door de bestaande bebouwing en bestrating.

Toekomstig situatie

Figuur 5.2 laat zien hoeveel verharding er aanwezig is in de nieuwe en bestaande situatie.

Bestaand verhard oppervlak (m ²)	Nieuw verhard oppervlak (m ²)	Saldo (m ²)
8254	7718	536 (afname)

Er is dus sprake van een afname van het verhard oppervlak en een toename van het onverhard oppervlak. Compensatie van verharding is dus niet aan de orde omdat dit alleen vereist is in het geval van een toename van 500 m² verharding of meer.

In het westen ligt een deel van het plangebied in de beschermingszone van de primaire waterloop. In de keur zijn regels opgenomen met betrekking tot de bescherming van deze zone.

De waterhuishoudkundige situatie blijft gelijk aan de huidige situatie. De hemelwaterafvoer zal in principe gescheiden worden van het vuilwater. De afvoer van vuilwater zal worden aangesloten op het gemeentelijk riool.

De oeverlijn c.q. de kadastrale grens blijft gelijk. Mogelijk dat de beschoeiing wordt aangepast. Indien daar een vergunning vanuit de Keur voor nodig is zal deze worden aangevraagd.

Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat de berekening van de verharding toeziet op de ontwikkeling van de woningen die met voorliggende ruimtelijke onderbouwing worden mogelijk gemaakt en de ontwikkeling van woningen aan de Olivier van Noortstraat. Deze laatste worden met een separate procedure mogelijk gemaakt.

Het Hoogheemraadschap van Rijnland heeft in het kader van het vooroverleg artikel 3.1.1. aangegeven in te kunnen stemmen met het plan. Voor de duidelijkheid: in de brief wordt het plan Schoonderbeek genoemd. Het hoogheemraadschap heeft de beoordeling gemaakt op basis van de situatie in figuur 5.2. In die situatie zijn ook de nieuwe appartementen verwerkt. De reactie van het hoogheemraadschap is als bijlage toegevoegd.

5.3 Conclusie

Vanuit waterhuishoudkundig oogpunt zijn er geen belemmeringen ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling. Het Hoogheemraadschap van Rijnland wordt in het kader van de watertoets in de gelegenheid gesteld om te reageren op voorliggende waterpara-graaf.



Figuur 5.2 Overzicht verharding nieuw (boven) en bestaand (onder).

6. ARCHEOLOGIE EN CULTUURHISTORIE

6.1 Archeologie

Gemeentelijke beleidskaart archeologie

De gemeentelijke beleidskaart geeft een beschrijving van verschillende gronden met de daaraan gekoppelde archeologische verwachtingen. Aan de verwachtingswaarden zijn voorschriften gekoppeld die weer in regels zijn vertaald. Ter plaatse van het plangebied geldt de dubbelbestemming Waarde – Archeologie 2. Dit artikel bepaalt dat bij ontwikkeling en werkzaamheden over een oppervlakte groter dan 500m² en dieper dan 1 meter archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

Onderzoek

In 2003 is een archeologisch onderzoek uitgevoerd in het projectgebied Olivier van Noortstraat ten noorden en noordwesten van het huidige plangebied (J.H.M. van Eijk, augustus 2003, Plangebied Olivier van Noortstraat 5-8 te Hillegom, RAAP-notitie 423). Dit onderzoek is in 2014 geactualiseerd (zie bijlage). Het huidige plangebied valt buiten de onderzoeksgebieden van deze twee onderzoeken.

Verwacht wordt dat de informatie met betrekking tot de geologie wel in enige mate overeenkomstig is. Gezien de geologie van het plangebied en de mate van afgraven van de strandwal (welke vergelijkbaar is met de naastgelegen percelen), mag worden verwacht dat archeologische resten, vindplaatsen uit de periode Neolithicum t/m Late Middeleeuwen, zich aan of direct onder het oppervlak bevinden. Ook kunnen archeologische resten zich in humeuze lagen in het duinzand bevinden in een zone tussen 0,5 en 3,0 m -NAP. De omvang van de te verwachten nederzettingsterreinen kan variëren van relatief klein (minder dan 1000 m²) tot groot (groter dan 1 ha). Het potentiële archeologische niveau ligt op of in de duin- en strandwalafzettingen en kan zich kenmerken door de aanwezigheid van een humeuze (cultuur)laag met daarin antropogene objecten als houtskool, bot, steen en artefacten (voornamelijk aardewerk).

Op grond van de historische kaarten worden geen overblijfselen (funderingen) van gebouwen uit de vroege Nieuwe tijd (periode 16e-18e eeuw) in het plangebied verwacht. Deze middelhoge verwachting is echter in sterke mate afhankelijk van de intactheid van het bodemprofiel ter plaatse van het plangebied. Indien de bodemopbouw verstoord is geraakt door (graaf)werkzaamheden ten behoeve van de bollenteelt of ontzandingen, dan geldt voor het plangebied een lage archeologische verwachting voor alle hierboven beschreven perioden; vindplaatsen worden namelijk in het kalkloze duin- of strandwalzand verwacht. Eventuele archeologische waarden zullen door dergelijke (graaf)werkzaamheden verstoord zijn, waardoor resten waarschijnlijk niet meer in situ aanwezig zijn en de informatiewaarde van deze resten gering is.

Het plangebied is pas in de 20^{ste} eeuw bebouwd. Op historisch kaartmateriaal is te zien dat het gebied daarvoor in gebruik was als akkerland. Aan het begin van de 17^e eeuw is het plangebied onbebouwd en begroeid met bos.

De huidige bebouwing is voorzien van een kruipruimte van circa 80 - 90 cm diep. De nieuwe bebouwing heeft een oppervlakte van circa 1.018 m². Ook deze panden krijgen een kruipruimte. Uit de bestektekeningen blijkt dat de onderkant van de kruipruimte ligt op 96,2 cm beneden maaiveld.

6.2 Conclusie

De te slopen bebouwing is voorzien van een kruipruimte. Bij de bouw van deze woningen heeft dus enige verstoring van de bodem plaatsgevonden. De nieuwe bebouwing krijgt ook een kruipruimte. Het grootste gedeelte van de werkzaamheden zal daarmee plaatsvinden in geroerde grond.

Daarbij komt dat de sloop- en bouwwerkzaamheden het bestemmingsplancriterium van 1 meter diep niet of nauwelijks overschrijden. Om die reden is het in dit geval niet noodzakelijk om verder archeologisch onderzoek uit te voeren.

Bij zogenoemde 'toevalsvondsten', als bedoeld in de Monumentenwet, artikel 53, lid 1 en 2, heeft de uitvoerder van grondwerken altijd de plicht om archeologische vondsten te melden bij het bevoegd gezag en de werkzaamheden op de locatie stop te zetten.

7. MILIEU

7.1 Algemeen

Er bestaat een duidelijke relatie tussen het milieubeleid en de ruimtelijke ordening. In dit hoofdstuk wordt onder meer ingegaan op de volgende milieuaspecten: bedrijven en milieuzonering, bodemkwaliteit, waterhuishouding, geluidshinder en kabels/ leidingen.

7.2 M.e.r. procedure

7.2.1 Inleiding

Per 1 april 2011 is het Besluit m.e.r gewijzigd. De belangrijkste aanleidingen hiervoor zijn de modernisering van de m.e.r wetgeving in 2010 en de uitspraak van het Europese Hof van 15 oktober 2009⁵. Uit deze uitspraak volgt dat de omvang van een project niet het enige criterium mag zijn om wel of geen m.e.r.- (beoordeling) uit te voeren. Ook als een project onder de drempelwaarde uit lijst C en D zit, kan een project belangrijke nadelige gevolgen hebben. Gemeenten en provincies moeten daarom per 1 april van 2011 ook bij kleine bouwprojecten beoordelen of een m.e.r.-beoordeling nodig is.

Een m.e.r.-beoordeling is een toets van het bevoegd gezag om te beoordelen of bij een project belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden. Wanneer uit de toets blijkt dat er belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden moet er een m.e.r.-procedure worden doorlopen. Met andere woorden dan is het opstellen van een MER nodig.

7.2.2 Beoordeling noodzakelijkheid m.e.r.-beoordeling

Om te bepalen of een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is dient bepaald te worden of de ontwikkeling de drempelwaarden uit lijst D van het Besluit m.e.r. overschrijdt, of de ontwikkeling in een kwetsbaar gebied ligt en of er belangrijke milieugevolgen zijn. De ontwikkeling maakt geen deel uit van lijst C.

⁵ HvJ EG 15 oktober 2009, zaak C-255/08 (Commissie tegen Nederland)

Kenmerken van het project	
Omvang van het project	In het plangebied wordt de bouw van 26 appartementen mogelijk gemaakt. In het geval van een stedelijk ontwikkelingsproject is direct een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk als de activiteit gaat om de bouw van 2.000 woningen of meer in een aaneengesloten gebied of als de activiteit een omvang heeft van 100 hectare (activiteit D11.2. Bijlage bij het Besluit m.e.r.). De ontwikkeling ligt ver beneden de drempelwaarde zoals opgenomen in het Besluit mer.
Cumulatie	Nee. Er worden bestaande woningen gesloopt. Voorliggend project betreft dus sloop/ nieuwbouw van vrijwel gelijke omvang.
Gebruik natuurlijke hulpbronnen	Nee
Productie afvalstoffen	Nee
Verontreiniging en hinder	Nee
Risico voor ongevallen	Nee
Plaat van het project	
Bestaand grondgebruik	Woningbouw en tuinen
Rijkdom aan en kwaliteit en regeneratievermogen natuurlijke hulpbronnen van het gebied	Niet van toepassing
Opname vermogen milieu met aandacht voor wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken, H/V richtlijngebieden, gebieden waar milieunormen worden overschreden, gebieden met hoge bevolkingsdichtheid, landschappelijk historisch cultureel of archeologische gebieden van belang.	In volgende paragrafen van dit hoofdstuk zijn de verschillende milieueffecten beschouwd, zoals geluid en luchtkwaliteit. Hieruit blijkt dat er door de ontwikkeling inderdaad geen sprake zal zijn van nadelige milieugevolgen. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op flora en fauna. Ook daaruit blijken geen nadelige gevolgen. Voor de latvlieger wordt ontheffing aangevraagd.
Kenmerken van het potentiële effect	
Bereik van het effect (geografisch en grootte getroffen bevolking)	Geen
Grensoverschrijdend karakter	Geen
Orde van grootte en complexiteit effect	Geen
Waarschijnlijkheid effect	Geen
Duur, frequentie en omkeerbaarheid effect	Geen

In paragraaf 4.1 wordt gemotiveerd dat het voorliggende plan geen negatieve effecten met zich meebrengt ten aanzien van de Natuurbeschermingswet en provinciaal beleid.

Ten behoeve van het bestemmingsplan 'Centrum' is een stikstofdepositie berekening uitgevoerd. Daaruit is gebleken dat het plan niet tot een significante toename leidt van de

stikstofdepositie in het nabij gelegen Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid. Voor het voorliggende plan hoeft dan ook geen passende beoordeling te worden opgesteld en daarmee op basis van de Natuurbeschermingswet geen plan-m.e.r. te worden opgesteld.

Conclusie

Zoals uit bovenstaand blijkt leidt de nieuwbouw niet tot specifieke significante milieueffecten en daarom is het niet noodzakelijk een m.e.r.-beoordeling uit te voeren.

7.3 Bodemkwaliteit

Wettelijk is bepaald dat een bouwwerk waar een omgevingsvergunning ten behoeve van de activiteit bouwen moet worden aangevraagd, niet mag worden gebouwd op een zodanig verontreinigd terrein, dat schade of gevaar is te verwachten voor de gezondheid van de gebruikers of het milieu. Een beoordeling van de haalbaarheid verplicht. Het bodemonderzoek, en dan met name onderzoek naar de bodemkwaliteit, maakt onderdeel uit van deze afweging. Inzicht in eventuele beperkingen aan het bodemgebruik (in verband met milieuhygiënische risico's voor mens, plant en dier) is noodzakelijk.

Conclusie

Het plangebied heeft de functie wonen. In dat kader kan worden gesteld dat de bodem geschikt is voor het beoogde gebruik. Voor de ruimtelijke onderbouwing (die ten doel heeft te motiveren dat kan worden afgeweken van het vigerend bestemmingsplan) is deze constatering in principe voldoende. Immers het gebruik wijzigt niet. Ten behoeve van de aanvraag omgevingsvergunning activiteit bouwen wordt een bodemonderzoek uitgevoerd. Dit wordt ter beoordeling voorgelegd aan de gemeente.

7.4 Akoestische aspecten

Bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan is het conform de Wet geluidhinder (Wgh) noodzakelijk dat er aandacht wordt besteed aan de akoestische situatie. Per 1 januari 2007 is de Wijzigingswet Wet Geluidhinder in werking getreden. Voor wegen die deel (gaan) uitmaken van een 30 km-gebied geldt dat akoestisch onderzoek in principe niet uitgevoerd hoeft te worden. Als een geluidszone geheel of gedeeltelijk binnen het plangebied valt, moet bij de voorbereiding van een bestemmingsplan akoestisch onderzoek worden verricht naar de geluidsbelasting op nieuwe woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen die geluidszone (artikel 77 Wgh).

Onderzoek

Er is een onderzoek uitgevoerd naar wegverkeerslawaaï. Dit onderzoek is als bijlage opgenomen. Het plangebied ligt binnen de geluidszone van de Weeresteinstraat. In het

kader van een goede ruimtelijke ordening zijn ook de (niet geluidsgezoneerde) 30 km/h wegen beschouwd.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting (L_{den}) ten gevolge van de Weeresteinstraat ter plaatse van de appartementen maximaal 33 dB bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB. Omdat er geen sprake is van een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting is een cumulatieve Wgh alsmede een toetsing Bouwbesluit 2012 hier niet nodig.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is ook gekeken naar de belasting inclusief 30 km/h wegen. De classificatie van de noord- en westzijde is goed. Op slechts 3 meetpunten is een matig klimaat gemeten, op 6 meetpunten is sprake van een redelijk klimaat. Op de overige 18 punten is een goed klimaat gemeten. Hierdoor kan worden gesteld dat voor het overgrote deel sprake is van een redelijk tot goed akoestisch klimaat.

Gecumuleerde L_{den}	Classificering milieukwaliteit
<50	Goed
50 – 55	Redelijk
55 – 60	Matig
60 – 65	Tamelijk slecht
65 – 70	Slecht
>70	Zeer slecht

Figuur 7.1 Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in L_{den} (bron: Akoestisch rapport Agel (zie bijlage))

Daarnaast dient te worden voldaan aan de binnenwaarde zoals in het Bouwbesluit is opgenomen. In zijn totaliteit kan dan ook worden vastgesteld dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Conclusie

Omdat sprake is van een nieuwe geluidgevoelige ontwikkeling is de geluidbelasting ter plaatse van de ontwikkeling vanuit het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk gemaakt en beoordeeld. Hierbij is aangetoond dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening en het aspect wegverkeerslawaaai geen belemmering vormt.

7.5 Luchtkwaliteit

In de nabijheid van wegen kan sprake zijn van lokale luchtverontreiniging. Deze luchtverontreiniging kan negatieve effecten op de gezondheid hebben.

Wettelijk kader

Op 15 november 2007 is de Wet milieubeheer (Wm) gewijzigd. In hoofdstuk 5 is een paragraaf luchtkwaliteitseisen toegevoegd (paragraaf 5.2). Deze vervangt het Besluit

luchtkwaliteit 2005. Het doel van de wet is het beschermen van mens en milieu tegen negatieve effecten van luchtverontreiniging.

Artikel 5.16 Wm (lid 1) geeft weer, onder welke voorwaarden bestuursorganen bepaalde bevoegdheden (uit lid 2) mogen uitoefenen. Als aan minimaal één van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid⁶:

- a. er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- b. een project leidt – al dan niet per saldo – niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- c. een project draagt ‘niet in betekenende mate’ (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging;
- d. een project past binnen het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit), of binnen een regionaal programma van maatregelen.

Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)

Het NSL is de kern van de Wet milieubeheer, onderdeel luchtkwaliteit. Dit programma moet de onderbouwing leveren van het “derogatieverzoek” van het Rijk aan de Europese Unie (EU). Het NSL is een bundeling van alle ruimtelijke ontwikkelingen die de luchtkwaliteit verbeteren om er voor te zorgen dat per 2011 respectievelijk 2015 wel overal in Nederland aan de grenswaarden wordt voldaan. Het Rijk coördineert het programma. De EU heeft echter nog geen besluit over het derogatieverzoek genomen.

AmvB en mr niet in betekenende mate

De uitvoeringsregels behorende bij de wet zijn vastgelegd in algemene maatregelen van bestuur (AmvB) en ministeriële regelingen (mr), waaronder de AmvB en mr niet in betekenende mate (NIBM). Deze AmvB en mr legt vast, wanneer een project niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Een project is NIBM, als aannemelijk is dat het project een toename van de concentratie veroorzaakt van maximaal 3%. De 3% grens wordt gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM₁₀) of stikstofdioxide (NO₂). Dit komt overeen met 1,2 µg/m³ voor zowel fijn stof en NO₂.

NIBM projecten kunnen, juridisch gezien, zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening moet wel worden bekeken of het realiseren van het plan met betrekking tot de luchtkwaliteit op die locatie gewenst is. Daarbij speelt de mate van blootstelling aan de luchtverontreiniging een rol. Ook de gevoeligheid van bepaalde groepen mensen voor luchtverontreiniging kan daarbij worden afgewogen. Hierbij gaat het niet alleen om de toekomstige gebruikers van de locatie maar ook om de personen in de omgeving daarvan.

⁶ let wel op een zorgvuldige belangenafweging, en het (toekomstige) Besluit gevoelige bestemmingen

Plangebied

Volgens de Bijlage 3A en 3B van de Regeling NIBM zijn de volgende gevallen een project dat kan worden gezien als NIBM:

- projecten met maximaal 1.500 woningen bij 1 ontsluitingsweg en
- projecten met maximaal 3.000 woningen bij 2 ontsluitingswegen.

Conclusie

In onderhavige ontwikkeling worden 26 appartementen gerealiseerd en is er sprake van 1 ontsluitingsweg. Er worden in feite maar 5 woningen worden toegevoegd. Derhalve kan gesteld worden dat het aspect luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor de herontwikkeling van de Stek woningen.

7.6 Bedrijven en milieuzonering

Om te komen tot een ruimtelijk relevante toetsing van bedrijfsvestigingen op milieu hygienische aspecten wordt het begrip milieuzonering gehanteerd. Onder milieuzonering wordt verstaan een voldoende ruimtelijke scheiding tussen enerzijds milieubelastende bedrijven of inrichtingen en anderzijds milieugevoelige gebieden zoals woonwijken. Om het begrip hanteerbaar te maken is gebruik gemaakt van de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering van de VNG'⁷. De inhoud van de milieuzonering wordt bepaald aan de hand van drie bouwstenen, te weten richtafstandenlijst, omgevingstypen en functiemenging. In de richtafstandenlijst zijn bedrijven opgenomen, ingedeeld in milieucategorieën, waarbij per bedrijf is aangegeven wat de afstand tot een rustige woonwijk dient te zijn. Deze afstanden kunnen als basis worden gehanteerd, maar zijn indicatief.

Onderzoek

Bedrijfsbestemming aan de Olivier van Noortstraat

Ten noorden van het plangebied ligt een bedrijfsbestemming met daarop een bedrijf. Binnen de bestemming mogen bedrijven tot en met maximaal milieucategorie 2 worden opgericht. Dit betekent dat de richtafstand voor een milieucategorie 2 bedrijf 30 meter is. De afstand tussen de woonbebouwing en deze bedrijfsbestemming bedraagt in de huidige situatie ruim 9 meter. Nu de bedrijfsbebouwing ten noorden van de appartementen worden gesloopt in het kader van de ontwikkeling Schoonderbeek en er een wijzigingsplan in voorbereiding is waarmee de bestemming 'Bedrijf' wordt gewijzigd naar 'Wonen' kan worden vastgesteld dat de richtafstand op dat moment vervalt.

Speeltuinvereniging Weerestein Michiel de Ruyterstraat 25

De speeltuinvereniging is in het bedrijvensysteem van de Omgevingsdienst West Holland aangegeven als categorie 4.2. Het blijkt te gaan om een kinderspeelplaats zonder elektrische speeltoestellen. Rondom de speelplaats zijn reeds woningen gelegen. Milieucategorie 4.2 is een zware beoordeling. Het is redelijk om de speeltuin gelijk te stellen met bij-

⁷ VNG (2009), *Bedrijven en milieuzonering*. VNG uitgeverij: Den Haag.

voorbeeld een kinderboerderij, categorie 2. Daarmee is richtafstand 30 meter. Dat trekt dezelfde bezoekers (kinderen, gezinnen) terwijl een kermis vaak later doorgaat en oudere jeugd trekt. Volgens het bestemmingsplan is naast een speeltuin ook verenigingsleven en ondergeschikte horeca toegestaan. De speeltuin beschikt echter niet over een horecavergunning. De speeltuin is slechts beperkt toegankelijk, afgesloten met een hek, slechts facultatief opengesteld voor kinderen en niet openbaar. Ook liggen er al woningen dichtbij de speeltuin, dichterbij dan de nieuwe woningen. Hierdoor zal de speeltuin niet frequent bezet zijn. De speeltuin ligt op 18 meter, gezien het bovenstaande kan gemotiveerd worden afgeweken van de richtafstand van 30 meter en kan de hinder als beperkt worden beschouwd.

Telefooncentrale KPN Olivier van Noortstraat 10

Het betreft hier een onbemande telefooncentrale. Er is een accuruimte aanwezig. De accuruimte heeft permanente afzuiging, welke op afstand gecontroleerd wordt. De telecomkasten welke veel warmte produceren worden gekoeld en staan op de verdieping erboven. Uit het verleden is een aantal klachten (geluid) bekend. Dit behoeft nader aandacht gezien de ligging ten opzichte van het plangebied. De afstand tot deze telefooncentrale is 45 meter. En hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de richtafstand. Immers de richtafstand is 10 meter.

Edel Natuurvoeding Sixlaan 42

Dit bedrijf is in het bedrijfsysteem van de Omgevingsdienst aangegeven als categorie 3.1 bedrijf. De omgevingsdienst heeft aangegeven dat er mogelijk ook kan worden uitgegaan van een bedrijf in categorie 1. Hierdoor is de richtafstand slechts 10 meter, en ligt het bedrijf dus op ruime afstand van het plangebied. Het betreft een bakkerij waar 3 dagen per week zuurdesembrood gebakken wordt. De aanwezige oven heeft een nominaal vermogen van 83 Kw. Er komt weinig afval vrij. Er is geen koeling aanwezig in het bedrijf. Bij de Omgevingsdienst zijn geen klachten bekend over het bedrijf. Daarnaast is het bedrijf al werkzaam in een woonomgeving. Dit betekent dat dit passend wordt geacht door de gemeente en dus ook geen belemmering kan vormen voor de nieuwe woningen.

Auto-airconditioning Bollenstreek Olivier van Noorstraat 2

Van dit bedrijf is bij de Omgevingsdienst geen informatie bekend. Aangezien het een categorie 1 betreft, is niet de verwachting dat het bedrijf veel hinder voor de omgeving zal veroorzaken. Immers de richtafstand is 10 meter. Verder geldt volgens het vigerende bestemmingsplan 'Centrum' een woonbestemming ter plaatse van dit bedrijf en kan het hooguit gaan om een bedrijf aan huis. Het bedrijf vormt geen belemmering.

Nutsvoorziening

Buiten het plangebied ligt een nutsvoorziening (transformatorgebouw). Dit transformatorgebouw heeft een maximaal gelijktijdig in te schakelen vermogen van 0,25 MVA. Volgens de publicatie bedrijven en milieuzonering geldt een richtafstand voor geluid van 30 meter ten opzichte van een rustige woonwijk. De korte afstand tot een bouwvlak, waar wonin-

gen in worden mogelijk gemaakt, is 14 meter. De eigenaar van de nutsvoorziening heeft aangegeven dat door de nutsvoorziening soms een minimale hoeveelheid geluid wordt gegenereerd (lichte brom). In de huidige situatie wonen er mensen op korte vergelijkbare afstand van deze nutsvoorziening. Gezien het feit dat de eigenaar heeft aangegeven dat er slechts soms een minimale hoeveelheid geluid wordt gegenereerd en er geen klachten bekend zijn over deze nutsvoorziening kan gesteld worden dat deze voorziening geen belemmering vormt.

Conclusie

Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor de ontwikkeling van de appartementen.

7.7 Externe veiligheid

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege handelingen met gevaarlijke stoffen. De handelingen kunnen zowel betrekking hebben op het gebruik, de opslag en de productie, als op het transport van gevaarlijke stoffen.

Beleid

Ten aanzien van externe veiligheid zijn er verschillende beleidsnota's, afhankelijk van de risicobronnen. Het beleid ten aanzien van de opslag van gevaarlijke stoffen binnen inrichtingen is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi), voor zover de risico's door een inrichting worden veroorzaakt. Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb) is van toepassing op ondergrondse buisleidingen. Het besluit externe veiligheid transportroutes vormt het beleidskader voor het transport van gevaarlijke stoffen.

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico beschrijft de kans per jaar dat een onbeschermd individu komt te overlijden door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico wordt uitgedrukt in risicocontouren rondom de risicobron (bedrijf, weg, spoorlijn etc.), waarbij de 10^{-6} contour (kans van 1 op 1 miljoen op overlijden) de maatgevende grenswaarde is.

Groepsrisico

Het groepsrisico beschrijft de kans dat een groep van 10 of meer personen gelijktijdig komt te overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico geeft een indicatie van de maatschappelijke ontwrichting in geval van een ramp. Het groepsrisico wordt uitgedrukt in een grafiek, waarin de kans op overlijden van een bepaalde groep (bijvoorbeeld 10, 100 of 1000 personen) wordt afgezet tegen de kans daarop. Voor het groepsrisico geldt de oriëntatiewaarde als *ijkpunt* in de verantwoording (géén norm).

Voor elke verandering van het groepsrisico (af- of toename) in het invloedsgebied moet verantwoording worden afgelegd, over de wijze waarop de toelaatbaarheid van deze verandering in de besluitvorming is betrokken. Samen met de hoogte van groepsrisico moet andere kwalitatieve aspecten worden meegewogen in de beoordeling van het groepsrisico. Onder deze aspecten vallen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. Onderdeel van deze verantwoording is overleg met (advies vragen aan) de regionale brandweer.

(Beperkt) kwetsbare objecten

Er moet getoetst worden aan het Bevi en de richtlijnen voor vervoer gevaarlijke stoffen wanneer bij een ontwikkeling (beperkt) kwetsbare objecten worden toegestaan. (Beperkt) kwetsbare objecten zijn o.a. woningen, scholen, ziekenhuizen, hotels, restaurants⁸.

Risicovolle activiteiten

In het kader van het plan moet bekeken worden of er in of in de nabijheid van het plan sprake is van risicovolle activiteiten (zoals Bevi-bedrijven, BRZO-bedrijven en transportroutes) of dat risicovolle activiteiten worden toegestaan.

Inventarisatie plangebied

Risicovolle inrichtingen

In figuur 7.1 is een uitsnede van de risicokaart opgenomen. Hieruit blijkt dat er in of om het plangebied geen risicovolle inrichtingen liggen. Nieuwe risicobronnen worden niet toegelaten in het plangebied.

Transport gevaarlijke stoffen

Het is mogelijk dat over de N208 vervoer van gevaarlijke stoffen plaats kan vinden. De weg is niet als zodanig aangeduid op de risicokaart, dit wijst erop dat het aantal vervoersbewegingen van gevaarlijke stoffen beperkt is. Volgens het bestemmingsplan 'Centrum' wordt ervan uitgegaan dat, gelet op het naar verwachting beperkte aantal transporten van gevaarlijke stoffen het groepsrisico kleiner is dan 0,01 maal de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico. Volgens het afwegingskader groepsrisico van de Omgevingsvisie Externe Veiligheid Holland Rijnland valt het groepsrisico vanwege het transport van ge-

⁸ Zoals bedoeld in artikel 1 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen

vaarlijke stoffen over de N208 in zone 3. Indien een groepsrisico in zone 3 valt, stelt de omgevingsvisie dat het groepsrisico onder voorwaarden verantwoord geacht kan worden.



Figuur 7.1. Uitsnede risicokaart

Hoge druk aardgasleiding

Ten noorden van het plangebied loopt een ondergrondse hogedrukaardgasleiding. Uit het bestemmingsplan 'Centrum' blijkt dat er geen PR 10^{-6} contour is. Deze leiding vormt geen belemmering.

Conclusie

Het voorliggende bestemmingsplan maakt de ontwikkeling mogelijk van 26 woningen. In de huidige situatie zijn er 21 woningen in het plangebied. Hiermee is de kans aanwezig dat de personendichtheid toeneemt, maar niet dusdanig dat dit invloed heeft op het groepsrisico. Verder wordt aangesloten bij de conclusie uit het bestemmingsplan 'Centrum'. Het groepsrisico vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over de weg en via de ondergrondse hogedrukaardgasleiding valt in niveau 3. Gelet op het bovenstaande worden de risico's verantwoord geacht. Hierbij wordt de volgende maatregel getroffen:

- de gemeente zal periodiek aandacht besteden aan de risico's en wat te doen in geval van een calamiteit.

De Brandweer Hollands Midden heeft in haar vooroverlegreactie in het kader van de ontwikkeling Schoonderbeek (woningen aansluitend aan het plangebied van de Stek woningen) laten weten dat zij positief advies afgeeft voor de ontwikkeling. De aandachtspunten betreffen aspecten die betrekking hebben op de inrichting van het plan Schoonderbeek. Nu voorliggende ontwikkeling van de Stek woningen feitelijk een herontwikkeling van bestaande woningen betreft, kan redelijkerwijs worden aangenomen dat de Brandweer

Hollands Midden ook een positief advies zal afgeven voor deze Stek woningen. De brandweer zal het plan nog formeel beoordelen in het kader van het vooroverleg. Opge-merkt wordt de initiatiefnemer met een voorloper van voorliggend plan al in overleg is geweest met de brandweer, destijds werd daar positief op gereageerd.

7.8 Overige belemmeringen

Volgens het bestemmingsplan 'Centrum' van de gemeente Hillegom zijn er in het plangebied geen kabels- en/of leidingen gelegen die planologisch zijn beschermd. Hiermee vormt dit aspect geen belemmering voor het bestemmingsplan. De kabelexploitanten worden in de gelegenheid gesteld om te reageren op de ontwerpomgevingsvergunning. Daarnaast heeft ontwikkelaar in het kader van de civieltechnische uitwerking contact met de kabelexploitanten.

8. UITVOERBAARHEID

8.1 Economische uitvoerbaarheid

Met de invoering van de Grondexploitatiewet als onderdeel van de Wet ruimtelijke ordening is het verhaal van kosten verplicht. De wetgever acht het wenselijk dat de gemeente en ontwikkelaar het onderling eens worden over het kostenverhaal (zoals bepaald in artikel 6.2.4 van het Besluit ruimtelijke ordening). Dit kan middels een exploitatieplan dan wel een overeenkomst. Voor vaststelling van het – daarvoor in aanmerking komende – planologische besluit dient vast te liggen op welke wijze het kostenverhaal wordt gedekt.

Ten behoeve van de ontwikkeling van de appartementen wordt een anterieure overeenkomst afgesloten. De kosten voor de ontwikkeling komen geheel voor rekening van de eigenaar.

8.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

8.2.1 Wettelijk vooroverleg

Conform artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening (Bro) wordt overleg gevoerd met de verschillende overleginstanties van de gemeente Hillegom (Provincie Zuid-Holland, Hoogheemraadschap van Rijnland⁹, Veiligheidsregio Hollands Midden). Daarna kan de wettelijke procedure met betrekking tot de vaststelling van een wijzigingsplan van start gaan.

Het wijzigingsplan heeft van 30 april tot en met 29 mei ter inzage gelegen voor het vooroverleg. Alleen de provincie Zuid-Holland heeft een reactie ingediend, deze was positief. De andere vooroverleginstanties hebben geen reactie ingediend.

⁹ Het hoogheemraadschap van Rijnland heeft in het kader van het wijzigingsplan Olivier van Noortstraat eerder een reactie ingediend. Deze kan ook van toepassing worden verklaard op de Stek woningen omdat de waterparagraaf vrijwel hetzelfde is: Het hoogheemraadschap geeft aan dat het plan nagenoeg geen gevolgen heeft voor de waterhuishouding. Er wordt een positief wateradvies afgegeven.

8.2.2 Zienswijzen

Op grond van artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening en afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht, is de ontwerpomgevingsvergunning en voorliggende ruimtelijke onderbouwing voor eenieder ter inzage gelegen op de gemeentesecretarie in het gemeentehuis in Hillegom alsmede via www.ruimtelijkeplannen.nl. Hiervan is kennisgegeven via diverse media, zoals de gemeentelijke website.

Er is 1 zienswijze binnengekomen. Deze is samengevat en voorzien van een antwoord. De Nota zienswijzen – Ontwerp omgevingsvergunning Michiel de Ruyterstraat, gemeente Hillegom is opgenomen als bijlage 5 van deze ruimtelijke onderbouwing.

BIJLAGEN

Bijlage 1:

Flora- en faunaonderzoek

Quickscan flora en fauna locatie Schoonderbeek

Gemeente Hillegom



Quickscan flora en fauna locatie Schoonderbeek

Gemeente Hillegom

Rapportnummer: 211x06702.076727_3

Datum: 30 mei 2008

Contactpersoon opdrachtgever: De heer J. Verbeek

Bron foto kaft: Hollandse Hoogte 4

BRO Vestiging Amsterdam
Sarphati Plaza
Rhijnspoorplein 38
1018 TX Amsterdam
telefoon: 020 506 19 99
fax: 020 506 19 90
e-mail: amsterdam@bro.nl
www : bro.nl

Inhoudsopgave

pagina

1. INLEIDING	3
1.1 Natuur	3
1.1.1 Natuurwetgeving	3
1.1.2 Methode	3
1.1.3 Natuurwaarden in en rond het projectgebied	4
1.1.4 Resultaten gebiedsbescherming	6
1.1.5 Resultaten soortenbescherming	7

1. INLEIDING

1.1 Natuur

1.1.1 Natuurwetgeving

De bescherming van de natuur is in Nederland vastgelegd in respectievelijk de Natuurbeschermingswet en de Flora- en faunawet. Deze wetten vormen een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Daarnaast vindt beleidsmatig gebiedsbescherming plaats door middel van de ecologische hoofdstructuur (EHS), die is geïntroduceerd in het 'Natuurbeleidsplan' (1990) van het Rijk en op provinciaal niveau in het streekplan is uitgewerkt.

De *Natuurbeschermingswet* heeft betrekking op de Europees beschermde Natura-2000-gebieden en de Beschermde natuurmonumenten. Ruimtelijke ontwikkelingen die effecten hebben op de vastgestelde natuurwaarden van deze gebieden, zijn in beginsel niet toegestaan. Indien er een kans bestaat dat effecten zullen optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden.

De *Flora- en faunawet* heeft betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek) vogels, reptielen en amfibieën, op een aantal vissen, libellen en vlinders, op enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde diersoorten (uit de groepen kevers, mieren, schelp- en schaaldieren) en op een honderdtal vaatplanten. Bij ruimtelijke ontwikkelingen hoeft echter alleen rekening gehouden te worden met de juridisch zwaarder beschermde soorten uit 'tabel 2' en 'tabel 3' van de Flora- en faunawet, en met vogels. Voor deze soorten moet een ontheffing worden aangevraagd wanneer een ruimtelijke ontwikkeling leidt tot schade aan de soort of verstoring van leefgebied. Voor soorten van 'tabel 3' en vogels geldt hierbij een strenger afwegingskader dan voor soorten van 'tabel 2'. Voor soorten van 'tabel 2' en vogels geldt bovendien dat een ontheffing niet nodig is wanneer gewerkt wordt conform een door LNV goedgekeurde gedragscode. Momenteel zijn echter nog geen algemeen toepasbare gedragscodes voorhanden.

1.1.2 Methode

Op woensdag 14 mei 2008 is de projectlocatie bezocht. Het doel van dit verkennende terreinbezoek was een beeld te krijgen van de gebiedskenmerken zoals grondgebruik en ecotopen. Ook zijn mogelijke sporen van dieren, de aanwezige vegetatie en de ecologische samenhang met de omgeving onderzocht. Het verkennende ter-

reinbezoek had tevens tot doel na te gaan of aanvullend veldonderzoek noodzakelijk is in de daarvoor geldende inventarisatieperioden.

Uit de Gebiedendocumenten van Natura 2000 is afgeleid of het plangebied in de buurt van Habitat- of Vogelrichtlijngebieden ligt. In de provinciale uitwerking van de Ecologische Hoofdstructuur is bekeken of het plangebied binnen de EHS valt.

Natuurloket is geraadpleegd (www.natuurloket.nl). Natuurloket geeft per km² weer welke soortgroepen daar voorkomen en of daarbij wettelijk beschermde soorten en / of soorten van de Rode lijst voorkomen.

Uit de Bodemkaart van Nederland is informatie gewonnen over de bodemsamenstelling van het gebied. Op basis van die informatie is mede afgeleid voor welke beschermde plantensoorten het gebied geschikt is.

De Atlas van de Nederlandse zoogdieren is geraadpleegd voor informatie over de verspreiding van alle inheemse zoogdieren (Broekhuizen *et al.* 1992). Voor informatie over de verspreiding en leefmilieus van reptielen, amfibieën en vissen is de website van RAVON geraadpleegd. De websites van SOVON en de Vogelbescherming zijn geraadpleegd voor soortinformatie en verspreiding van vogels, evenals de Atlas van de Nederlandse Broedvogels van SOVON (2002).

1.1.3 Natuurwaarden in en rond het projectgebied

De westkant van het projectgebied ligt aan een watergang, die in het westen uitkomt op de sloten en vaarten van het agrarisch gebied en in het oosten op de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder. Het gedeelte van het projectgebied tussen deze watergang, de Michiel de Ruyterstraat en de Olivier van Noortstraat ligt braak. Er groeien ruigtesoorten, zoals diverse grassoorten, akkerdistel, paardenbloem en smalle weegbree, en er is daar zand en puin gestort. Langs de waterkant staan Italiaanse populieren. Aan de overkant van het water, buiten het projectgebied, staan naast populieren ook esdoorns.

Ten noorden van het braakliggende deel aan het eind van de Olivier van Noortstraat staat een drietal gebouwen. De eerste is een oud bedrijfsgebouw uit het begin van de 20^{ste} eeuw, die in de jaren '70 of '80 is uitgebreid met een golfplaten gedeelte en een schuur. Haaks op dit gebouw staat een voormalig autobedrijf "Schoonderbeek" uit de jaren '70 of '80 en ten westen daarvan staat een verdeelstation van KPN met een zendmast. Het eerstgenoemde oude bedrijfsgebouw is al langere tijd niet meer in gebruik. De meeste ruiten zijn ingegooid. Het voormalig autobedrijf is ook verval- len en de ruiten zijn afgedekt met spaanplaat.

Ten noorden van het KPN gebouw en het voormalig autobedrijf ligt een half verhard, half braakliggend gedeelte, tot aan de speeltuinvereniging Weerestein. Er is een dichte bosschage van braamstruiken aanwezig en het terrein is deels begroeid met ruigtesoorten. Verder groeien er jonge populieren en staat er een bosje van sparren. Tussen de speeltuinvereniging en het terrein staat een rij geknotte populieren, die buiten het projectgebied vallen. Ten westen van de gebouwen ligt een agrarisch gebied, dat in gebruik is voor de kweek van bolgewassen en tuinplanten.

De flat aan de Michiel de Ruyterstraat hoort ook bij het projectgebied. Deze flat is gebouwd in de jaren '60/'70. Aan de voorzijde is openbaar groen aanwezig in de vorm van enkele bomen en struikpartijen. Aan de achtertuinen zijn bergingen en tuinen aanwezig. In de tuinen staan enkele bomen, waaronder esdoorns, berken en coniferen. Zie de foto's voor een impressie van het projectgebied.



Braakliggend gedeelte met puin en zand.



Watergang aan de westkant.



Oud bedrijfsgebouw en schuur.



Gewone vogelmelk naast het oude bedrijfsgebouw.



Voormalig autobedrijf.



KPN gebouw met zendmast telefonie.



Braakliggend gedeelte naast vm. autobedrijf.



Het flatgebouw.

1.1.4 Resultaten gebiedsbescherming

Het projectgebied valt buiten de invloedssfeer van de voor de Natuurbeschermingswet en Ecologische Hoofdstructuur aangewezen gebieden. De Boswet is niet van toepassing en in het bestemmingsplan worden vanuit natuur ook geen beperkingen opgelegd aan het ruimtelijk plan. Als er bomen worden gekapt, dan moet een kapvergunning worden aangevraagd bij de gemeente.

Conclusie: Voor de kap van bomen dient een kapvergunning te worden aangevraagd bij de gemeente.

1.1.5 Resultaten soortenbescherming

In het onderstaande wordt een inschatting gegeven van de aanwezige beschermde soorten. Dit is gedaan op basis van de waargenomen omstandigheden in het plangebied en de verspreidingsgegevens van planten en dieren, zoals hierboven omschreven.

Algemene soorten

De verwachting is dat er enkele zeer algemene soorten planten en dieren in het plangebied voorkomen. Voor deze algemene soorten geldt dat ze niet of slechts algemeen beschermd zijn en dat er bij ruimtelijke ontwikkelingen geen ontheffing van de Flora- en Faunawet hoeft worden aangevraagd.

Vaatplanten

De bodem in het projectgebied bestaat uit kalkrijke zandgrond. De bodem is plaatselijk verrijkt met meststoffen, de aanwezigheid van ruigtesoorten als braam wijst hierop. Op basis van de bodemsamenstelling kunnen er lokaal geschikte plaatsen zijn voor beschermde plantensoorten, met name vanwege de aanwezigheid van kalk in de bodem. Vooral het stukje tussen het oude bedrijfsgebouw en de watergang is geschikt voor soorten als Gulden sleutelbloem en Wespenorchis. Deze soorten zijn niet aangetroffen tijdens het veldbezoek. Wel is de Gewone vogelmelk aangetroffen. Dit is een bolgewas, die beschermd is volgens beschermingsniveau 1. Voor deze plant is geen ontheffing nodig bij bouwwerkzaamheden. Naar verwachting komt deze soort meer voor in de omgeving en is hij verwilderd vanuit een teelt. Op basis van het onderzoek kan de aanwezigheid van andere beschermde soorten planten redelijkerwijs worden uitgesloten.

Vleermuizen

Het oude bedrijfsgebouw tussen de watergang en de Olivier van Noortstraat is bij uitstek geschikt als verblijfplaats van vleermuizen. Naast algemene soorten zoals Gewone dwergvleermuis en Watervleermuis zijn hier ook zeldzamere soorten te verwachten, zoals de Meervleermuis. Het gebouw ligt ook zeer gunstig ten opzichte van foerageergebieden van vleermuizen, zoals de bomen langs het water en de watergang zelf. De aanwezigheid van een grote kolonie vleermuizen of van zeldzame soorten vleermuizen kan een belemmering vormen voor het plan. In ieder geval moet eerst worden onderzocht of er vleermuizen aanwezig zijn, alvorens er kan worden gesloopt.

Als blijkt dat het gebouw inderdaad van groot belang is voor vleermuizen, dan kan er alleen worden gesloopt als er een ontheffing van de Flora- en Faunawet is verkregen. Omdat vleermuizen beschermd zijn volgens het strengste beschermingsniveau, kan deze ontheffing alleen verkregen worden als het plan voldoet aan de volgende voorwaarden:

1. Er zijn geen alternatieven voor de uitvoering / de locatie van het plan;
2. Het plan dient een groot maatschappelijk belang;
3. Het plan doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.

Ad 1. Aangetoond moet worden dat het huidige gebouw niet behouden kan blijven en dat deze locatie nodig is om een haalbaar stedenbouwkundig plan te realiseren.

Ad 2. Aangetoond moet worden dat het bouwen van woningen op deze plaats een hoger maatschappelijk doel dient.

Ad 3. Het verdwijnen van verblijfplaatsen van vleermuizen moet worden gecompenseerd door het realiseren van nieuwe verblijfplaatsen op of in de directe omgeving van de oude locatie.

Hetzelfde verhaal geldt voor de andere te slopen gebouwen in het projectgebied, al is de verwachting dat hier alleen zeer algemene soorten vleermuizen voorkomen en in minder grote aantallen dan in het gebouw uit begin 20^{ste} eeuw.

De bomen in en rond het projectgebied zijn hoogstwaarschijnlijk onderdeel van het foerageergebied van vleermuizen. In de omgeving is nog meer geschikt foerageergebied aanwezig, zoals de bomen aan de overzijde van de watergang en in de straten. De eventuele kap van enkele bomen in het projectgebied zal daarom geen invloed hebben op vleermuizen. Bovendien worden er bij de realisatie van het woningbouwplan ook nieuwe bomen geplant en tuinen aangelegd, die weer als foerageergebied gaan functioneren. Er zijn geen bomen aangetroffen met holtes of spleten die geschikt zijn voor vleermuizen, waardoor de aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen van vleermuizen in bomen kan worden uitgesloten.

Vogels

In het plangebied zijn geen vaste verblijfplaatsen van vogels aangetroffen. De aanwezige bomen en de locatie lenen zich niet voor soorten als spechten, uilen en roofvogels. Tijdens het veldbezoek zijn in en rond het projectgebied Merel, Koolmees, Zanglijster en Houtduif aangetroffen. Deze en andere algemene soorten vogels broeden waarschijnlijk in de aanwezige bomen en struiken.

Voor werkzaamheden die broedende vogels kunnen verstoren wordt geen ontheffing verleend. Dergelijke werkzaamheden dienen namelijk te worden uitgevoerd, wanneer er geen vogels in of nabij het plangebied broeden. Daarom moet vóór de kap van bomen of struiken gecontroleerd worden of er nesten aanwezig zijn. Indien dit het geval is, moet gewacht worden tot het broeden voorbij is en de jongen zijn

uitgevlogen. De kans op broedende vogels is het kleinst buiten de periode maart - augustus.

Vissen en amfibieën

In de watergang die langs het projectgebied loopt komen mogelijk beschermde vissen en amfibieën voor. Omdat er alleen kleine ingrepen zijn gepland aan de oever van deze watergang, zijn er geen effecten op deze soortgroepen te verwachten, zolang de werkzaamheden in de periode augustus tot november worden uitgevoerd. Er zijn dan geen kwetsbare larven of eieren aanwezig en de volwassen dieren zijn voldoende mobiel om zich tijdens werkzaamheden tijdelijk elders te begeven.

De streng beschermde Rugstreeppad, die voorkomt in het nabijgelegen duingebied, is niet in het projectgebied te verwachten. Er is namelijk geen tijdelijk of permanent geïsoleerd oppervlaktewater, zoals kleine slootjes, vijvers of plassen, aanwezig. Als het projectgebied na de sloop van gebouwen of het bouwrijp maken langere tijd braak ligt, moet wel met deze soort rekening gehouden worden.

Overige soorten

Op basis van het veldbezoek is geconstateerd dat er in het plangebied geen potentiële leefmilieus aanwezig zijn voor beschermde reptielen en beschermde ongewervelde diersoorten. De benodigde leefomstandigheden voor deze soorten, zoals de juiste vegetatiestructuur en de aanwezigheid van waardplanten, ontbreken namelijk in het projectgebied.

Conclusie

Wat wetgeving en beleid op het gebied van natuur betreft kan het ruimtelijk plan in de huidige vorm doorgang vinden, mits bij de sloop van de gebouwen rekening gehouden wordt met vleermuizen. Het is nog niet duidelijk of de voor de sloop benodigde ontheffing van de Flora- en Faunawet verkregen kan worden, omdat de gebouwen, met name het oude gebouw uit begin 20^{ste} eeuw, van groot belang kunnen zijn voor vleermuizen. Daarom moet eerst onderzoek worden gedaan naar vleermuizen. In de tekst is toegelicht wat de vervolgstappen zijn na dit onderzoek.

Verder gelden de volgende voorwaarden:

- Broedende vogels mogen niet worden verstoord door werkzaamheden gelieerd aan het plan. Hierover zijn in de tekst aanbevelingen opgenomen.
- Om effecten op beschermde amfibieën en vissen te voorkomen, moeten werkzaamheden aan de oever van de watergang worden uitgevoerd in de periode augustus tot november.
- Als het projectgebied na sloop of bouwrijp maken langere tijd braak ligt, wordt het geschikt voor de streng beschermde Rugstreeppad. Als deze zich in het pro-

jectgebied vestigt moet een ontheffing van de Flora- en Faunawet worden aangevraagd om het plan te kunnen ontwikkelen. Er kunnen dan compenserende maatregelen nodig zijn.

- Voor de kap van bomen is een kapvergunning nodig van de gemeente.

Plan Schoonderbeek te Hillegom

Een vleermuisonderzoek

W. den Boer

2008

Opdrachtgever
BRO



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Bovendijk 35-G
2295 RV Kwintsheul

Hazenkoog 35A
1822 BS Alkmaar

www.vandergoesengroot.nl

G&G-advies 2008

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
1.1	Aanleiding en doel van het onderzoek.....	3
1.2	Het plangebied.....	3
2	Methode	3
3	Resultaten.....	4
3.1	Verblijfplaatsen.....	4
3.2	Vliegroutes	4
3.3	Foerageergebieden	4
4	Conclusies en aanbevelingen	5
5	Literatuur.....	5
Bijlage 1.	Verblijfplaatsen van vleermuizen	6
Bijlage 2.	Vliegroutes van vleermuizen	7

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel van het onderzoek

In verband met de voorbereiding voor de herinrichting in plangebied Schoonderbeek te Hillegom is in mei 2008 een verkennend terreinbezoek uitgevoerd. Hieruit kwam de noodzaak naar voren om de gebouwen aanvullend te onderzoeken op aanwezigheid van vleermuisverblijven.

In opdracht van BRO Boxtel heeft Ecologisch Onderzoeks- en Adviesbureau Van der Goes en Groot een onderzoek uitgevoerd naar de (mogelijke) aanwezigheid van vleermuizen in het plangebied.

1.2 Het plangebied

Het plangebied bevindt zich aan de westrand van Hillegom, aan de Olivier van Noortstraat.

Aan de westzijde van het plangebied bevindt zich een braakliggend gedeelte met hopen van puin en zand, dat langs de noordwestzijde wordt begrensd door een brede doorgaande watergang. Tevens bevindt zich hier een oude bollenschuur annex bedrijfsgebouw dat bestaat uit een stenen gedeelte en aansluitend een meer recente golfplaten loods. Aan het einde van de Olivier van Noortstraat staat het voormalig autobedrijf Schoonderbeek. Dit gebouw is eveneens opgebouwd uit steen en golfplaten. Ten noorden van het voormalige autobedrijf bevindt zich een verdeelstation van KPN met een zendmast. Ten noordwesten van dit KPN-gebouw en het voormalig autobedrijf ligt een deels

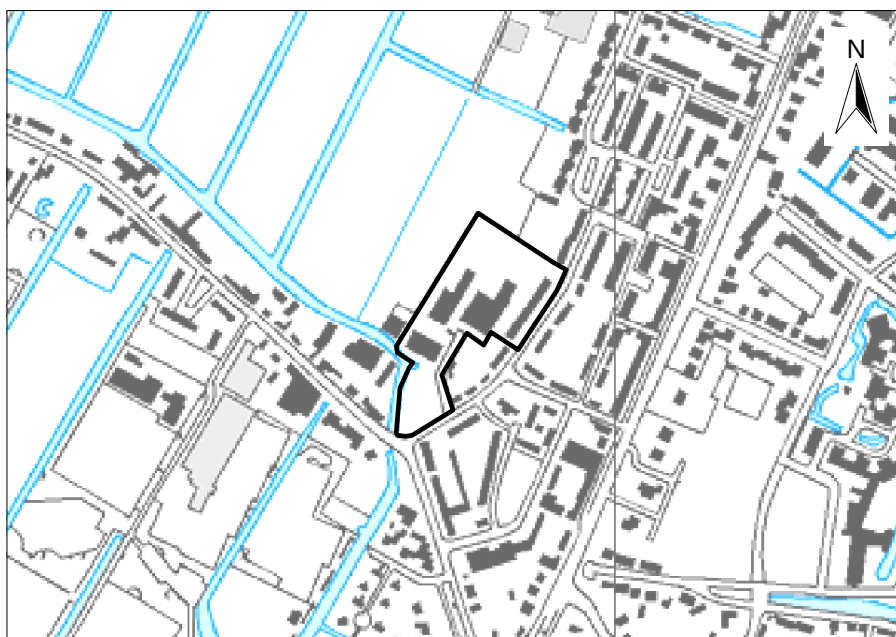
verhard braakliggend terrein met langs de randen enkele verruigde bosschages en struwelen. Aan de zuidkant van het plangebied, langs de Michiel de Ruyterstraat staat een flatgebouw met groene achtertuinen en daarin stenen bergingen.

In Figuur 1 is de ligging van het plangebied aangegeven.

2 Methode

Aan de hand van een inventarisatie zijn zowel het vóórkomen alsmede de verspreiding van vleermuizen in het plangebied in kaart gebracht. Tevens is het belang van het plangebied voor vleermuizen onderzocht door te zoeken naar verblijfplaatsen, trekroutes en foerageergebieden (gebiedsfuncties). De nadruk bij dit onderzoek lag op de aanwezigheid van kraamkolonies van vleermuizen. Het onderzoek is uitgevoerd aan de hand van een interne handleiding. Deze handleiding volgt de meest recente versie van het protocol voor vleermuisinventarisaties zoals dat is opgesteld door het Vleermuisvakbureau van het Netwerk Groene Bureaus.

Aan de hand van visuele inspectie bij daglicht zijn potentiële verblijfplaatsen in gebouwen vastgesteld. Zo kunnen ook sporen die duiden op aanwezigheid van vleermuizen(verblijven) worden gevonden. Het feitelijke gebruik van de gebouwen door vleermuizen is 's nachts met behulp van batdetector(s) onderzocht. Het plangebied is bezocht in de maanden juni tot en met september van 2008. Zie Tabel 1 voor datums, weercondities, opzet en de geleverde inzet van de bezoeken.



Figuur 1. Ligging van het plangebied Schoonderbeek te Hillegom.

3 Resultaten

In het plangebied zijn verschillende vleermuissoorten waargenomen, namelijk Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Watervleermuis, Laatvlieger, Rosse vleermuis en een soort 'grootoorvleermuis' (*Plecotus austriacus* / *P. auritus*).

Er kan gesproken worden van een vleermuisrijke omgeving.

3.1 Verblijfplaatsen

Op twee plekken in het onderzoeksgebied zijn verblijfplaatsen aangetroffen. Deze staan in Bijlage 1 op kaart weergegeven.

Het KPN-gebouw herbergt een kraamkolonie Gewone dwergvleermuizen. De kolonie bevindt zich aan de zuidoostkant van het gebouw in de spouwmuur. De vleermuizen gebruikten meerdere dilatatievoegen om in en uit de spouw te vliegen. Er zijn maximaal maar liefst 92 uitvliegende vleermuizen geteld. Ook zijn roepende jongen waargenomen. Na de kraamperiode werden geen uitvliegers meer waargenomen.

In het gebouw van het voormalige autobedrijf Schoonderbeek zijn op de vloer talloze restanten van vlinders aangetroffen (kenmerkend voor 'grootoorvleermuis'-soorten), evenals vele uitwerpselen van vleermuizen. Tevens zijn zowel buiten als binnenin de loods waarnemingen gedaan van minimaal één 'grootoorvleermuis'. De loods wordt benut als zomerverblijf en als vaste eetplaats door één of meerdere 'grootoorvleermuizen'. Of er van deze soort ook een kraamverblijf in de loods aanwezig is, is niet vastgesteld. Het is niet uitgesloten dat het gebouw buiten de onderzoeksperiode ook door de 'grootoorvleermuis' wordt gebruikt.

In het flatgebouw langs de Michiel de Ruyterstraat, grenzend aan de noordoostzijde van het plangebied, bevindt zich een kolonie Laatvliegers. Dit verblijf valt net buiten het onderzoeksgebied. Tijdens één van de

terreinbezoeken werd een hangende Laatvlieger aan de noordgevel van de woningbouwflat aangetroffen. Het dier hing onder een raam aan de stenen muur. Mogelijk mankeerde het dier wat of betrof het een jong dat nog niet geheel zelfstandig was. Dergelijke waarnemingen zijn uitzonderlijk. Er kan hier echter niet gesproken worden van een vaste verblijfplaats. Na de kraamperiode werden bij de kolonieplaats geen uitvliegers meer waargenomen.

Paarverblijven zijn in het onderzoeksgebied niet vastgesteld. Of er buiten de onderzoeksperiode vleermuisverblijven in de bebouwing aanwezig zijn, is niet onderzocht en derhalve niet uitgesloten. De aanwezige beplanting in het onderzoeksgebied biedt geen mogelijkheden voor vleermuisverblijven.

3.2 Vliegroutes

Er zijn een aantal duidelijke vliegroutes in het plangebied vastgesteld. Deze staan in Bijlage 2 op kaart weergegeven.

Rond de kolonie in het KPN gebouw werd gedurende de gehele onderzoeksperiode intensief aan- en afvliegen van Gewone dwergvleermuizen vastgesteld. Vanuit de Laatvliegerkolonie net buiten het onderzoeksgebied gold hetzelfde voor Laatvliegers, maar ging het om lagere aantallen.

Boven de brede watergang langs de westgrens van het gebied bevond zich ook nog een trekroute. Hier werden met name regelmatig migrerende Watervleermuizen waargenomen.

3.3 Foerageergebieden

Het plangebied wordt gebruikt als foerageergebied door Laatvlieger, 'grootoorvleermuis', Gewone en Ruige dwergvleermuis. Met name tussen het voormalige autobedrijf en het KPN-gebouw en boven de braakliggende terreinen werd intensief gejaagd, met

Tabel 1.

Overzicht en informatie van de veldbezoeken ten behoeve van het vleermuizenonderzoek in het plangebied Schoonderbeek te Hillegom in 2008

Datum	Tijd	Weer	Opzet	Inzet
24-06	8:00 – 8:30	n.v.t.	Verkennd bezoek aan plangebied	Eén persoon
30-06	8:00 – 10:30	n.v.t.	Uitgebreide visuele inspectie van bebouwing, ook binnenzijde	Eén persoon met lampen, ladder en spiegels
02-07	23:45 – 1:00	Bew: 0/8, Wind: stil, Temp: 18°C	Avondactiviteit, uitvliegen en terreingebruik door vleermuizen	Eén persoon met batdetector
03-07	3:45 – 5:15	Bew: 0/8, Wind: NO 1, Temp: 15°C	Kolonies zoeken (inzwermen)	Eén persoon met batdetector
03-07	21:00 – 23:00	Bew: 2/8, Wind: NW 3, Temp: 18°C, korte periode motregen	Uitvliegers tellen en terreingebruik	Eén persoon met batdetector
14-07	21:00 – 23:30	Bew: 4/8, Wind: stil-var 1, Temp: 18°C	Uitvliegers tellen en terreingebruik	Twee personen met batdetectors
30-07	3:45 – 6:00	Bew: 2/8, Wind: stil, Temp: 15°C	Terreingebruik en inzwermen	Twee personen met batdetectors
15-09	20:15 – 23:45	Bew: 0/8, Wind: stil, Temp: 8°C	Terreingebruik en baltsplaatsen	Twee personen met batdetectors



name door Gewone dwergvleermuizen. Boven het halfverharde terrein en de aangrenzende bosschages in het noordwestelijk deel van het plangebied werden soms kortstondig jagende Laatvliegers waargenomen.

In het voormalig autobedrijf bevindt zich een vaste eet- en jachtplaats van grootoorvleermuizen. Ook tussen het KPN-gebouw en het voormalig autobedrijf werd een jagende 'grootoorvleermuis' waargenomen.

De brede watergang is omringd door hoge bomenrijen, waardoor een windluwe plek bestaat. Tussen de bomen boven het water werden meermalen jagende groepen vleermuizen waargenomen. Het betrof hoofdzakelijk Gewone dwergvleermuizen en enkele Ruige dwergvleermuizen.

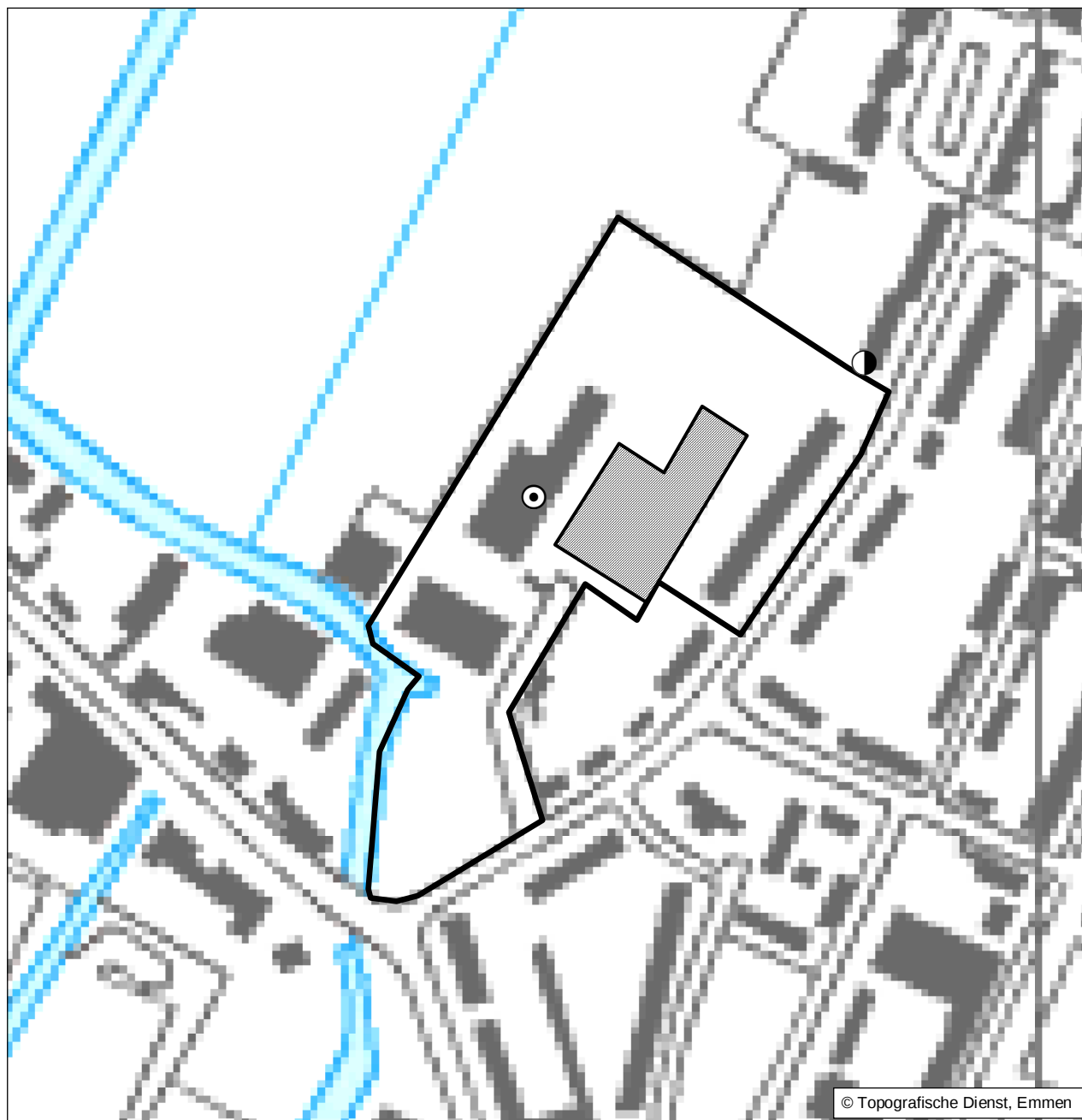
4 Conclusies en aanbevelingen

- ♣ Op twee plekken in het plangebied zijn verblijfplaatsen aangetroffen. Het betreft een kraamkolonie van Gewone dwergvleermuizen en een verblijfplaats van 'grootoorvleermuizen'. Een kolonie Laatvliegers bevindt zich net buiten het plangebied.
- ♣ Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor het gebruik van het KPN gebouw als winterverblijf door grote aantallen Gewone dwergvleermuizen, zogenaamde massawinterverblijven. Datzelfde geldt voor de oude bollenschuur.
- ♣ Het is mogelijk dat het voormalig autobedrijf Schoonderbeek ook in de winter door 'grootoorvleermuizen' wordt gebruikt. Aanbevolen wordt vervolgonderzoek hiernaar uit te voeren in de periode november tot februari om hierover meer duidelijkheid te verkrijgen.
- ♣ Er zijn enkele vaste vliegroutes van Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger en Watervleermuis vastgesteld.
- ♣ Het plangebied wordt gebruikt als foerageergebied door Laatvlieger, 'grootoorvleermuis', Gewone- en Ruige dwergvleermuis.
- ♣ Gezien het bovenstaande dient er gesproken te worden van een vleermuisrijke omgeving.
- ♣ Bij de herinrichting van het plangebied gaan een kraamkolonie van Gewone dwergvleermuizen en een verblijfplaats van 'grootoorvleermuizen' verloren. De kolonie Laatvliegers zou door de toekomstige werkzaamheden kunnen worden verstoord.
- ♣ Alvorens men werkzaamheden in het plangebied Schoonderbeek te Hillegom wil gaan uitvoeren dient er ontheffing in het kader van de Flora- en Faunawet te worden aangevraagd.

5 Literatuur

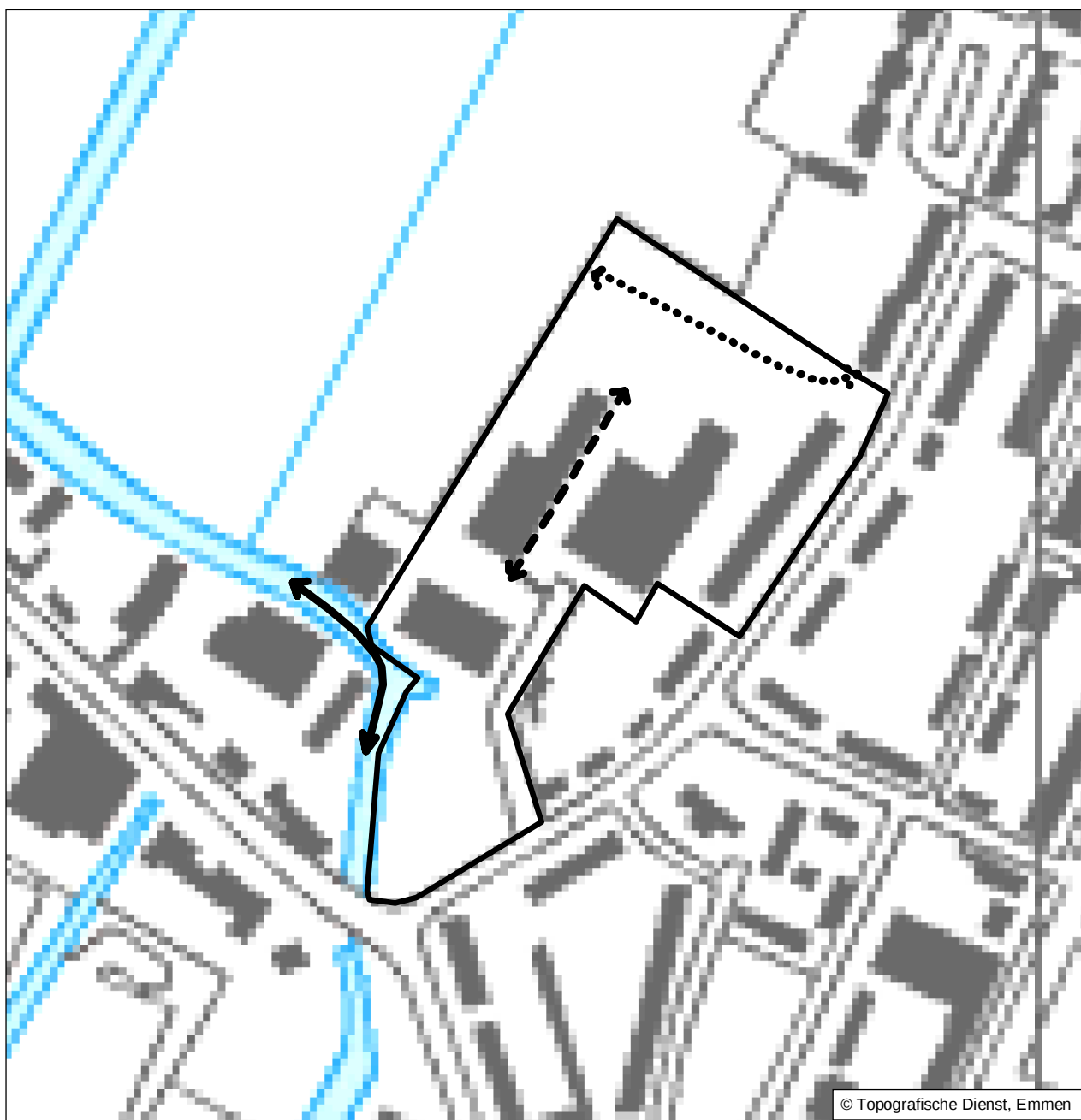
- BROEKHUIZEN, S., B. HOEKSTRA, V. VAN LAAR, C. SMEENK & J.B.M. THISSEN (RED.), 1992. *Atlas van de Nederlandse zoogdieren*. 3^e herziene druk. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- JANSSEN, J.A.M., J.H.J. SCHAMINÉE, 2004. *Europese Natuur in Nederland, Soorten van de habitatrichtlijn*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- KAPTEYN, K., 1995. *Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding*. Provincie Noord-Holland, Noordhollandse Zoogdierstudiegroep, Het Noordhollands Landschap, Haarlem.
- LIMPENS, H., K. MOSTERT & W. BONGERS (RED.), 1997. *Atlas van de Nederlandse vleermuizen: onderzoek naar verspreiding en ecologie*. Utrecht.
- SDU UITGEVERS, 2002-2007. *Flora- en faunawet, bewerkt en toegelicht door M.A. Huber, mr. drs. D. van der Meijden, J.A.M. van Spaandonk & mr. A.S. Vreugdenhil*. Koninklijke Vermande, Den Haag.

Bijlage 1. Verblijfplaatsen van vleermuizen



- ⊙ Kraamkolonie Gewone dwergvleermuis
- Kraamkolonie Laatvlieger
- ▨ Verblijfplaats grootoorvleermuis

Bijlage 2. Vliegroutes van vleermuizen



- Gewone dwergvleermuis
- Laatvlieger
- Watervleermuis

Vervolgonderzoek Schoonderbeek te Hillegom

Vervolgonderzoek naar het voorkomen van Grootoorvleermuizen in het gebouw van voormalig autobedrijf Schoonderbeek gedurende de winterperiode.

W. den Boer
V. Nederpel

2009

Opdrachtgever:
BRO Boxtel



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Bovendijk 35-G
2295 RV Kwintsheul

Hazenkoog 35A
1822 BS Alkmaar

www.vandergoesengroot.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
1.1	Aanleiding en doel van het onderzoek.....	3
1.2	ligging van het plangebied.....	3
2	Methode.....	3
3	Resultaten.....	4
4	Flora- en faunawet.....	4
4.1	Zorgplicht	4
4.2	Verbodsbepalingen	4
4.3	Vrijstellingen	4
4.4	Ontheffingsmogelijkheid	5
4.5	Procedure.....	5
5	Conclusies en aanbevelingen	5
6	Literatuur.....	6

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel van het onderzoek

In 2008 heeft Ecologisch onderzoeks- en adviesbureau Van der Goes en Groot in opdracht van BRO Boxtel het plangebied Schoonderbeek te Hillegom geïnventariseerd. Hieruit kwam het gebruik van een loods door de Grootoorvleermuis naar voren (DEN BOER, 2008). Onduidelijk bleef echter of deze soort ook in de winter in de loods verblijft of deze dan gebruikt. Naar aanleiding hiervan heeft BRO Boxtel aan Van der Goes en Groot opdracht verleend tot het uitvoeren van een vervolgonderzoek in de winter van 2008/2009.

Het doel van het vervolgonderzoek was om vast te stellen of het gebouw ook in de winterperiode door Grootoorvleermuizen wordt gebruikt.

1.2 ligging van het plangebied

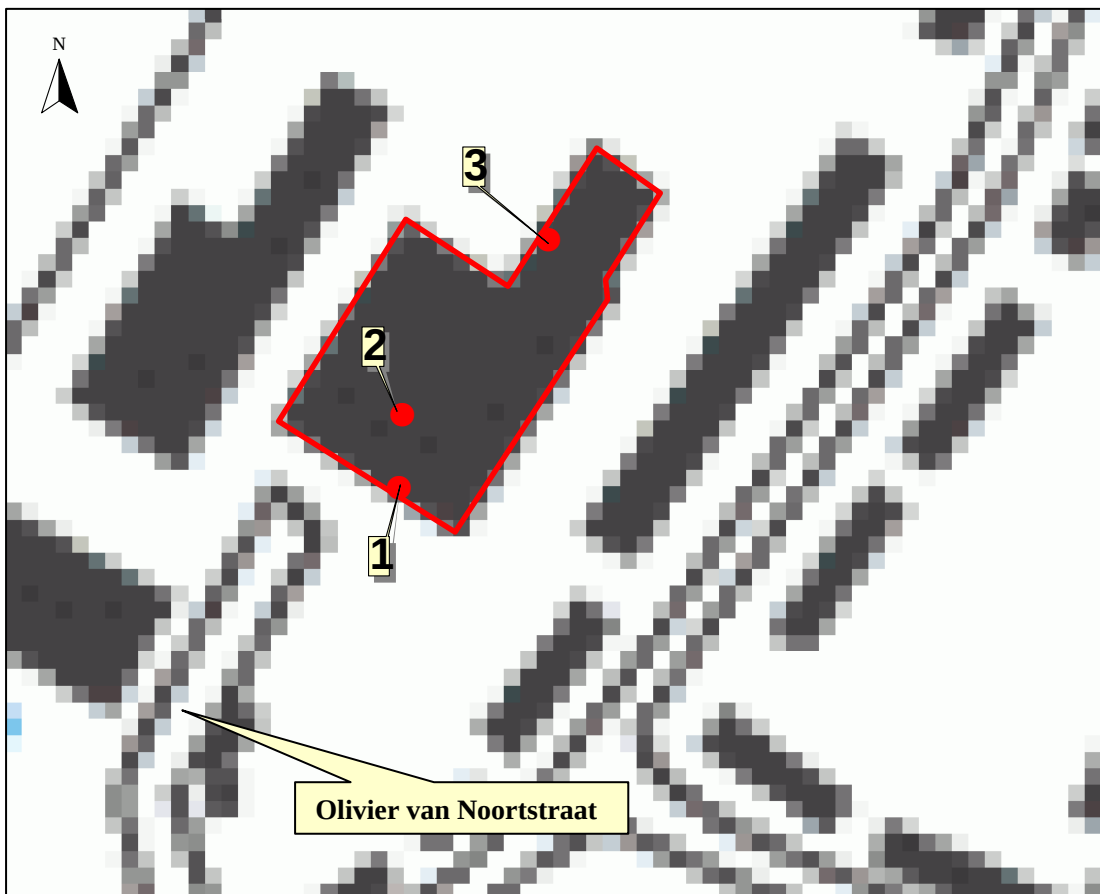
In Figuur 1 is de ligging van de het onderzochte gebouw aangegeven. Het gebouw (de loods) van voormalig autobedrijf Schoonderbeek is gelegen aan de Olivier van Noortstraat te Hillegom.

2 Methode

In het eerdere onderzoek uit 2008 werden op een paar plaatsen grote concentraties eetresten (vlindervleugels) en enkele uitwerpselen gevonden. Dit duidt op zogenaamde 'vraatplaatsen' van Grootoorvleermuizen. Deze geconcentreerde sporen zijn ontstaan doordat de dieren sterke voorkeur hebben voor de plek waar ze hun prooi verorberen. Dit gebeurt hangend, waarbij de vlindervleugels worden verwijderd en naar beneden dwarrelen.

Op 22 december 2008 zijn op drie plekken in het gebouw opstellingen gemaakt, gebaseerd op de grootste concentraties eetresten. Zie Figuur 1 voor de precieze locaties van deze opstellingen.

De opstellingen bestaan uit een groot, schoon zeil dat wordt neergelegd (zie Figuur 2). Aan de randen van de zeilen zijn opstaande randen gemaakt met behulp van bakstenen en afvalhout uit de loods. Op deze manier wordt getracht te voorkomen dat er door opwaaien vlindervleugels vanaf de grond op het zeil terecht komen. Het plangebied is op 6 januari, 20 januari en 3 februari van 2009 bezocht om de opstellingen te controleren.



Figuur 1. De ligging van het gebouw van voormalig autobedrijf Schoonderbeek te Hillegom, met daarin de drie opstellingen van het vervolgonderzoek.

3 Resultaten

Bij de uitvoer van de controlebezoeken werden steeds sporen van vernieling en verstoring door mensen aangetroffen. Ook de opstellingen waren gedeeltelijk verstoord. Er zijn in 2009 drie controlebezoeken uitgevoerd. De resultaten zijn in Tabel 1 weergegeven.

Tabel 1.

Een overzicht van de controles en resultaten van het vervolgonderzoek van de loods van voormalig autobedrijf Schoonderbeek te Hillegom in 2008/2009.

Datum	Handeling	Resultaten
22-12-2008	Plaatsen van opstellingen	
06-01-2009	Controle opstellingen	Duidelijke sporen van menselijke activiteit en verstoring. Een enkele vlindervleugel op de rand van opstelling nummer 1.
20-01-2009	Controle opstellingen	Duidelijke sporen menselijke activiteit en verstoring, geen vleermuisactiviteit
03-02-2009	Controle opstellingen	Duidelijke sporen menselijke activiteit, een enkele nieuwe vlindervleugel op de proefopstelling nummer 2.

Ondanks het vandalisme in de loods en verstoring van enkele opstellingen, zijn er gedurende de onderzoeksperiode toch enkele nieuwe vlindervleugels aangetroffen. De verse vleugelresten werden aangetroffen op de opstellingen 1 en 2.

4 Flora- en faunawet

4.1 Zorgplicht

Een belangrijke bepaling van de Flora- en faunawet is de zorgplicht in artikel 2. Hierin staat dat “dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora en fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.”

4.2 Verbodsbepalingen

De Flora- en faunawet bepaalt dat het verboden is planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te onwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen (art. 8).



Figuur 2. Opstelling nummer 2 in het gebouw van voormalig autobedrijf Schoonderbeek te Hillegom.

Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen, dan wel opzettelijk te verontrusten (artt. 9 en 10).

Verder is het verboden van beschermde diersoorten nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen te beschadigen, te vernielen, uit te halen of te verstoren (art. 11) en dit geldt ook voor eieren (art. 12).

Vogelnesten die buiten het broedseizoen in gebruik zijn vallen onder de definitie van vaste rust- of verblijfplaatsen en zijn daarom jaarrond beschermd.

4.3 Vrijstellingen

Bij Algemene Maatregel van Bestuur is de Mol vrijgesteld van de verboden van de artikelen 9 t/m 11 en daarnaast zijn Bosmuis, Veldmuis en Huisspitsmuis vrijgesteld in of op gebouwen of daarbij behorende erven¹.

In een ministeriële regeling zijn vervolgens nog andere algemene soorten aangewezen die alleen vrijgesteld zijn van de verboden van de artikelen 8 t/m 12, indien het gaat om werkzaamheden in het kader van natuurbeheer, van bestendig beheer of onderhoud, van bestendig gebruik of van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting². Voor deze soorten hoeft dan geen ontheffing te worden aangevraagd, maar de zorgplicht blijft onverminderd gelden. Dit wordt het “lichtste beschermingsregime” genoemd, geldend voor de z.g. “**tabel 1**”-soorten (zo genoemd naar de toelichting bij de bovengenoemde Regeling en ook gehanteerd in de LNV-brochure “Buiten aan het werk?”). Broedvogels vallen hier niet onder.

¹ Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten, Staatsblad 2000, 525, art. 16e

² Wijziging Regeling vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten Flora- en faunawet, Staatscourant 2 februari 2005, nr. 23

4.4 Ontheffingsmogelijkheid

De realisatie van activiteiten, zoals het aanleggen van woningbouw- of bedrijventerreinen, heeft veelal beschadiging of de vernieling tot gevolg van de voortplanting- en rustplaatsen van de in het gebied voorkomende beschermde soorten. In bepaalde gevallen moet dan ontheffing volgens artikel 75 van de Flora- en faunawet³ aangevraagd worden.

Als er andere beschermde soorten voorkomen dan de soorten die zijn vrijgesteld van de verboden, kan de voorgenomen (bouw)activiteit alleen worden gerealiseerd als een ontheffing is verleend. De vraag of de ontheffing kan worden verleend zal worden beoordeeld door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, op basis van de twee andere beschermingsregimes⁴:

- ♣ Zwaar beschermingsregime, geldend voor soorten van bijlage IV van de Habitatrictlijn en voor apart aangewezen soorten in een vernieuwde “bijlage 1” van het Besluit vrijstellingen beschermde dier- en plantensoorten. Zij vormen samen de “**tabel 3**”-soorten. Ook vogels vallen hieronder.
- ♣ Minder zwaar beschermingsregime, geldend voor de overige beschermde soorten (“**tabel 2**”), maar niet de eerdergenoemde algemene soorten (“**tabel 1**”).
- ♣ Indien men in het bezit is van een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode hoeft bij werkzaamheden in het kader van natuurbeheer, van bestendig beheer of onderhoud en van bestendig gebruik voor deze tabel 2-soorten en ook voor vogels geen ontheffing aangevraagd te worden.

4.5 Procedure

Bij ruimtelijke ingrepen dient beoordeeld te worden in welke mate er sprake is van negatieve effecten van de voorgenomen werkzaamheden op aanwezige soorten. Dit hangt af van de fysieke uitvoering daarvan en de periode waarin dit wordt ondernomen.

Zijn er negatieve effecten op soorten van het zware of minder zware beschermingsregime, dan dient een “Aanvraag ontheffing, ingevolge Flora- en faunawet artikel 75, vierde lid of vijfde lid onderdeel c” te worden ingediend bij de Dienst Regelingen van het Ministerie van LNV. Deze aanvraag dient onder andere vergezeld te gaan van:

- ♣ het desbetreffende projectplan;
- ♣ een actuele inventarisatie naar het voorkomen van beschermde dier- en plantensoorten in het plangebied;

³ Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten, Staatsblad 2000, 525

⁴ wijziging in Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten in Staatsblad 2004, 501, vnl. artt. 16b en 16c

- ♣ een beschrijving van de te verwachten schade voor de in de aanvraag vermelde soorten;
- ♣ een beschrijving hoe de schade aan de beschermde soorten tot een minimum kan worden beperkt;
- ♣ een beschrijving van voorgenomen mitigerende en/of compenserende maatregelen indien schade onvermijdelijk is;

Voor de eerdergenoemde “tabel 3-soorten” dient wegens een uitgebreide toets ook te worden vermeld:

- ♣ onderbouwing van de keuze voor de geplande locatie van de voorgenomen activiteit en onderzoek naar alternatieve locaties;
- ♣ de onderbouwing van het maatschappelijk belang van de voorgenomen activiteit;
- ♣ een toelichting op de afweging van de voorgenomen activiteit.

De ontheffingsaanvraag wordt getoetst aan het criterium “doet geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding van de soort (populatie-niveau)”. Er dient rekening te worden gehouden met een doorlooptijd van 2 maanden.

5 Conclusies en aanbevelingen

Tijdens eerder onderzoek (DEN BOER, 2008) werd een zomerverblijf van één of meerdere Grootoorvleermuizen op de planlocatie vastgesteld, het betreft zeer waarschijnlijk Gewone grootoorvleermuizen.

In een naburig gebouw van de KPN werd toen een grote kolonie Gewone dwergvleermuizen vastgesteld (minimaal 92 exemplaren geteld) in de spouw van de zuidoostelijke muur.

Dichtbij het plangebied is in een flatgebouw aan de michiel de Ruyterstraat ook een kolonie Laatvliegers aanwezig.

Tijdens het in de winter 2008/2009 uitgevoerde onderzoek zijn er in de garage in het plangebied opnieuw enkele vlindervleugels aangetroffen. Dit wijst ook op het gebruik van het gebouw als slaapplaats door een of meerdere (Gewone) Grootoorvleermuizen gedurende de winterperiode.

Ondanks dat vleermuizen in de winterperiode minder intensief en hierdoor bij voorkeur dicht bij de verblijfplaats jagen, is met dit onderzoek geen winterverblijfplaats van Grootoorvleermuizen aangetoond. Er is echter wel zeer gerede kans op aanwezigheid van een winterverblijfplaats van deze soort.

Een eventueel aan te vragen ontheffing voor de Flora- en faunawet zou het verstoren van een zomer- en winterverblijf van één of meerdere (Gewone) grootoorvleermuizen moeten betreffen. Als de werkzaamheden van dien aard zijn dat de kolonie Gewone dwergvleermuizen in het KPN-gebouw of de

Laatvliegers in de Michiel de Ruyterstraat erdoor kunnen worden verstoord, zou hiervoor ook ontheffing moeten worden aangevraagd.

6 Literatuur

- * Geraadpleegde literatuur waarnaar in de tekst niet specifiek wordt verwezen.
- * BROEKHUIZEN, S., B. HOEKSTRA, V. VAN LAAR, C. SMEENK & J.B.M. THISSEN (RED.), 1992. *Atlas van de Nederlandse zoogdieren*. 3^e herziene druk. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- * JANSSEN, J.A.M., J.H.J SCHAMINÉE, 2004. *Europese Natuur in Nederland, Soorten van de habitatrichtlijn*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- * KAPTEYN, K., 1995. *Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding*. Provincie Noord-Holland, Noordhollandse Zoogdierstudiegroep, Het Noordhollands Landschap, Haarlem.
- * LIMPENS, H., K. MOSTERT & W. BONGERS (RED.), 1997. *Atlas van de Nederlandse vleermuizen: onderzoek naar verspreiding en ecologie*. Utrecht.
- * SDU UITGEVERS, 2002-2007. *Flora- en faunawet, bewerkt en toegelicht door M.A. Huber, mr. drs. D. van der Meijden, J.A.M. van Spaandonk & mr. A.S. Vreugdenhil*. Koninklijke Vermande, Den Haag.

**Advies : Oplegnotitie Flora- en faunawet
Schoonderbeek Hillegom**



Datum : 2 augustus 2013
25 augustus 2015 (aangepast n.a.v.
opmerkingen omgevingsdienst)
Opdrachtgever : Trebbe Noord-West B.V.
Ter attentie van : Dhr. P. Niemer
Projectnummer : 211x06702
Opgesteld door : Ineke Kroes
i.a.a. : Jochem Visser

Inleiding

In voorliggende oplegnotitie is het gewijzigde plan getoetst aan de natuurwetgeving en natuurbeleid aan de hand van het reeds uitgevoerde onderzoek. In de oplegnotitie worden twee vragen beantwoord:

- In hoeverre kunnen de wijzingen in het plan tot andere effecten op beschermde flora en fauna leiden en veranderen daardoor de conclusies van de natuurtoets?
- In hoeverre leiden veranderingen in wet- en regelgeving tot andere conclusies van de natuurtoets?

Hiervoor is het relevante toetsingskader in beeld gebracht. Vervolgens zijn de belangrijkste resultaten uit de bestaande onderzoeken in beeld gebracht en beoordeeld aan de hand van het nieuwe beleidskader. Op basis hiervan is geadviseerd welke vervolgstappen nog nodig zijn om het plan in overeenstemming met de natuurwetgeving te kunnen uitvoeren. Tevens is aangegeven of de bestaande onderzoeksresultaten voor flora en fauna de uitvoerbaarheid van het plan in de weg staan.

Kader

De bescherming van de natuur is in Nederland vastgelegd in respectievelijk de Natuurbeschermingswet (NB-wet) en de Flora- en faunawet (FF-wet). Deze wetten vormen een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), die is geïntroduceerd in het 'Natuurbeleidsplan' (1990) van het Rijk en op provinciaal niveau in de Verordening Ruimte is vastgelegd.

Natuurbeschermingswet

De Natuurbeschermingswet heeft betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden en de Beschermde natuurmonumenten. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten mogelijk significante effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden. Projecten, plannen en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied (of Beschermde Natuurmonument) zijn vergunningsplichtig.

Provinciaal beleid

De provinciale groenstructuur bestaande uit Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is ruimtelijk vastgelegd in de Verordening Ruimte van de provincie Zuid-Holland. De EHS is een robuust netwerk van natuurgebieden en tussenliggende verbindingzones. Dit netwerk bestaat uit bestaande natuurgebieden, nieuw aan te leggen natuur en verbindingzones tussen de gebieden. De feitelijke beleidsmatige ge-

biedsbescherming vindt plaats middels de uitwerking van het provinciaal beleid in de gemeentelijke bestemmingsplannen.

Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet heeft betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, op een aantal vissen, libellen en vlinders, op enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde diersoorten (uit de groepen kevers, mieren, schelp- en schaaldieren) en op een honderdtal vaatplanten. Voor alle soorten, dus ook voor de soorten die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt wel een zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 2 Flora- en faunawet). Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan aanwezige soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet naast de zorgplicht ook rekening gehouden worden met de juridisch zwaarder beschermde soorten uit 'tabel 2', de bijlage 1 soorten van het besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten, de soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn (tezamen tabel 3) en met alle vogels. Van deze laatste groep is een lijst opgesteld met vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn en een lijst met vogels waarbij inventarisatie gewenst is. Komen soorten van de hierboven genoemde beschermingsregimes voor dan is de eerste vraag of de voorgenomen activiteit effecten heeft op de beschermde soorten. Treden er effecten op dan dient er gekeken te worden of er passende maatregelen getroffen kunnen worden om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats te garanderen.

Onderzoek

Onderzoeken uitgevoerd in 2008

In het voorjaar van 2008 is een ecologische quickscan uitgevoerd, bestaande uit een verkennend veldbezoek en een bronnenonderzoek. Naar aanleiding hiervan is in de zomer en het najaar van 2008 een vleermuisonderzoek uitgevoerd door bureau Van der Goes en Groot, gericht op het in kaart brengen van kraamverblijfplaatsen, zomerverblijfplaatsen, paarverblijfplaatsen, vliegroutes en foerageerplaatsen. In de winter van 2008 en 2009 is een vervolgonderzoek uitgevoerd, gericht op het in kaart brengen van winterverblijfplaatsen in het garagegebouw. Hieruit is het volgende naar voren gekomen:

- In de voormalige garage Schoonderbeek is een hangplaats voor de (gewone) grootoorvleermuis aanwezig. Op basis van prooiresten is beoordeeld dat het gebouw als zomer- en winterverblijfplaats wordt gebruikt.
- In het KPN-gebouw direct ten westen van het plangebied is een grote kraamkolonie van de gewone dwergvleermuis aanwezig, bestaande uit 92 dieren. Deze bevindt zich in een spouw aan de zuidoostzijde van het gebouw; de dieren vinden toegang via dilatatievoegen.
- In een "flatgebouw" aan de Michiel de Ruyterstraat bevindt zich een kraamkolonie van de laatvlieger. Deze bevond zich destijds buiten het plangebied, maar maakt nu onderdeel uit van het plangebied.
- In het plangebied zijn vliegroutes aangetroffen van gewone dwergvleermuis, laatvlieger en water-vleermuis.
- In het plangebied wordt gevoerageerd door gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis.
- In het plangebied is de gewone vogelmelk aangetroffen. De groeiplaats is als 'verwilderd' beoordeeld, maar kan desalniettemin oorspronkelijk wild zijn. De soort komt van nature voor op de kalk-

rijke zandgronden van de binnenduinenranden. De soort valt onder het lichte beschermingsniveau van de Flora- en faunawet; vanuit de zorgplicht is het echter wenselijk om rekening te houden met de soort.

- In het aanwezige groen kunnen algemene vogelsoorten tot broeden komen. Dit groen dient verwijderd te worden buiten de broedperiode. Er zijn geen jaarrond beschermde vogelnesten aangetroffen.
- Verder worden op basis van de quickscan alleen algemene soorten van beschermingsniveau 1 (licht beschermingsniveau) en soorten zonder specifieke beschermingsstatus verwacht.

Wijzigingen in wet- en regelgeving en wijziging plangebied

De Dienst Regelingen (DR) van het Ministerie van Economische Zaken heeft voor een aantal vleermuissoorten soortenstandaards opgesteld, waaronder de gewone dwergvleermuis en de gewone grootoorvleermuis. Deze soortenstandaards geven aan dat onderzoek naar vleermuizen maximaal drie jaar bruikbaar is voor ruimtelijke planvorming. Daarna is actualisatie noodzakelijk. Voor dit onderzoek gelden vaste protocollen (vleermuisprotocol 2013). Het plangebied zal zowel in de nazomer van 2013 als in de voorzomer van 2014 onderzocht moeten worden.

Gezien de onderzoeksresultaten uit 2008 kan er vanuit worden gegaan dat het plangebied van belang is voor vleermuizen. Naar verwachting is een ontheffingsaanvraag nodig, met als mogelijke uitkomst een ontheffing of 'positieve afwijzing'. Deze kan worden verkregen door het nemen van passende mitigerende maatregelen. Deze bestaan uit o.a. slopen onder begeleiding, het geschikt maken van nieuwbouw voor vleermuizen (bv. door inbouw van kasten, geschikt maken van spouwen), eventueel ophangen van tijdelijke verblijfplaatsen (kasten). De praktijk wijst uit dat bij het nemen van passende mitigerende maatregelen het plan in overeenstemming met de Flora- en faunawet kan worden uitgevoerd. Kosten voor het nemen van mitigerende maatregelen vormen in de regel geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkelingen.

In augustus 2009 heeft DR een aangepast beoordelingskader uitgebracht voor de toetsing van plannen aan de Flora- en faunawet. Hierin is onder andere de beoordeling van effecten op broedvogels veranderd¹. Op de aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten van DR wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën vogelnesten. Van de meeste vogelsoorten zijn de nesten uitsluitend beschermd wanneer deze tijdens de broed- en nestperiode in gebruik zijn. Het gaat om soorten die jaarlijks nieuwe nesten maken. Van een aantal soorten is het nest, inclusief de functionele leefomgeving, jaarrond beschermd. Dit zijn een aantal roofvogels, koloniebroeders en gebouwbewonende vogelsoorten. Tenslotte is er een categorie nesten van vogelsoorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om, als die broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen ('categorie 5-soorten').

Een van de soorten die sinds 2009 jaarrond is beschermd, is de huismus. In de quickscan is geen melding gemaakt van het voorkomen van de huismus, maar gezien de aanwezige vervallen gebouwen is het niet onwaarschijnlijk dat de soort in het plangebied voorkomt. Het voorkomen van deze soort zal in het voorjaar van 2014 onderzocht worden.

Verder zijn er geen wezenlijke wijzigingen in natuurwet- en regelgeving waardoor het plan anders beoordeeld zou moeten worden.

¹ Dienst Regelingen, 2009. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep.

Om een beeld te krijgen van de natuurwaarden is op 6 september 2013 door een ecooloog van BRO² een verkennend veldbezoek gebracht aan het plangebied. Mogelijke verblijfplaatsen en sporen van dieren zijn onderzocht. Hierbij is onder andere gebruik gemaakt van de checklist aanwezigheid (inschatten mogelijke aanwezigheid vleermuizen in een Flora- en faunawet vooronderzoek) uit het Vleermuisprotocol versie 25 maart 2013. Naast een veldbezoek is er een bronnenonderzoek gedaan. Voor dit bronnenonderzoek is gebruik gemaakt van vrij beschikbare gegevens, zoals provinciale natuurgegevens, algemene verspreidingsatlassen en enkele internetsites waaronder www.telmee.nl. Aan de hand van het uitgevoerde onderzoek is vervolgens een inschatting gemaakt van de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op beschermde natuurwaarden.

Toetsing Flora- en faunawet

Vaatplanten

In het plangebied is destijds gewone vogelmelk (Tabel 1, vrijstelling) aangetroffen. Er zijn tijdens het veldbezoek in 2013 geen andere beschermde vaatplanten aangetroffen. Met uitzondering van de gewone vogelmelk, is het voorkomen van beschermde vaatplanten op het plangebied redelijkerwijs uit te sluiten.

Effectenbeoordeling

Voor de genoemde soort van tabel 1 geldt een algemene vrijstelling van de Flora- en Faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen. In het kader van de algemene zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het verwijderen van individuen te voorkomen.

In tegenstelling tot de veronderstelling in 2008 kan er vanuit worden gegaan dat het een natuurlijke groeiplaats betreft. In het kader van de zorgplicht is het wenselijk om rekening te houden met de soort. Dit kan door de planten te verplaatsen naar een nabijgelegen locatie in het openbare groen. Hiervoor is geen ontheffing van de Flora- en faunawet vereist. In het kader van de algemene zorgplicht zijn geen specifieke maatregelen nodig.

Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied vormt geschikt habitat voor enkele soorten algemeen beschermde (tabel 1, vrijstelling) grondgebonden zoogdieren zoals veldmuis, mol, konijn en egel. Van strenger beschermde grondgebonden zoogdieren zijn tijdens het veldbezoek geen verblijfplaatsen dan wel sporen aangetroffen. Negatieve effecten voor zwaarder beschermde soorten grondgebonden zoogdieren worden op voorhand uitgesloten.

Effectenbeoordeling

Voor de genoemde soorten van tabel 1 geldt een algemene vrijstelling van de Flora- en Faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen. In het kader van de algemene zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. In het kader van de algemene zorgplicht zijn geen specifieke maatregelen nodig.

² BRO is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus en heeft als doel kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging. Onze werkzaamheden voeren wij dan ook uit volgens de door het NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010). De medewerkers binnen de discipline ecologie voldoen aan de door het Ministerie van EL&I genoemde voorwaarden voor ter zake deskundigen op het gebied van ecologisch onderzoek.

Vleermuizen

Uit de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van meerdere soorten vleermuizen waaronder gewone dwergvleermuis, laatvlieger, watervleermuis en gewone grootoorvleermuis. Het plangebied zelf leent zich voor foeragerende vleermuizen. Dat is ook gebleken uit het onderzoek in 2008. De omgevingsfactoren zijn niet sterk veranderd. Negatieve effecten voor vleermuizen kunnen niet voorhand worden uitgesloten.

Effectenbeoordeling

Het plangebied kan waarde hebben als vaste rust of verblijfplaats van zowel boombewonende als gebouw bewonende vleermuizen. Het kan onderdeel zijn van het foerageergebied voor vleermuizen uit de omgeving. Met de ontwikkeling zullen mogelijk vaste rust en/of verblijfplaatsen en/of essentieel foerageergebied verdwijnen. Negatieve effecten voor vleermuizen kunnen niet op voorhand worden uitgesloten.

Vogels

In het plangebied zijn destijds, in 2008, geen vaste verblijfplaatsen van vogels aangetroffen. De aanwezige bomen en de locatie leenden zich niet voor soorten als spechten, uilen en roofvogels. In deze situatie is geen verandering gekomen. Een van de soorten die sinds 2009 jaarrond is beschermd, is de huismus. In de quickscan is geen melding gemaakt van het voorkomen van de huismus, maar gezien de aanwezige vervallen gebouwen is het niet onwaarschijnlijk dat de soort in het plangebied voorkomt. Het voorkomen van deze soort zal in het voorjaar van 2014 onderzocht worden.

Effectenbeoordeling

Op de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' van het Ministerie van LNV (augustus 2009) wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën vogelnesten. Van de meeste vogelsoorten zijn de nesten uitsluitend beschermd wanneer deze tijdens de broed- en nestperiode in gebruik zijn. Het gaat om soorten die jaarlijks nieuwe nesten maken. Van een aantal soorten is het nest, inclusief de functionele leefomgeving, jaarrond beschermd. Dit zijn een aantal roofvogels als buizerd, en koloniebroeders waaronder huismus en gierzwaluw. Tenslotte is er een categorie nesten van vogelsoorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om, als die broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen ('categorie 5-soorten'). Hiertoe behoort de huismus. Het voorkomen van deze soort zal in het voorjaar van 2014 onderzocht worden.

Voor de voorgenomen ontwikkeling zal vegetatie verdwijnen. Nesten van vogelsoorten die hierin kunnen broeden zijn uitsluitend beschermd gedurende de periode dat deze nesten in gebruik zijn, dat wil zeggen de broed- en nestperiode. Het is in de praktijk niet mogelijk om een ontheffing te verkrijgen voor het verwijderen of verstoren van deze nesten in deze periode. Voor deze vogelsoorten kan de periode tussen half maart en half augustus worden aangehouden als broedseizoen. Door het verwijderen van vegetatie en grondverzet buiten de broedperiode uit te voeren, wordt het risico op overtreding van de Flora- en Faunawet voor deze vogelsoorten sterk verminderd.

Indien werkzaamheden tijdens het broedseizoen plaatsvinden, dienen de uitvoeringslocaties vooraf en tijdens de werkzaamheden ongeschikt gemaakt te zijn voor broedende vogels. Dit kan door het verwijderen van de aanwezige vegetatie voorafgaand het broedseizoen. Tijdens het broedseizoen zal opkomende vegetatie kort gehouden moeten worden.

De broedperiode verschilt per soort en soms ook per jaar en in het kader van de Flora- en faunawet wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval

wordt verstoord, ongeacht de datum. Indien op een locatie geen broedende of nestelende vogels aanwezig zijn, mag de aanwezige vegetatie ook tijdens het broedseizoen verwijderd worden.

Vissen, amfibieën en reptielen

Binnen het plangebied zelf is geen oppervlaktewater aanwezig. De aanwezigheid van vissen en van voortplantingsplaatsen van amfibieën is daarmee uitgesloten. Langs het plangebied ligt een watergang. Incidenteel voorkomen van een zwervend exemplaar van de middelste groene kikker of gewone pad (tabel 1) binnen het plangebied kan hierdoor echter niet helemaal uitgesloten worden. Binnen het plangebied is geen geschikt habitat aanwezig voor reptielen, het voorkomen hiervan wordt op voorhand uitgesloten.

Effectenbeoordeling

Voor soorten van tabel 1 geldt een algemene vrijstelling van de Flora- en Faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen. In het kader van de algemene zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. In het kader van de algemene zorgplicht zijn geen specifieke maatregelen nodig.

Beschermde ongewervelde diersoorten

Voor beschermde ongewervelde soorten heeft het plangebied weinig waarde door het ontbreken van geschikt habitat. Het voorkomen van strenger beschermde ongewervelde soorten (tabel 2 en 3) is met voldoende zekerheid uit te sluiten omdat dergelijke soorten zeer specifieke eisen aan hun leefomgeving stellen.

Conclusie en aanbevelingen

- Vervolgonderzoek naar vleermuizen is noodzakelijk. Dit zal worden uitgevoerd in de perioden begin september-half oktober 2013 en half mei-half juli 2014. Gezien de oude resultaten is te veronderstellen dat een ontheffingsaanvraag en mitigerende maatregelen nodig zijn. De praktijk wijst uit dat bij het nemen van passende mitigerende maatregelen goedkeuring door RVO verleend wordt. De kosten voor het nemen van mitigerende maatregelen vormen in de regel geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkelingen. Deze bestaan uit o.a. slopen onder begeleiding, het geschikt maken van nieuwbouw voor vleermuizen (bv. door inbouw van kasten, geschikt maken van spouwen), eventueel ophangen van tijdelijke verblijfplaatsen (kasten).
- Gecombineerd met het vleermuisonderzoek zal het voorkomen van gebouwbewonende vogelsoorten zoals de huismus onderzocht worden. Bij de aanwezigheid van huismussen geldt hetzelfde als hierboven vermeld is voor vleermuizen.
- In het kader van de zorgplicht zal ervoor gezorgd worden dat de groeiplaatsen van de gewone vogelmelk in het plangebied behouden blijven. Indien nodig zullen de planten worden verplaatst.
- Het plangebied vormt geschikt habitat voor enkele algemeen beschermde grondgebonden zoogdieren van tabel 1 (veldmuis, mol, konijn, egel etc.). Voor de genoemde soorten van tabel 1 geldt een algemene vrijstelling van de Flora- en Faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen. De algemene zorgplicht blijft echter wel van kracht.
- Het plangebied kan enige waarde hebben als onderdeel van het foerageergebied voor eventuele in de omgeving broedende vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn. Met de ontwikkeling zal echter geen essentieel foerageergebied verloren gaan. Negatieve effecten voor vogelsoorten met jaarrond beschermd nesten worden uitgesloten.
- Binnen het plangebied zijn broedende vogels te verwachten in de aanwezige vegetatie. De nesten van vogelsoorten die hier kunnen broeden zijn uitsluitend beschermd gedurende de periode dat

deze nesten in gebruik zijn, dat wil zeggen de broed- en nestperiode. Het is in de praktijk niet mogelijk om een ontheffing te verkrijgen voor het verwijderen of verstoren van deze nesten in deze periode. Voor de binnen het plangebied voorkomende vogelsoorten kan de periode tussen half maart en half augustus worden aangehouden als broedseizoen. Door het verwijderen van de vegetatie en het grondverzet buiten deze broedperiode uit te voeren, wordt het risico op verstoring van broedsels sterk verminderd. Inspectie voor aanvang werkzaamheden op aanwezige legfels of nestjongen zal verstoring sterk verminderen.

- Binnen het plangebied zijn geen zwaarder beschermde soorten planten, vissen, amfibieën, reptielen en overige ongewervelden (zoals bijv. zeldzame dagvlinders en libellen) te verwachten. Voor aanwezige algemeen voorkomende soorten van tabel 1 geldt een algemene vrijstelling van de Flora- en Faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen. Negatieve effecten voor deze soortgroepen zijn op voorhand uitgesloten met inachtneming van de zorgplicht.
- In het kader van de algemene zorgplicht is het noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. Er zijn echter geen specifieke maatregelen nodig voor zoogdieren, amfibieën en overige ongewervelden.

Michiel de Ruyterstraat / Olivier van Noortstraat Hillegom

Ecologisch onderzoek naar huismussen en vleermuizen
in het kader van de Flora – en faunawet



Herstructurering van Michiel de Ruyterstraat / Olivier van Noortstraat te Hillegom Rapport

Auteur: Dr. G.M.L.W. (Ineke) Kroes
Project: 211x06702
Datum: 5 augustus 2014

1	Inleiding	
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel	3
1.3	Leeswijzer	3
2	Omschrijving plangebied	
2.1	Huidige situatie	4
2.2	Aanwezige ecotopen	7
2.3	Toekomstige situatie	8
3	Werkwijze	
3.1	Huismussen	9
3.2	Vleermuizen	10
3.3	Volledigheid inventarisatie	12
4	Resultaten	
4.1	Huismussen	13
4.2	Vleermuizen; per soort	13
4.3	Vleermuizen; per functie	14
5	Effectenbeoordeling	
5.1	Huismus	17
5.2	Vleermuizen	17
6	Toetsing aan de Flora- en faunawet	18
7	Conclusies en aanbevelingen	19
8	Bronnen	20

1 Aanleiding

1.1 Aanleiding

Er zijn plannen om het plangebied Michiel de Ruyterstraat / Olivier van Noortstraat (Plan Schoonderbeek) te Hillegom te herstructureren en opnieuw in te richten. Hiervoor moet een stenen bollenloods, c.q. bedrijfsgebouw, een golfplaten loods, een hal van het voormalig autobedrijf Schoonderbeek en een gebouw met duplexwoningen verdwijnen. De duplexwoningen maken geen onderdeel uit van de ontwikkeling aan de Olivier van Noorstraat. Voor een scheiding in deze planning zie figuur 2.

Om te voldoen aan nationale en internationale regelgeving is het verplicht om, voordat de ingreep plaatsvindt, een onderzoek te doen naar het eventueel voorkomen van beschermde flora en fauna.

Om de effecten van de plannen op natuurwaarden te bepalen is in opdracht van BRO in mei 2008 een verkennend veldbezoek uitgevoerd, waarop in augustus 2013 een vervolgotitie is verschenen.

In 2008-2009, is door bureau Van der Goes en Groot een aanvullend natuuronderzoek uitgevoerd gericht op vleermuizen. Uit dit onderzoek is gebleken dat destijds in het gebied veel vleermuisactiviteit is waargenomen. Er zijn destijds kolonieplaatsen, een mogelijk winterverblijf, vliegroutes en foerageergebieden in en om het plangebied beschreven. Door de sloop van de bestaande gebouwen kunnen mogelijk vleermuisverblijfplaatsen verdwijnen. Gezien het feit dat dit onderzoek verouderd is, en dat de omgeving niet sterk aan verandering onderhevig is geweest, is door BRO besloten om het vleermuisonderzoek te actualiseren, en daarnaast een inventarisatie van de huismus uit te voeren.

Voor huismussen is destijds geen onderzoek uitgevoerd, hoewel de locatie er wel geschikt voor is. In 2008 was de huismus nog niet jaarrond beschermd (wat nu wel het geval is), vandaar dat onderzoek naar de huismus toen achterwege is gebleven maar nu wel is meegenomen in het onderzoek.

1.2 Doel

Dit onderzoek zal antwoord geven op de volgende vragen:

- Zijn er mogelijk jaarrond beschermde nesten van huismussen aanwezig in het plangebied?
- Welke soorten vleermuizen komen momenteel voor in het plangebied?
- Welke functies heeft het plangebied voor de aanwezige vleermuizen?
- Leidt de ingreep tot overtreding van de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet?

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van het plangebied, voor wat betreft de huidige en de toekomstige situatie. In hoofdstuk 3 worden de methode van werken en de onderzoeksinspanning beschreven.

In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het mussonderzoek en het vleermuisonderzoek gepresenteerd. De mogelijke effecten van de ingreep worden gerelateerd aan de aanwezige soorten vleermuizen in hoofdstuk 5. Toetsing aan de Flora- en faunawet is beschreven in hoofdstuk 6. Hoofdstuk 7 is een beschrijving van de conclusies en aanbevelingen.

Hoofdstuk 8 bestaat uit een korte bronnenlijst.

2 Omschrijving plangebied

2.1 Huidige situatie

Het plangebied bevindt zich aan de westrand van Hillegom, aan de Olivier van Noortstraat / Michiel de Ruyterstraat. Aan de west zijde van het plangebied ligt een braakliggend terrein met onder andere hopen puin en zand. Dit gebied is sterk overgroeid met kruiden en opslag van kleine boompjes. Langs de rand van dit braakliggend terrein staan populieren. Achter deze rij populieren, aan de westzijde wordt het plangebied begrensd door een brede doorgaande watergang. Ten noorden van het braakliggend terrein bevindt zich een oude bollenloods, c.q. bedrijfsgebouw wat bestaat uit een stenen gedeelte en een golfplaten loods.

Aan het einde van de Olivier van Noortstraat staat het voormalig autobedrijf Schoonderbeek. Dit gebouw bestaat uit steen en golfplaten. Ten noorden van dit voormalig autobedrijf bevindt zich een verdeelstation van KPN, met een zendmast. Ten noordwesten van het KPN-gebouw en het voormalig autobedrijf ligt een deels verhard braakliggend terrein met langs de randen struweel. Aan de zuidkant van het plangebied, aan de Michiel de Ruyterstraat staat een rij duplexwoningen met groene achtertuintjes en stenen bergingen.

Het plangebied ligt aan de rand van de Bollenstreek. In de omgeving, ten westen van het plangebied liggen kanalen, akkers en kassen. Aan de oostkant is bebouwing, met bomen en struikvegetatie en particuliere tuintjes.

De Amersfoortcoördinaten van het midden van de locatie zijn X = 099.873, Y=479.371.

In Fig. 1 en 2 is de ligging van het plangebied aangegeven.

In Fig. 3 - 13 is met behulp van een aantal foto's een indruk van het plangebied weergegeven.



Fig. 1 Ligging van het plangebied



Fig. 2 Ligging van het plangebied (Google maps)



Fig. 3 De bollenloods c.q. het bedrijfsgebouw



Fig. 4 Het voormalige autobedrijf Schoonderbeek



Fig. 5 Interieur van het voormalig autobedrijf Schoonderbeek



Fig. 6 Het terrein met puin en zand, bij de ingang van de Olivier van Noortstraat



Fig. 7 De watergang langs het terrein met puin en zand, bij de ingang van de Olivier van Noortstraat

Fig. 8 Duplexwoningen aan de Michiel de Ruyterstraat



Fig. 9 het terrein achter het KPN gebouw

Fig. 10 Het KPN gebouw met zendmast



Fig. 11 Het deels onbestrate terrein achter het voormalig autobedrijf



Fig. 12 Het looppad tussen het KPN gebouw en het voormalig autobedrijf

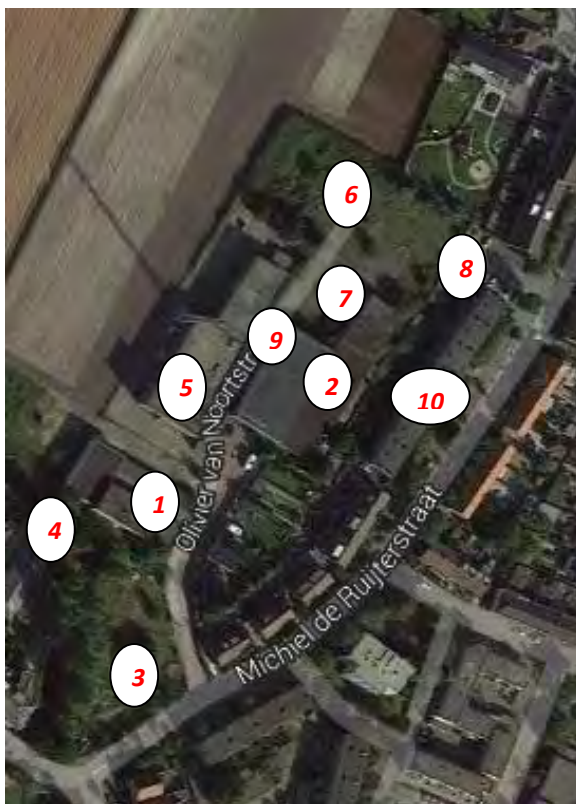


Fig. 13 Overzicht van de verschillende locaties en de bijbehorende foto's.

1. De bollenloods (Fig. 3)
2. Het voormalig autobedrijf Schoonderbeek (Fig. 4 en 5)
3. Het terrein met puin en zand (Fig. 6)
4. De doorgaande watergang (Fig. 7)
5. Het KPN gebouw (Fig. 10)
6. Het terrein achter het KPN gebouw (Fig. 9)
7. De bestrating achter het voormalig autobedrijf
8. Het deels onbestrate terrein achter het voormalig autobedrijf (Fig. 11)
9. Het looppad tussen het KPN gebouw en het voormalig autobedrijf (Fig. 12)
10. De duplexwoningen aan de Michiel de Ruijterstraat (Fig. 8)

2.2 Aanwezige ecotopen

Binnen het plangebied zijn de volgende ecotopen aanwezig:

- Hoog gebouw met deels plat dak en deels golfplaten, en stenen muur zonder spouw (bollenloods);
- Gebouw met golfplaten dak en wanden (deel bollenloods);
- Gebouw met stenen muur zonder spouw, wanden van damwand en damwand dak (voormalig autobedrijf)
- Rij duplexwoningen 3 verdiepingen hoog met plat dak
- Verruigd terrein met kruiden en opslag van jonge boompjes
- Brede sloot (± 4 meter breed, doorgaande watergang);
- Dunne bomen (diameter borsthoogte < 25 cm);
- Dikke bomen (diameter borsthoogte > 25 cm), zonder holtes;
- Populieren (*Populus nigra*)
- Bestrating, deels overgroeid met kruiden
- Struweel;

2.3 Toekomstige situatie

Voor de herstructurering van het plangebied is een stedenbouwkundig plan opgesteld waarbij de huidige bebouwing, d.w.z. de bollenloods en het voormalig autobedrijf gesloopt dient te worden.

Fig. 14 geeft een indruk van de toekomstige situatie.

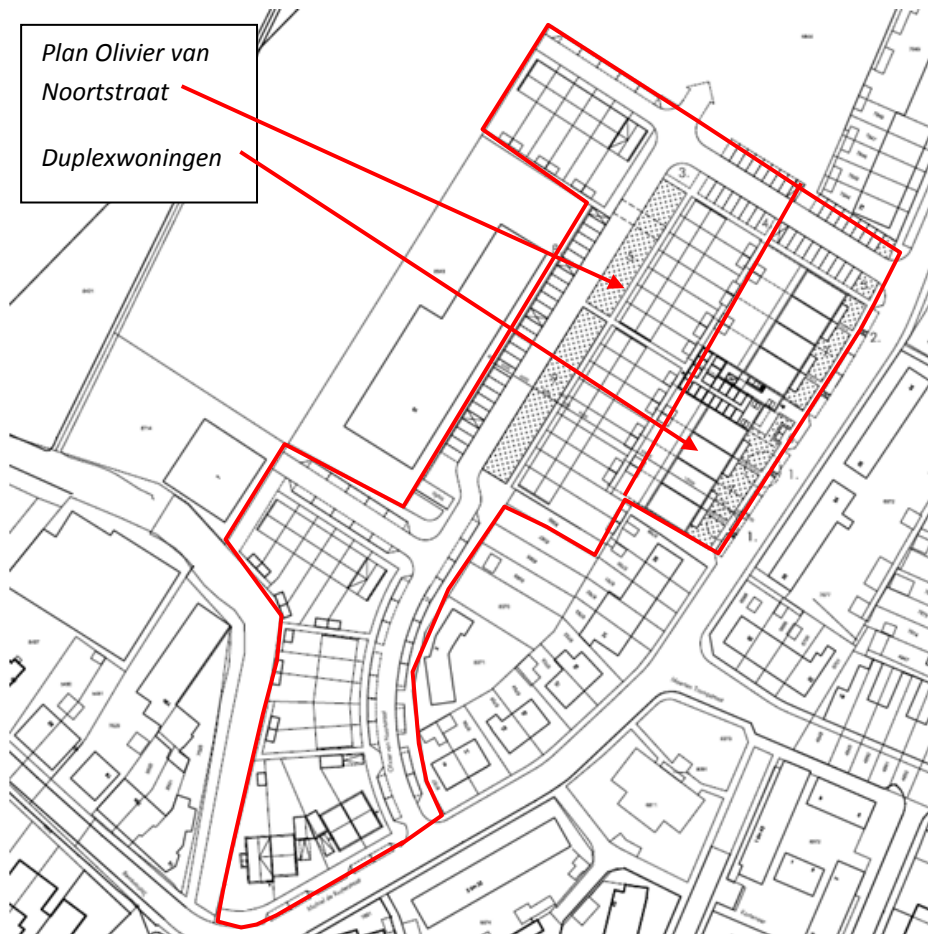


Fig. 14 Stedenbouwkundig plan Schoonderbeek

3 Werkwijze

3.1 Huismussen

Het plangebied is in september 2013 bij daglicht bezocht, voorafgaand aan de eerste inventarisatie, als een verkennend veldbezoek. Tijdens dit bezoek zijn de gebouwen geïnspecteerd op de aanwezigheid van mogelijke plaatsen van nesten voor de huismus.

Aan de bollenloods was een dakgoot aanwezig waar her en der wat takjes en stootjes uitstaken, wat mogelijk geschikt zou kunnen zijn voor huismussen.

Verspreid over de periode van april tot en met half mei 2014 is een gericht veldbezoek uitgevoerd, door twee rondes van inventarisaties uit te voeren.

De eerste veldinventarisatie vond plaats op 11 april 2014 's morgens en de tweede op 9 mei 2014 's morgens. De gekozen data hangen onder meer samen met het broedseizoen van de huismus.

De inventarisaties bestonden uit:

- de inspectie van het onderzoeksgebied op de aanwezigheid van mogelijke nestplaatsen en andere sporen van huismus (nestindicatieve waarneming)
- de inventarisatie op zicht en gehoor van huismus, waarvan de nestplaats jaarrond is beschermd; (waarneming potentieel broedbiotoop)

Met betrekking tot de aanwezigheid van huismussen is de bebouwing in het onderzoeksgebied een tweetal malen 's morgens geobserveerd. Hierbij zijn steeds de aanwijzingen gevolgd die beschreven zijn in de soortenstandaard Huismus, december 2011, van Dienst Regelingen, ministerie van EL&I.

Voor de huismus geldt dat het op kaart intekenen van tjlpende mannetjes een betrouwbare methode is om het aantal broedparen vast te stellen. Mannetjes maken op deze manier de plaats van hun nest kenbaar.

Alle inventarisaties vonden plaats onder gunstige weersomstandigheden (zie tabel 1).

Tabel 1

Bezoeken i.v.m. huismusinventarisaties

Datum	Type onderzoek	Tijdsduur	Zon op/ onder	Weer	Temp.
11-04-2014	Inspectie nestplaatsen	07.00-08.30	06.50 / 20.30	Wind gemiddeld 2Bft Zwaar bewolkt Geen neerslag	11.3°C
09-05-2014	Inspectie nestplaatsen	06.00-08.00	05.54 / 21.18	Wind gemiddeld 3 Bft Vrijwel geheel bewolkt Geen neerslag tijdens de waarnemingen	12.5°C

3.2 Vleermuizen

De vleermuisinventarisaties zijn uitgevoerd aan de hand van het vleermuizenprotocol (2013) dat is opgesteld door Gegevensautoriteit Natuur (GAN), Netwerk Groene Bureaus (NGB) en Zoogdiervereniging. Tijdens de veldbezoeken is op grond van geluid en zicht geïnventariseerd. Vleermuizen maken gebruik van echolocatie om zich te oriënteren in een gebied en voor het lokaliseren van prooien tijdens de jacht. Deze echolocatie vindt plaats door middel van ultrasone geluiden die de vleermuis produceert en zijn soort specifiek. Met behulp van een ultrasounddetector (batdetector) kunnen deze geluiden voor mensen hoorbaar worden gemaakt. Tijdens het onderzoek is gebruikgemaakt van Petterson D240x ultrasounddetectoren (batdetector) en een sterke zaklamp (TK41 Max 860 Lumens). Met een Edirol R-09 RH digitale recorder zijn geluidsopnamen gemaakt die later zijn geanalyseerd met behulp van het programma Bat Sound Pro 3.31b.

In 2008 zijn de volgende vleermuizen waargenomen:

Gewone dwergvleermuis (kolonie in KPN gebouw)

Ruige dwergvleermuis (foeragerend)

Laatvlieger (kolonie in naburig flatgebouw)

Watervleermuis (Vliegroute, over het water langs plangebied)

Grootoorvleermuis (Mogelijk winterverblijf in hal autohandel Schoonderbeek)

Op basis van deze resultaten en de aanwezige ecotopen zijn de volgende functies te verwachten:

Vliegroutes en foerageergebieden

Paarverblijven

Kraamverblijven

Winterverblijf

Het plangebied is in september 2013 bij daglicht bezocht, voorafgaand aan de eerste inventarisatie, als een verkennend veldbezoek. Tijdens dit bezoek zijn de gebouwen en bomen geïnspecteerd op de aanwezigheid van mogelijke invlieg-openingen en sporen (onder andere uitwerpselen) van vleermuizen. De bollenloods en het voormalig autobedrijf hebben geen spouwmuur. Wel waren veel ramen gebroken in de bollenloods, en waren bij het gebouw van het voormalig autobedrijf platen voor ramen en deuren geschroefd op zodanige wijze dat vleermuizen hier zouden kunnen passeren. Op verschillende plekken in de bebouwing van de duplex woningen aan de Michiel de Ruyterstraat, zijn mogelijke invliegopeningen waargenomen in de woningen, onder de overhangende gevelijsten. Er zijn kieren in muren en open stootvoegen in dit gebouw aanwezig. Deze kunnen vleermuizen toegang verschaffen tot de ruimte tussen de dakpannen en het dakbeschot en/of toegang tot de spouwmuren. In dit gebouw is in 2008 een kraamkolonie laatvliegers waargenomen.

De bomen in het plangebied, voornamelijk populieren, bieden geen geschikte verblijfplaats voor vleermuizen. Er zijn geen holtes aangetroffen die kunnen duiden op mogelijke verblijfplaatsen van vleermuizen.

De eerste veldinventarisatie vond plaats op 6 september 2013, waarbij voorafgaand bij daglicht een oriënterende inspectie plaatsvond van het hele plangebied. 's Avonds is na zonsondergang een eerste vleermuisinventarisatie uitgevoerd. Op 23 september 2013 ('s avonds) vond een tweede vleermuisinventarisatie plaats. Op 28 februari 2014 zijn de gebouwen overdag inwendig grondig op zichtbare sporen en/of aanwezigheid van vleermuizen geïnspecteerd, met sterke zaklamp (TK41 Max 860 Lumens), telescoopladder en spiegels.

Op 21 mei 2014 is een derde avondinventarisatie gedaan, op 18 juni 's avonds een vierde en op 5 juli 2014 's morgens een vijfde.

De gekozen data hangen onder meer samen met de zomerverblijfperiode en de kraam- en paarperiode en baltsperiode van vleermuizen.

Alle inventarisaties vonden plaats onder gunstige weersomstandigheden (zie tabel 2).

De inventarisaties zijn uitgevoerd met twee onderzoekers.

Tabel 2

Bezoeken i.v.m. vleermuisinventarisaties

Datum	Type onderzoek	Tijdsduur onderzoek	Zon op/ onder	Weer	Temp.
06-09-2013	Inspectie plangebied, Paarverblijf- en zwermplaats, vliegroute, foerageergebied	19.00 -23.00	07.00 / 20.15	Wind gemiddeld 2Bft Half bewolkt Geen neerslag	19,7°C
23-09-2013	Paarverblijf- en zwermplaats, vliegroute, foerageergebied	19.30 -22.30	07.28 / 19.36	Wind gemiddeld 2 Bft Zwaar bewolkt Geen neerslag	15,5°C
28-02-2014	Winterverblijf	09.30 - 11.30	7.28 / 18.18	Wind gemiddeld 3 Bft Vrijwel geheel bewolkt Geen neerslag	5,4°C
21-05-2014	Kraamverblijf- plaats, vliegroute, foerageergebied	21.30 – 24.30	05.38 / 21.36	Wind gemiddeld 2 Bft Zwaar bewolkt, Geen neerslag	14,9°C
18-06-2014	Kraamverblijf- plaats, vliegroute, foerageergebied	22.00 – 24.30	05.19 / 22.03	Wind gemiddeld 2 Bft Half tot zwaarbewolkt, Geen neerslag	21,6°C
05-07-2014	Kraamverblijf- plaats, vliegroute, foerageergebied	03.30 – 05.30	05.27 / 22.01	Wind gemiddeld 3 Bft Vrijwel geheel bewolkt, Geen neerslag	19,9°C

3.3 Volledigheid inventarisatie

Het vleermuisonderzoek is volgens het vleermuisprotocol 2013, welke in opdracht van de Gegevens Autoriteit Natuur is opgesteld, uitgevoerd. De inventarisatie is een steekproef. Het is dan ook mogelijk dat soorten en functies niet waargenomen zijn, terwijl dat ze op een ander tijdstip wel aanwezig zijn. Dit is echter acceptabel, de Flora- en faunawet vraagt een initiatiefnemer om alles te doen wat redelijkerwijs van hem verwacht kan worden. Met de gekozen methode en inspanning is dan ook voldoende invulling gegeven aan artikel 2 (Zorgplicht) van de Flora- en faunawet. Wat betreft dit onderzoek heeft de initiatiefnemer dan ook gedaan wat redelijkerwijs van hem verwacht kan worden voor zomer-, kraam-, paar- en winterverblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroute(s).

4 Resultaten

4.1 Huismussen

Op 11 april en 9 mei is een inventarisatie gedaan op het voorkomen van de huismus (*Parus domesticus*). Er zijn tijdens deze twee inventarisaties geen waarnemingen gedaan die duiden op nesten van huismussen. Er is aan het gebouw voor bollenopslag wel een dakgoot waar veel groen in aanwezig is, en waar takjes uitstaken, maar er was op beide dagen geen enkele mussenactiviteit waar te nemen.

Navraag bij buurtbewoners leverde op dat ook zij doorgaans heel weinig tot geen mussenactiviteit waarnemen.

Geconstateerd moet worden dat op deze locatie geen aanwijzingen zijn gevonden voor de aanwezigheid van nesten van huismussen.

4.2 vleermuizen per soort

Tijdens alle nachtelijke bezoeken zijn vleermuizen aangetroffen in het onderzoeksgebied. Er zijn vier soorten vastgesteld, te weten de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), de ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathussii*), laatvlieger (*Eptesicus serotinus*) en watervleermuis (*Myotis daubentonii*). (Tabel 3). Er zijn geen exemplaren van de gewone grootoorvleermuis waargenomen tijdens de nachtelijke bezoeken.

Van de gewone dwergvleermuis zijn de meeste exemplaren vastgesteld. In het voorjaar maakten gemiddeld acht tot tien vleermuizen gebruik van het onderzoeksgebied.

Het was lastig om de exacte aantallen weer te geven vanwege de slechte zichtbaarheid op verschillende plekken binnen het plangebied. De genoemde getallen vormen dan ook een benadering van het werkelijke aantal aanwezige vleermuizen.

De eerste twee avondbezoeken in het najaar waren tamelijk rustig. Tijdens het eerste bezoek passeerden een viertal gewone dwergvleermuizen en twee ruige dwergvleermuizen de Olivier van Noortstraat, richting het terrein van puin en zand. Ook werden vrij kort na zonsondergang twee gewone dwergvleermuizen foeragerend waargenomen op het braakliggend terrein met puin en zand. Op de andere plaatsen in het plangebied was het heel rustig. Daar zijn geen vleermuizen waargenomen. De tweede avond werden in totaal slechts twee passerende gewone dwergvleermuizen gedetecteerd, vliegend over de Olivier van Noortstraat, tussen het KPN gebouw en het voormalig autobedrijf, richting het terrein van puin en zand.

De avondbezoeken en het ochtendbezoek in het voorjaar werd het plangebied aanzienlijk drukker bezocht door vleermuizen. Er werd actief gefoerageerd op het deel van het plangebied, tussen de duplexwoningen en het buitengebied, en ook op het looppad tussen het voormalig autobedrijf en het KPN gebouw was nagenoeg constant vleermuisactiviteit van gewone dwergvleermuis en in mindere mate ook de ruige dwergvleermuis. De vleermuizen foerageerden vooral in het gebied van puin en zand. Ze gebruikten de Olivier van Noortstraat ter hoogte van het voormalig autobedrijf als doorgang van en naar het terrein van puin en zand. Er zijn drie voorbijvliegende laatvliegers gesignaleerd tijdens het eerste voorjaarsbezoek. Ze vlogen in de richting van het westen, richting de bollenvelden. Tijdens het tweede voorjaarsbezoek waren dat er zes. Ze kwamen vanaf het Duplexwoningengebouw en vlogen naar het westen, in de richting van het half open agrarisch landschap.

Ook op het terrein met puin en zand en het naastliggend water was volop vleermuisactiviteit. In totaal zijn er minimaal vier exemplaren van de gewone dwergvleermuis en minimaal twee exemplaren van de ruige dwergvleermuis waargenomen in dit deel van het plangebied op allebei avonden. Verder is in de buurt van de watergang op beide avonden twee watervleermuizen gehoord. In Tabel 3 zijn de waarnemingen van foeragerende en passerende vleermuizen per avond weergegeven.

Tabel 3

Totaal nachtelijke waarnemingen in het veld van passerende en foeragerende vleermuizen

		06-09-2013		23-09-2013		16-05-2014		18-06-2014		04-07-2014		
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Foeragerend	passerend	Foeragerend	passerend	Foeragerend	passerend	Foeragerend	Passerend	Foeragerend	passerend	Totaal
Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	2	4	0	2	6	5	6	8	6	6	45
Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathussii</i>	0	2	0	0	2	1	2	2	2	1	12
Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>	0	0	0	0	0	3	0	6	0	6	15
watervleermuis	<i>Myotis daubentonii</i>	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	4

4.3 Vleermuizen per functie

Kraamverblijven

Op 18 juni is specifiek geïnventariseerd bij het duplexgebouw, en het naastliggend braakliggend terrein, met het oog op mogelijke laatvliegers aldaar. Bij het gebouw is vanaf een kwartier voor zonsondergang tot een half uur na zonsondergang gepost. Er zijn minimaal 6 uitvliegende laatvliegers waargenomen. Ze kwamen onder de daklijst vandaan, het was niet helemaal goed zichtbaar waar precies, maar zeer dicht uit de buurt van een spleet onder de daklijst, met een scheur in de voegen van de stenen die er pal onder zitten (Fig. 15). Ze vlogen richting het open landschap ten westen van het plangebied. Ze verspreidden zich relatief snel en zijn daarna niet meer gedetecteerd. Dit is een aanwijzing dat het duplexgebouw nog steeds functioneert als kraamverblijf voor de Laatvlieger.

Paarverblijven

In het najaar is relatief weinig vleermuisactiviteit geweest. Er zijn geen zwermen waargenomen, of roepende mannetjes gehoord. Er zijn geen paarverblijven geconstateerd.

Foerageergebieden en vliegroutes

Het gebied met zand en puin wordt gebruikt als foerageergebied voor de gewone dwergvleermuis en de ruige dwergvleermuis. Ook wordt het ruige gebied achter het KPN gebouw gebruikt als foerageergebied. De Olivier van Noortstraat, ofwel het pad tussen het voormalig autobedrijf en het KPN gebouw fungeert als vliegroute. Er was in 2008 in het KPN gebouw een kraamkolonie gewone dwergvleermuizen aanwezig. Ook nu is veel activiteit van de gewone dwergvleermuis waargenomen in en om het KPN gebouw, wat overigens niet tot het plangebied hoort. Op de doorgaande watergang wordt gefoerageerd/gepasseerd door twee watervleermuizen.

De bollenloods biedt voor de gewone grootoorvleermuis gunstige omstandigheden om te foerageren; het is onverlicht, de vleermuizen kunnen zonder al te veel moeite in- en uitvliegen en ondervinden hier geen hinder van slechte weersomstandigheden als wind en regen. Tijdens de inspectie op 28 februari zijn op de bovenste verdieping van de bollenloods op vijf plaatsen enkele afgebeten vlindervleugels aangetroffen, ongeveer 3 tot 6 vleugeltjes per vindplaats (zie Fig. 16 en 17). Normaliter zijn bij verblijfplaatsen van gewone grootoorvleermuizen zowel insectenresten als relatief veel uitwerpselen te

vinden. Op een van de vijf vindplaatsen zijn een paar vleermuisuitwerpselen aangetroffen, maar niet in grote hoeveelheden (zie foto's Fig. 18). Er zijn tijdens de nachtelijke veldbezoeken geen invliegende of uitvliegende gewone grootoorvleermuizen waargenomen, het is dus niet vast te stellen wanneer deze vleugelresten daar terecht zijn gekomen.

Winterverblijven

Op 28 februari is overdag een inspectie gehouden in verband met de mogelijke aanwezigheid van een winterverblijf van gewone grootoorvleermuizen in de hal van het voormalig autobedrijf. De hal is grondig geïnspecteerd met zaklamp, een telescoop ladder en spiegels. Er zijn geen sporen van de gewone grootoorvleermuis aangetroffen, geen uitwerpselen en geen insectenresten of vlindervleugels. Er zijn ook geen exemplaren van de gewone grootoorvleermuis aangetroffen in de hal van het voormalig autobedrijf.

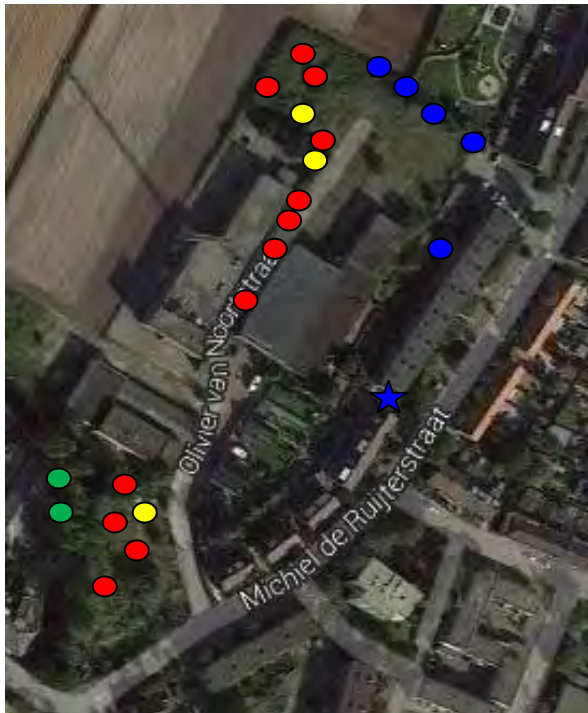


Fig. 15 Waargenomen vleermuizen in het plangebied, tijdens het veldonderzoek najaar 2013-voorjaar 2014. Elke stip staat voor een foeragerende of passerende vleermuis. Rood = gewone dwergvleermuis; geel = ruige dwergvleermuis; blauw = laatvlieger; groen = watervleermuis. De blauwe ster staat voor kraamkolonie van de laatvlieger.



Fig. 16 Plaatsen in de bollenloods waar vlindervleugels en uitwerpselen zijn gevonden, aangegeven door een rode pijl



Fig. 17. Plaatsen in de bollenloods waar vlindervleugels en uitwerpselen zijn gevonden, aangegeven met een ster



Fig. 18 Vlindervleugels en uitwerpselen op de 3^e verdieping van het bollenloods

Omdat grootoren van plaats kunnen wisselen is vervolgens ook de bollenloods grondig geïnspecteerd. Op de derde verdieping van de bollenloods zijn op meerdere plaatsen wel vlindervleugels en een paar uitwerpselen aangetroffen (Fig. 18). De vlindervleugels werden aangetroffen in het centrumpad, en in het voorste deel, en tussen de houten stellages (Fig.16 en 17). Echter, er zijn geen exemplaren van de gewone grootoorvleermuis zelf gevonden.

Navraag bij buurtbewoners leverde op dat ze de laatste jaren minder vleermuisactiviteit waarnemen, vooral van wat buurtbewoners noemen “die hele grote” vleermuizen. Het lijkt er op dat de kolonie laatvliegers, die door Van der Goes en Groot is waargenomen in 2008, sterk in grootte is afgenomen. Desalniettemin wordt het gebouw met duplexwoningen nog wel gebruikt door laatvliegers.

5 Effectenbeoordeling

5.1 Huismus

Er zijn geen nesten van huismussen aangetroffen in de gebouwen die gesloopt gaan worden. Er zullen dientengevolge geen negatieve effecten plaatvinden voor huismussen.

5.2 Vleermuizen

Door de ingreep zullen twee foerageergebiedjes verdwijnen, te weten, het gebied met puin en zand en opslag van kruiden en jonge boompjes achter de bollenloods, en het gebied achter het KPN gebouw, eveneens met ruigtevegetatie en struweel. Echter, niet alle groen in deze gebiedjes zal verdwijnen (oplegnotitie 2013, BRO) en er is in de directe omgeving van het plangebied veel groen aanwezig. In die zin zal het verdwijnen van deze twee gebieden geen essentiële invloed hebben op de foerageermogelijkheden van de waargenomen vleermuizen. Het verwijderen van het puin en zand en de daar ontstane ruigtevegetatie, en het verwijderen van de ruigtevegetatie achter het KPN gebouw zal niet leiden tot significante negatieve effecten op de populatie vleermuizen in het plangebied.

Het water naast het terrein van puin en zand is een doorgaande watergang, waarvan de begroeiing deels intact blijft. Het stuk van de watergang in het plangebied is het einddeel van de oeverbegroeiing/begroeiing langs de doorgaande watergang. Verderop richting het zuiden aansluitend aan het plangebied, is ruim voldoende beschutting en begroeiing langs de watergang. Dit geeft ruim voldoende foerageermogelijkheden voor de watervleermuis. Verder zijn er slechts twee watervleermuizen geconstateerd, er is hier geen sprake van een essentiële vliegroute. De ingreep op het plangebied leidt niet tot een significant negatief effect op de aanwezige watervleermuizen.

Er wordt groen verwijderd naast het KPN gebouw. Hier loopt een vliegroute. Het gebouw zelf blijft echter staan. Hierdoor blijft het lijnelement wat vleermuizen nodig hebben voor hun echolocatie intact. Het verwijderen van het groen tussen het voormalig autobedrijf en het KPN gebouw heeft geen essentieel negatieve invloed op deze vliegroute.

Er zijn zowel de bollenloods als in de hal van het autobedrijf geen aanwijzingen gevonden voor kraamverblijven, paarverblijven of zomerverblijven van de gewone grootoorvleermuis. In februari 2014 zijn wel enkele vraatsporen gevonden, maar geen exemplaren van de gewone grootoorvleermuis. Er is geen sprake van een winterverblijf. Negatieve effecten op vaste verblijfplaatsen voor de gewone grootoorvleermuis zijn dan ook uitgesloten.

De bollenloods biedt momenteel uitsluitend een foerageer- en/of hangplek voor de Grootoorvleermuis (Fig. 16, 17 en 18). Gezien de relatief geringe hoeveelheid gevonden sporen en vleugels gaat hierbij het niet om grote aantallen, maar om een of enkele exemplaren, die een keer, of een paar keer gefoerageerd hebben in de bollenschuur. Foerageergebied is beschermd als het van essentieel belang is voor het in stand houden van een vaste verblijfplaats. Dit is het geval als bij het verdwijnen van het foerageergebied, ook de verblijfplaats zou verdwijnen. Echter, de bollenloods wordt niet intensief gebruikt als foerageergebied, en de hal van het autobedrijf, waar in 2008/2009 sporen zijn gevonden, wordt in het geheel niet meer gebruikt als foerageergebied. De bollenloods is door een beperkt aantal (maximaal 2 à 5) gewone grootoorvleermuizen een keer, of een paar keer gebruikt als foerageer/hangplek. Dit wil echter niet zeggen dat het gebied van essentieel belang is voor het in stand houden van een vaste verblijfplaats. In de omgeving van het plangebied is voldoende alternatief foerageergebied aanwezig in de vorm van bijvoorbeeld de groenstrook aan het water langs de stationsweg en de bedrijfshallen, schuren en kassen aan de Stationsweg en aan de Pastoorslaan (ten zuidwesten en ten noorden van het plangebied). Door het voornemen worden geen essentiële

foerageer- en/of hangplekken voor vleermuizen aangetast. Het nemen van mitigerende maatregelen is daarmee niet nodig en het aanvragen van een ontheffing is niet aan de orde.

Op basis van het uitgevoerde vleermuisonderzoek kan in alle redelijkheid worden gesteld dat de voorgenomen plannen weinig of geen invloed zullen hebben op de vleermuisactiviteiten van de gewone grootoorvleermuis die zijn vastgesteld binnen het plangebied. Voor wat betreft de gewone grootoorvleermuis zijn er geen belemmeringen te verwachten ten aanzien van de Flora- en faunawet, indien de bollenloods en de hal van het autobedrijf verdwijnen.

Het Duplexgebouw moet worden aangemerkt als een vaste rust- en verblijfplaats voor de laatvlieger. De sloop van dit gebouw leidt tot aantasting van de kraamkolonie van de laatvlieger. Het nemen van aanvullende maatregelen als ook het aanvragen van een ontheffing is hiervoor wel noodzakelijk.

6 Toetsing aan de Flora- en faunawet

- Beschermde functies voor de huismus zijn in het plangebied niet aanwezig.
- Door de sloop van het gebouw met duplexwoningen (liggend buiten het plangebied van het plan Olivier van Noorstraat) zal een kraamverblijf van de laatvlieger verdwijnen. Dit is strijdig met de Flora- en faunawet. Hiervoor zullen mitigerende maatregelen genomen moeten worden voorgesteld aan RVO en er dient een ontheffing Flora- en faunawet te worden aangevraagd voor de laatvlieger.
- Foerageergebied en vliegroutes zijn beschermd als het van essentieel belang is voor het in stand houden van een vaste verblijfplaats. Dit is het geval als bij het verdwijnen van het foerageergebied de verblijfplaats ook zou verdwijnen. Echter, er is in de directe omgeving van het plangebied voldoende alternatief foerageergebied voorhanden. De vliegroute is in dit geval niet essentieel, ze verbindt geen vaste rust- en verblijfplaatsen met foerageergebieden. Daar komt nog bij dat er genoeg lijnelementen rond het plangebied overblijven die kunnen fungeren als vliegroute. Er wordt door het voornemen geen essentieel foerageergebied of essentiële vliegroute voor vleermuizen aangetast.
- Op basis van het uitgevoerde vleermuisonderzoek kan in alle redelijkheid worden gesteld dat de voorgenomen plannen weinig of geen invloed zullen hebben op de vleermuisactiviteiten van de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, de watervleermuis en de gewone grootoorvleermuis. Voor wat betreft deze vleermuizen zijn er geen belemmeringen te verwachten ten aanzien van de Flora- en faunawet.
- In het kader van de algemene zorgplicht is het noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen.
- Daarnaast is het noodzakelijk om uit voorzorg de volgende “mitigerende maatregelen” te nemen:
 1. In de periode 15 april -15 september moet tussen zonsondergang en zonsopgang, het toepassen van hinderende, sterke bouwverlichting op de watergang worden voorkomen. Indien er toch bouwverlichting wordt toegepast, dient dit van de watergang af te schijnen, en niet binnen 2 meter vanaf de watergang aanwezig te zijn. Dit ter voorkoming van verstoring van de watervleermuis.
 2. Alvorens de bedrijfshal van het voormalig autobedrijf en de bollenloods te slopen dient deze door een deskundige op het gebied van vleermuizen te worden geïnspecteerd op het voorkomen van vleermuizen.

7 Conclusies en advies

In het plangebied zijn geen jaarrond beschermde nesten van de huismus aanwezig. Er vindt door de ingreep geen aantasting van jaarrond beschermde nesten van de huismus plaats.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt geen aantasting van vaste verblijfplaatsen, essentiële vliegroutes en/of essentiële foerageergebieden van de gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis, de watervleermuis en de gewone grootoorvleermuis verwacht. Er hoeven voor deze soorten geen mitigerende maatregelen genomen te worden en het aanvragen van een ontheffing Flora- en faunawet is niet aan de orde.

Door de ingreep zal het gebouw met duplexwoningen, dat buiten het plangebied Olivier van Noortstraat ligt, verdwijnen, en daarmee een vaste rust- en verblijfplaats van de laatvlieger. Hiervoor zullen mitigerende maatregelen genomen moeten worden voorgesteld aan RVO en er dient een ontheffing Flora- en faunawet te worden aangevraagd voor de laatvlieger. Deze ontheffing aanvraag is ingediend en in behandeling.

8Bronnen

Broekhuizen, S. (et al.). 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. K.N.N.V. Uitgeverij, Utrecht.

Dienst Regelingen. Ministerie van EL &I, 2011. Soortenstandaard Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*.

Dienst Regelingen. Ministerie van EL &I, 2011. Soortenstandaard Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathussii*.

Dienst Regelingen. Ministerie van EL &I, 2011. Soortenstandaard Gewone grootoorvleermuis *Plectotus auritus*.

Dienst Regelingen. Ministerie van EL &I, 2011. Soortenstandaard Huismus *Passer domesticus*.

Den Boer, W. (2008). Plan Schoonderbeek te Hillegom, een vleermuisonderzoek. Van der Goes en Groot, Alkmaar.

Den Boer, W. Nederpel, V. (2009) Vervolgonderzoek Schoonderbeek te Hillegom. Van der Goes en Groot, Alkmaar.

Van Dijk, R. (2013) Oplegnotitie Flora- en faunawet Schoonderbeek Hillegom. BRO, Boxtel.

Buiten aan het Werk. Houd Tijdig rekening met beschermde planten en dieren!

Brochure.[http://www.minInv.nl/portal/page?_pageid=116,1640321&_dad=portal&_schema=PORTAL&p_file_id=14765 (31---10---2010)].

www.zoogdiervereniging.nl/vleermuizen

www.vleermuizenindestad.nl

Activiteitenplan Laatvlieger, Gewone Grootoorvleermuis en Watervleermuis

Michiel de Ruyterstraat / Olivier van Noortstraat
Hillegom

Activiteitenplan Laatvlieger, Gewone Grootoorvleermuis en Watervleermuis

Michiel de Ruyterstraat / Olivier van Noortstraat
Hillegom

Rapportnummer: 211X06702.082299_6

Datum: 12 maart 2015

Contactpersoon opdrachtgever: Dhr. J. Verbeek

Projectteam BRO: Reinoud Vermoolen, Ineke Kroes

Trefwoorden: Activiteitenplan, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, watervleermuis

Bron foto kaft: BRO

BRO
Hoofdvestiging
Postbus 4
5280 AA Boxtel
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
F +31 (0)411 850 401
E info@bro.nl

B | BRO
Ruimte | om *in* te leven

Inhoudsopgave

pagina

1. INLEIDING	5
1.1 Aanleiding ontheffing	5
1.2 Wettelijk kader (Flora- en faunawet)	5
1.3 Leeswijzer	6
2. CONCLUSIE	9
3. OMSCHRIJVING PROJECT	11
3.1 Beschrijving huidige situatie van het plangebied	11
3.2 Omschrijving activiteiten en werkzaamheden	12
3.3 Doel van de activiteit	14
3.4 Omschrijving (en onderbouwing) belangen	14
4. OMSCHRIJVING FUNCTIEGEBRUIK BINNEN PLANGEBIED	17
4.1 Verantwoording informatie en deskundigheid	17
4.2 Resultaten	17
5. KORTE EN LANGE TERMIJN EFFECTEN	21
5.1 Vaste rust- en verblijfplaatsen laatvlieger	21
5.2 Vaste rust- en verblijfplaatsen gewone grootoorvleermuis	21
5.3 Vliegroute watervleermuis	22
5.4 Overige vliegroutes en foerageergebied	22
6. MAATREGELEN	23
6.1 Mitigerende maatregelen	23
6.1.1 Laatvlieger	23
6.1.2 Gewone grootoorvleermuis	27
6.1.3 Watervleermuis	29
6.1.4 Maatregelen i.v.m. zorgplicht	30
6.2 Gunstige staat van instandhouding	30
6.3 Beschrijving zorgvuldig handelen	31
6.4 Alternatievenoverweging	31

7. PLANNING	33
8. BRONNEN	35

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding ontheffing

Er zijn plannen om het plangebied Michiel de Ruyterstraat / Olivier van Noortstraat (Plan Schoonderbeek) te Hillegom te herstructureren en opnieuw in te richten als woongebied. Hiervoor moet een oude stenen bollenloods, c.q. bedrijfsgebouw, een golfplaten loods, een hal van het voormalig autobedrijf Schoonderbeek en een jaren 50-gebouw met duplexwoningen verdwijnen. In het kader van de Flora- en faunawet is een natuurtoets en een aantal vervolgonderzoeken uitgevoerd (Bijlage 1 t/m 4). Hieruit bleek dat zich een kleine kraamkolonie laatvliegers bevindt in een van de gebouwen op het plangebied. Dit betreft het duplexgebouw. In een ander gebouw, een bollenloods is een zgn. hangplek van de gewone grootoorvleermuis aangetroffen. Hierdoor is een rust- en verblijfplaats van de gewone grootoorvleermuis op deze locatie niet geheel uit te sluiten. In de overige gebouwen zijn geen laatvliegers of andere beschermde soorten aangetroffen. Wel is er een vliegroute aangetroffen van de watervleermuis langs het plangebied. De laatvlieger, de grootoorvleermuis en de watervleermuis zijn streng beschermd onder de Flora- en faunawet en overtreding van de verbodsbepalingen is verboden. Een ontheffing kan slechts onder strikte voorwaarden worden verleend. Deze rapportage bevat het activiteitenplan voor een ontheffingsaanvraag voor het verstoren, beschadigen en vernielen van de vaste rust- en verblijfplaats van de laatvlieger en de gewone grootoorvleermuis binnen het plangebied, en het (mogelijk tijdelijk) verstoren van een vliegroute van de watervleermuis. (Artikel 11 van de Flora- en faunawet).

Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat de ontheffing alleen toeziet op de laatvlieger in de duplexwoningen, de gewone grootoorvleermuis in de bollenloods, en de watervleermuis langs de watergang. Met betrekking tot de overige gebouwen binnen het plangebied zijn er geen belemmeringen vanuit het aspect flora en fauna en is dus geen ontheffing noodzakelijk.

1.2 Wettelijk kader (Flora- en faunawet)

De Flora- en faunawet heeft betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, op een aantal vissen, libellen en vlin- ders, op enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde diersoorten (uit de groepen kevers, mieren, schelp- en schaaldieren) en op een honderdtal vaatplanten. Voor alle soorten, dus ook voor de soorten die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt wel een zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 2 Flora- en faunawet). Deze zorg- plicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aanwezige soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om

het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet naast de zorgplicht ook rekening gehouden worden met de juridisch zwaarder beschermde soorten uit 'tabel 2', de bijlage 1 soorten van het besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten, de soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn (tezamen tabel 3) en met alle vogels. Van deze laatste groep is een lijst opgesteld met vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn en een lijst met vogels waarbij inventarisatie gewenst is. Komen soorten van de hierboven genoemde beschermingsregimes voor dan is de eerste vraag of de voorgenomen activiteit effecten heeft op de beschermde soorten.

Treden er effecten op dan dient er gekeken te worden of er passende maatregelen getroffen kunnen worden om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats te garanderen.

1.3 Leeswijzer

Dit activiteitenplan dient als bijlage bij de ontheffingsaanvraag voor de realisatie van de herstructurering van het plangebied Michiel de Ruyterstraat / Olivier van Noortstraat (Plan Schoonderbeek) te Hillegom. In de hoofdstukken staan de verplichte onderdelen van een activiteitenplan volgens het formulier Aanvraag Ontheffing artikel 75 Flora- en faunawet. Voor de gewone grootoorvleermuis en de watervleermuis is gebruik gemaakt van de desbetreffende soortenstandaarden. Voor de laatvlieger is geen soortenstandaard uitgebracht. Vandaar dat voor deze soort de inhoudelijke aspecten in dit activiteitenplan de door de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) uitgebrachte soortenstandaard van een andere gebouw bewonende vleermuissoort (gewone dwergvleermuis) is aangehouden als leidraad, aangevuld met extra informatie van de zoogdiervereniging en de Vleermuiswerkgroep Nederland.

In hoofdstuk 2 staat de conclusie of een ontheffing noodzakelijk is en wat de te volgen procedure zal zijn voor de aanvraag. In hoofdstuk 3 wordt een beschrijving van het project gegeven, waaronder het doel en de wettelijke belangen van het project alsmede de beschrijving van de huidige situatie. Hoofdstuk 4 behandelt het functionele gebruik van de laatvlieger binnen het plangebied. Hoofdstuk 5 geeft de korte en lange termijn effecten weer van de realisatie van het project, en het gebruik voor de laatvlieger. In hoofdstuk 6 volgen de maatregelen om te zorgen dat effecten worden voorkomen, verzacht of gecompenseerd. Hoofdstuk 7 behandelt de planning van de maatregelen en de realisatie van het project.

Het ecologisch onderzoek dat uitgevoerd is in 2008-2009 door onderzoeksbureau van der Goes en Groot, de aanvullende oplegnotitie uit 2015 door BRO en het onderzoek naar huismussen en vleermuizen, uitgevoerd door BRO in 2013-2014 zijn als aparte documenten met dit Activiteitenplan meegestuurd.

2. CONCLUSIE

In het plangebied, komt een vaste rust- en verblijfplaats (kraamplaats) voor van de laatvlieger in de duplexwoningen. In de bollenloods is een hangplek aanwezig van de gewone grootoorvleermuis, waardoor een rust- of verblijfplaats niet geheel uit te sluiten is. Langs het plangebied is een vliegroute van enkele exemplaren van de watervleermuis aanwezig. Voor, tijdens en na de werkzaamheden wordt het wettelijke uitgangspunt gehanteerd om negatieve effecten op deze soort zoveel mogelijk te mitigeren. Vanuit de Flora- en faunawet zal de (lokale) gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten gegarandeerd moeten worden. Zo zal het functionele leefgebied van de laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en watervleermuis, waar (vaste) rust- en verblijfplaatsen en vliegroutes onderdeel van uitmaken, intact moeten blijven. Dit betekent dat mitigerende maatregelen voor deze soorten gerealiseerd zullen zijn zoveel mogelijk voorafgaand aan de ingreep. Binnen de fasering van de werkzaamheden zal hier specifiek rekening mee worden gehouden door het tijdig uitvoeren van de (mitigerende) maatregelen zoals beschreven in dit Activiteitenplan. Hierdoor wordt het effect verminderd en vindt overtreding van de Flora- en faunawet alleen plaats op artikel 11 inzake verstoring, beschadiging en vernieling van vaste rust- en verblijfplaatsen voor de laatvlieger en gewone grootoorvleermuis.

In dit Activiteitenplan wordt omschreven hoe om te gaan met vaste rust- en verblijfplaatsen van de laatvlieger en gewone grootoorvleermuis binnen het plangebied. Daarnaast wordt aangegeven welke mitigerende maatregelen voor het behoud van de vliegroute van watervleermuis genomen worden. Door het Activiteitenplan strikt als mitigatieplan en onderlegger voor het werkprotocol te volgen en de uitvoering van de (mitigerende) maatregelen en de werkzaamheden goed op elkaar af te stemmen, is de kans groot dat de ontheffing verleend wordt. Daarmee zijn in de toekomst geen knelpunten te verwachten met betrekking tot de Flora- en faunawet.

3. OMSCHRIJVING PROJECT

3.1 Beschrijving huidige situatie van het plangebied

Ligging van het plangebied

Het plangebied ligt aan de rand van de Bollenstreek, aan de westrand van de plaats en gemeente Hillegom in de provincie Zuid-Holland. In de omgeving, ten westen van het plangebied liggen kanalen, akkers en kassen. Aan de oostkant is bebouwing, met bomen en struikvegetatie en particuliere tuintjes. Het plangebied maakt geen onderdeel uit van de provinciale Ecologische Hoofdstructuur en ligt niet in of nabij beschermde natuurgebieden. De dichtstbijzijnde Natura2000-gebieden, Kennemerland-Zuid en Coepelduinen, liggen op ruime afstand van het plangebied en buiten de invloedssfeer van de ontwikkeling. De duplexwoningen bevinden zich aan de Michiel de Ruyterstraat.

De Amersfoortcoördinaten van het midden van de locatie zijn X = 099.873, Y=479.371.

In Fig. 1 en 2 is de ligging van het plangebied, en de duplexwoningen aangegeven.



Fig. 1 Ligging van het plangebied

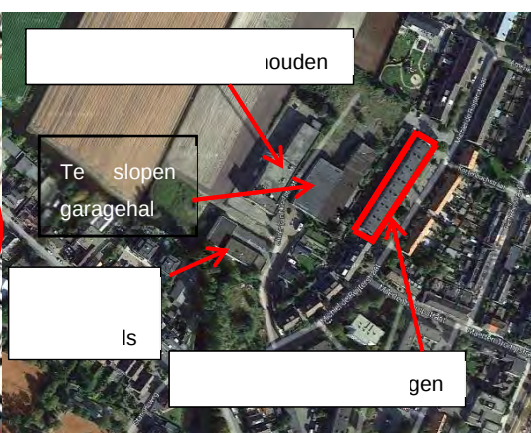


Fig. 2 Ligging van het plangebied (Google maps)

Huidige situatie

De omgeving van het plangebied bestaat uit een deels bestraat en deels verruigd terrein met een aantal oudere, deels vervallen gebouwen er op. Aan de westzijde van het plangebied ligt een braakliggend terrein met onder andere hopen puin en zand. Dit deel van het plangebied is sterk overgroeid met kruiden. Langs de rand van dit braakliggend terrein staan populieren. Achter deze rij populieren, aan de westzijde wordt het plangebied begrensd door een doorgaande watergang. Deze watergang functioneert als vliegroute voor de watervleermuis. Ten noorden van het braakliggend terrein bevindt zich een oude bollenloods, c.q. bedrijfsgebouw wat bestaat uit een stenen gedeelte en een golfplaten loods. In deze bollenloods bevindt zich een hangplek van de gewone grootoorvleermuis.

Aan het einde van de Olivier van Noortstraat staat het voormalig autobedrijf Schoonderbeek. Dit gebouw bestaat uit steen en golfplaten. Ten noorden van dit voormalig autobedrijf bevindt zich een verdeelstation van KPN, met een zendmast.

Ten noordwesten van het KPN-gebouw en het voormalig autobedrijf ligt een deels verhard braakliggend terrein met langs de randen struweel. Aan de zuidkant van het plangebied, aan de Michiel de Ruyterstraat staat de rij duplexwoningen met groene achtertuintjes en stenen bergingen. In deze duplexwoningen is laatvlieger geconstateerd.

3.2 Omschrijving activiteiten en werkzaamheden

Toekomstig geplande situatie

Voor de herstructurering van het plangebied is een stedenbouwkundig plan opgesteld waarbij de huidige bebouwing, d.w.z. de bollenloods, het duplexgebouw en het voormalig autobedrijf gesloopt worden. Verder wordt het braakliggend terrein met puin en zand bouwrijp gemaakt en bebouwd. Hiervoor verdwijnt de opslag van kruiden. Langs de watergang verdwijnt aan de zijde van het plangebied de bomenrij met populieren. Hier komen achtertuinen en schuurtjes van de te bouwen woningen en een achterpad behorende bij de woningen. Het braakliggend terrein achter het KPN gebouw wordt bouwrijp gemaakt daarna bebouwd. Er komen uiteindelijk eengezinswoningen met voor- en achtertuintjes en appartementen.

Onderstaande figuur (Fig. 3) geeft een indruk van de toekomstige situatie.

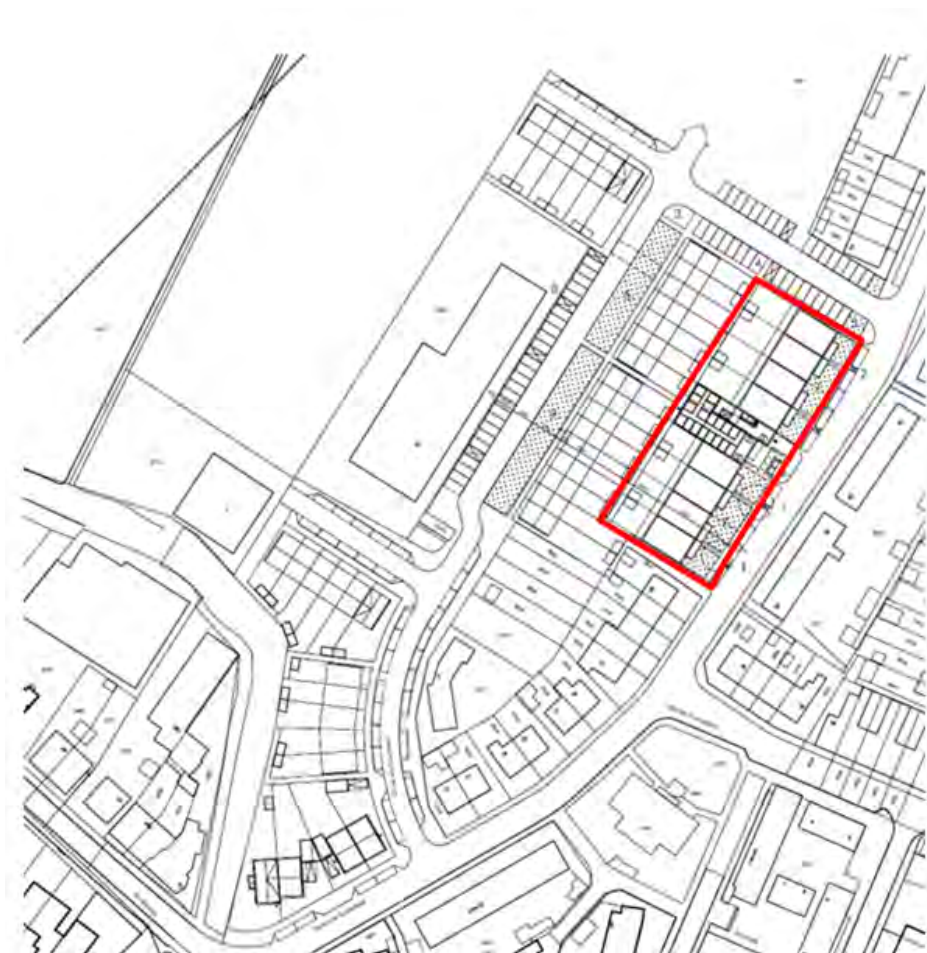


Fig. 3 Stedenbouwkundig plan Schoonderbeek (rood omkaderd de woningen die ter plaatse van de bestaande duplexwoningen worden gebouwd).

De ingrepen die voor het plangebied moeten plaatsvinden bestaan voornamelijk uit:

- Slopen gebouwen
- Verwijderen struweel
- Ontgraven funderingen
- Herstructurering paden en openbare verlichting
- Herinrichten vrijgekomen ruimte

3.3 Doel van de activiteit

Het doel van de activiteit is de herstructurering van een terrein met gestaakte bedrijvigheid en oude en deels vervallen gebouwen door de realisatie van een woonwijkje bestaande uit een aantal rijwoningen, tweekappers en appartementen.

3.4 Omschrijving (en onderbouwing) belangen

In het kader van de uitvoering van de werkzaamheden is een geldige ontheffing nodig voor het aantasten (verstoren, beschadigen of vernielen) van een vaste rust- of verblijfplaats van de laatvlieger, een hangplek en tevens mogelijke verblijfplaats van de gewone grootoorvleermuis en een vliegroute van de watervleermuis (artikel 11 Flora- en faunawet). De voortplantingsplaatsen, overige rust- en verblijfplaatsen en vliegroutes van de laatvlieger, de gewone grootoorvleermuis en de watervleermuis zijn het hele jaar door beschermd. De laatvlieger, de gewone grootoorvleermuis en de watervleermuis zijn beschermde inheemse diersoorten als bedoeld in artikel 4, lid 1, onder b, van de Flora- en Faunawet. De verblijfplaatsen en/of vliegroutes van genoemde soorten vallen in de categorieën streng beschermd.

De werkzaamheden vallen onder 'de uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling'. Dit is een belang genoemd in artikel 2, derde lid, aanhef en onder j, van het Vrijstellingsbesluit. Op grond van dit belang kan ontheffing verleend worden, indien er geen sprake is van verstoring met wezenlijke invloed.

De werkzaamheden vallen tevens onder 'dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten'. Dit is een belang genoemd in artikel 16, eerste lid, van de Habitatrichtlijn.

Onderbouwing belang Habitatrichtlijn

De ontwikkeling van woningen aan de Olivier van Noorstraat en de herontwikkeling van de duplexwoningen aan de Michiel de Ruyterstraat draagt bij aan de gemeentelijke ambitie om het gemeentelijke woningbestand kwalitatief en kwantitatief op peil te houden.

De duplexwoningen aan de Michiel de Ruyterstraat worden gesloopt, deze woningen zijn verouderd en voldoen niet meer aan de huidige maatstaven. Herontwikkeling van deze woningen is in principe juridisch - planologisch geregeld in het vigerende bestemmingsplan 'Centrum'. Daarin is een woonbestemming en bouwvlak opgenomen. De voorgenomen herontwikkeling is groter dan het bouwvlak toelaat. De reden hiervoor is dat de nieuwe woningen moeten voldoen aan de wensen van de moderne consument. Daarnaast is de herontwikkeling opgenomen in de planlijst behorende bij de regionale woonagenda. Met de voorgenomen herontwikkeling blijft het bestaande woningbestand op

niveau. De woningen die aan de Michiel de Ruyterstraat worden gerealiseerd geven invulling aan de Structuurvisie thema wonen. Woningen voor senioren en (jonge) gezinnen vormen daarin een speerpunt. Gelijkvloerse woningen vormen een ideaal concept voor senioren, ook een gezin kan in een dergelijke woonvorm goed wonen.

De woningen aan de Olivier van Noortstraat betreffen de herontwikkeling van een bestaande bedrijfslocatie. Dit terrein is in de huidige situatie niet meer in gebruik. In het vigerende bestemmingsplan 'Centrum' is dan ook al voorzien in de mogelijkheid om dit gebied te transformeren naar woningbouw. Door dit toe te staan wordt ook aangesloten bij de ambities van Rijk en provincie om nieuwe stedelijke ontwikkeling plaats te laten vinden binnen bestaand stedelijk gebied. Ook in de gemeentelijke structuurvisie is voorzien in de ontwikkeling van woningen aan de Olivier van Noortstraat. De ontwikkeling is ook opgenomen in de projectenlijst die deel uitmaakt van de Woonagenda Holland Rijnland. De woningen die aan de Olivier van Noortstraat worden gerealiseerd, geven invulling aan de Structuurvisie thema wonen. Woningen voor senioren en (jonge) gezinnen vormen daarin een speerpunt. De gemeente wil een belangrijk deel van de woningen realiseren voor de huishoudsvorm gezinnen. Het type woning dat aan de Olivier van Noortstraat wordt gerealiseerd (2 twee-onder-een kappers en rijenwoningen) zijn bij uitstek geschikt voor gezinnen.

Op grond van bovenstaand belang kan ontheffing verleend worden, indien de functionaliteit van verblijfplaatsen behouden blijft, de gunstige staat van instandhouding is gewaarborgd en alternatieven overwogen zijn.

4. OMSCHRIJVING FUNCTIEGEBRUIK BINNEN PLANGEBIED

4.1 Verantwoording informatie en deskundigheid

Op basis van de gegevens uit de het ecologisch onderzoek dat uitgevoerd is in 2008-2009 door onderzoeksbureau van der Goes en Groot, de oplegnotitie uit 2013 door BRO en het onderzoek naar huismussen en vleermuizen, uitgevoerd door BRO in 2013-2014 is het functioneel gebruik van het plangebied voor de laatvlieger in kaart gebracht.

Het voorkomen en gebiedsgebruik van de laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en watervleermuis in en rondom het plangebied is in beeld gebracht aan de hand van meerdere inventarisatiemomenten; op 6 september en 23 september 2013, op 28 februari, op 21 mei, 18 juni en 5 juli 2014. Dit onderzoek is uitgevoerd door BRO (mw. G.M.L.W. Kroes). De betrokken ecooloog heeft ruime ervaring met het uitvoeren van ecologisch onderzoek en is deskundig op het gebied van herkenning van vleermuizen als ook hun sporen. Tijdens deze inventarisatiemomenten is een vaste rust- en verblijfplaats van de laatvlieger een hangplek van gewone grootoorvleermuis, en een vliegroute van de watervleermuis in kaart gebracht.

4.2 Resultaten

In de volgende afbeelding (figuur 4) is de vaste rust- en verblijfplaats van de laatvlieger en de hangplek van de gewone grootoorvleermuis binnen het plangebied, als ook de vliegroute van de watervleermuis langs het plangebied weergegeven.



Fig. 4 Waargenomen kolonie laatvliegers (1) en sporen van gewone grootoorvleermuis (2) in het plangebied (rood omlijnd), en waargenomen vliegroue watervleermuis (3) tijdens het veldonderzoek najaar 2013-voorjaar 2014. De rode pijlen verwijzen naar de locaties van de rust en verblijfplaatsen van de laatvlieger en de gewone grootoorvleermuis.

Fig 5 Waargenomen kolonie laatvliegers in 2008 (uit bijlage Van der Goes en Groot). De rode pijl geeft de woning aan waar de kraamkolonie is aangegeven in de bijlage, de paarse pijl geeft het duplexgebouw (of flatgebouw) waar de kolonie is beschreven en wat bij navraag ook de juiste locatie dient te zijn.

Kraamverblijven

In 2008 is door van der Goes en Groot een kraamkolonie laatvliegers waargenomen, waarbij vanuit het rapport niet duidelijk werd waar die zich precies bevond. In de tekst van het rapport duidde men de kraamkolonie in een flatgebouw (vermoedelijk het duplexgebouw) net naast het plangebied. Echter de figuur die als bijlage in hetzelfde rapport was toegevoegd (figuur 5), wees als kraamverblijf een reguliere woning aan, net naast het plangebied. Op 18 juni 2014 is specifiek geïnterviewd bij het duplexgebouw en het naastliggend braakliggend terrein, en bij de woning die door Van der Groot en Goes was aangewezen, met het oog op mogelijke laatvliegers aldaar. Bij het duplexgebouw is vanaf een kwartier voor zonsondergang tot een half uur na zonsondergang gepost. Er zijn 6 uitvliegende laatvliegers waargenomen. Ze vlogen richting het open landschap ten westen van het plangebied. Ze verspreidden zich relatief snel en zijn daarna niet meer gedetecteerd. Dit is een aanwijzing dat het duplexgebouw nog steeds functioneert als kraamverblijf voor de laatvlieger. Bij de woning zijn geen laatvliegers aangetroffen. Uit navraag bij van der Goes en Groot blijkt dat de in 2014 gevonden kraamkolonie in het duplexgebouw dezelfde moet zijn als de kolonie die in 2008 is aangetroffen. Het duplexgebouw waar de kraamkolonie in beide jaren is aangetroffen staat op het plangebied.

In 2008 is tevens een kolonie gewone dwergvleermuizen aangetroffen in het KPN gebouw. Deze is in 2013-2014 niet meer waargenomen.

Paarverblijven

In het najaar is relatief weinig vleermuisactiviteit geweest. Er zijn geen zwermen waargenomen, of roepende mannetjes gehoord. Er zijn geen paarverblijven geconstateerd.

Winterverblijven

Op 28 februari 2014 is overdag een inspectie gehouden in verband met de mogelijke aanwezigheid van winterverblijven van grootoorvleermuis. Hierbij is extra aandacht gegeven aan de bollenloods en de hal van het voormalig autobedrijf. Er zijn in de hal van het autobedrijf nergens sporen van vleermuizen aangetroffen, geen uitwerpselen en geen insectenresten. Er zijn ook geen exemplaren aangetroffen. In de bollenloods zijn op enkele plekken een paar vlindervleugels aangetroffen, maar eveneens geen exemplaren. Het gaat hier op basis van de hoeveelheid aangetroffen sporen hoogstwaarschijnlijk om een hangplek van 1 of enkele exemplaren van de gewone grootoorvleermuis. De mogelijkheid van een winterverblijf op deze locatie is echter niet geheel uit te sluiten.

Het gebouw met duplexwoningen is in principe geschikt voor (kleine) winterverblijfplaatsen van laatvlieger. De mogelijkheid van een winterverblijf op deze locatie is dan ook niet geheel uit te sluiten.

Zomerverblijven

In 2013 en 2014 zijn geen aanwijzingen gevonden voor zomerverblijven van vleermuizen binnen het plangebied. Echter voor gewone grootoorvleermuis is gezien de sporen van aanwezigheid in 2008-2009 en 2013-2014 de mogelijkheid van een zomerverblijf van 1 of enkele exemplaren in de bollenloods niet geheel uit te sluiten.

Vliegroutes

Op een tweetal tijdstippen in 2014 zijn twee passerende watervleermuizen waargenomen nabij de watergang. Op basis van de lage aantallen is van een trek/migratieroute waarvan gewag is gemaakt in de rapportage van Van der Goes en Groot uit 2008, in 2013-2014 geen sprake. Er is in de huidige situatie waarschijnlijk wel sprake van een vliegroute voor enkele watervleermuizen. Tevens bevinden zich een vliegroute voor gewone dwergvleermuis en laatvlieger langs de rand van het plangebied.

Foerageergebied

Binnen het plangebied bevindt zich foerageergebied voor gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis.

5. KORTE EN LANGE TERMIJN EFFECTEN

5.1 Vaste rust- en verblijfplaatsen laatvlieger

Het behoud van de duplexwoningen, waarin zich de huidige kraamplaats en mogelijke (kleine) winterverblijven van de laatvlieger bevinden, is niet mogelijk. Om uit te sluiten dat door de toekomstige inrichting deze kraamplaats en mogelijke winterverblijven van de laatvlieger zullen verdwijnen, dienen mitigerende maatregelen te worden genomen. Behoud van kraamgelegenheid wordt gerealiseerd door het tijdig aanbieden van voldoende nieuwe huisvestingsmogelijkheden in de vorm van kraamkasten. Voor winterverblijven wordt middels een omgevingscheck aangegeven dat er voldoende alternatieven voorhanden zijn. Tevens zullen voldoende schuil- en voedselmogelijkheden binnen het plangebied en directe omgeving behouden blijven (zie hoofdstuk 6). Met de toekomstige inrichting wordt juist verwacht dat schuil- en voedselmogelijkheden versterkt worden binnen het plangebied. Op geen enkel moment, ook niet tijdelijk, zal er een achteruitgang van de functionaliteit van een voortplantingsplaats en/of van een vaste rust- en verblijfplaats optreden.

Korte en lange termijn effecten op vaste rust- en verblijfplaatsen van de laatvlieger wordt middels de mitigerende maatregelen binnen het plangebied met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid uitgesloten.

5.2 Vaste rust- en verblijfplaatsen gewone grootoorvleermuis

Het behoud van de bollenloods, waarin zich mogelijk een rust- en verblijfplaats van de gewone grootoorvleermuis bevindt, is niet mogelijk. Om uit te sluiten dat door de toekomstige inrichting een mogelijke rust- en verblijfplaats van de gewone grootoorvleermuis zal verdwijnen, zullen mitigerende maatregelen worden genomen. Behoud van de mogelijke rust- en verblijfplaats wordt gerealiseerd door het tijdig aanbieden van voldoende nieuwe huisvestingsmogelijkheden in de vorm van vleermuiskasten. Tevens zullen voldoende schuil- en voedselmogelijkheden binnen het plangebied en directe omgeving behouden blijven (zie hoofdstuk 6). Met de toekomstige inrichting wordt verwacht dat schuil- en voedselmogelijkheden versterkt worden binnen het plangebied. Op geen enkel moment, ook niet tijdelijk, zal er een achteruitgang van de functionaliteit van een voortplantingsplaats en/of van een vaste rust- en verblijfplaats optreden.

Korte en lange termijn effecten op mogelijke vaste rust- en verblijfplaatsen van de gewone grootoorvleermuis worden middels de mitigerende maatregelen binnen het plangebied met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid uitgesloten.

5.3 Vliegroute watervleermuis

Het behoud van de rij populieren langs de watergang, die functioneert als vliegroute voor de watervleermuis, is niet mogelijk. Om uit te sluiten dat door de toekomstige inrichting de vliegroute van de watervleermuis verdwijnt, zullen mitigerende maatregelen worden genomen. Behoud van de vliegroute wordt gerealiseerd door het aanbrengen of laten staan van voldoende hoge beplanting en indien nodig tijdelijke hoge schermen tot minimaal 2 m hoog gemeten vanaf waterniveau in de watergang, waardoor oriëntatie van de watervleermuizen te allen tijde gewaarborgd blijft, en de watergang als vliegroute voor de watervleermuis in de toekomst behouden blijft. (zie hoofdstuk 6). Op geen enkel moment, ook niet tijdelijk, zal er een achteruitgang van de functionaliteit van een voortplantingsplaats en/of van een vaste rust- en verblijfplaats optreden.

Korte en lange termijn effecten op vaste rust- en verblijfplaatsen van de watervleermuis wordt middels de mitigerende maatregelen binnen het plangebied met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid uitgesloten.

5.4 Overige vliegroutes en foerageergebied

In het onderzoek uit 2014 is geconcludeerd dat in de toekomstige situatie ondanks verwijdering van groen, lijnelementen langs de rand van het plangebied en de directe omgeving behouden blijven waardoor de functionaliteit van huidige vliegroutes niet in het geding komt. Hierdoor wordt op geen enkel moment verwacht, ook niet tijdelijk, dat er een achteruitgang van de functionaliteit van vliegroutes zal optreden.

In de rapportage uit 2014 is tevens geconcludeerd dat het verdwijnen van twee foerageergebiedjes niet van wezenlijke invloed zal zijn op het foerageergebied. Tijdens de ontwikkeling zullen voldoende schuil- en voedselmogelijkheden aan de randen van het plangebied en directe omgeving behouden blijven (zie hoofdstuk 6). Met de toekomstige inrichting wordt verwacht dat schuil- en voedselmogelijkheden versterkt worden binnen het plangebied. Op geen enkel moment, ook niet tijdelijk, zal er een achteruitgang van de functionaliteit van foerageergebied en vliegroutes optreden.

Korte en lange termijn effecten op vliegroutes van gewone dwergvleermuis, laatvlieger en foerageergebied van gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis wordt binnen het plangebied met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid uitgesloten.

6. MAATREGELEN

6.1 Mitigerende maatregelen

6.1.1 Laatvlieger

Er bestaat voor de laatvlieger geen soortenstandaard, maar door onderzoek van de zoogdiervereniging en de vleermuiswerkgroep is er wel een en ander bekend over habitat en gedrag van de laatvlieger. Laatvliegers zijn zeer honkvast, en gebruiken vaak een netwerk van verblijfplaatsen. Een populatie / kolonie maakt meestal gebruik van meerdere vlak bij elkaar gelegen verblijfplaatsen (straal van 300 m), en wisselt vaak tussen verschillende verblijfplaatsen in een gebouw. Acceptatie van tijdelijke of nieuwe permanente behuizing is voor de laatvlieger relatief laag. Dit mede omdat er in de directe omgeving altijd andere verblijfplaatsen zijn. Overlap van aanwezigheid van nieuwe en oude verblijfplaats is dan ook heel belangrijk. Dat geeft grotere kans op acceptatie.

Alternatieveninventarisatie verblijfplaatsen laatvlieger:

Er is vooraf in kaart gebracht welke mogelijkheden er in de directe omgeving voor kraamkolonies en hangplaatsen beschikbaar zijn. Onderstaande figuur (Fig. 5) en foto's (foto's 1 t/m 10) geven aan waar mogelijke beschikbare vaste rust en verblijfplaatsen, zoals geschikte winterverblijven, zijn voor de laatvlieger.

Te treffen specifieke maatregelen (alternatieve) verblijfplaatsen laatvlieger:

- Omdat er in de omgeving voldoende alternatieven voorhanden zijn voor de laatvlieger, is de acceptatiekans groter voor het plaatsen van kraamkasten. Om die reden worden voor half april 2015 op voorhand 4 tijdelijke kraamkasten geplaatst aan woningen in de directe omgeving van het duplexgebouw, binnen een straal van 300 m. De kasten zullen zodanig geplaatst worden dat er 's middags zonlicht op kan vallen, in verband met de gewenste temperatuur voor kraamverblijven. Hierbij zal gebruik gemaakt worden van handgemaakte kraamkasten, die minimaal voldoen aan het type vleermuiskraamkast, model C (soortenstandaard Gewone Dwergvleermuis). Er zal hierbij o.a. gebruik gemaakt worden van de aanwijzingen van vleermuiskastenexpert Erik Korsten. Er wordt gekozen voor dit type kast, aangezien voor laatvliegers geen geschikte kraamkasten op de markt zijn, en deze kast geschikt is bevonden voor gebouwbewonende vleermuizen.
- In de nieuwbouw worden minimaal vier permanente kraamverblijfplekken geboden, door het openlaten van stootvoegen.
- Dieren die tijdens het ongeschikt maken van de gebouwen worden aangetroffen, worden door een ecooloog overgeplaatst naar een vleermuiskast.

- Voor aanvang van de sloopwerkzaamheden van het (gehele) duplexgebouw worden de huidige verblijfplaatsen na 15 juli 2015 ongeschikt gemaakt voor vleermuizen. Daarbij worden gaten in spouwmuren gemaakt en hoek(sten)en uit het gebouw verwijderd zodat een ongunstig microklimaat wordt gecreëerd voor de vleermuizen.
- Er wordt daarna nog minimaal 1 week gewacht met de sloop om de eventuele nog aanwezige vleermuizen de kans te geven een ander verblijf te zoeken.
- Bij de sloop dient een vleermuisdeskundige paraat te zijn voor het geval toch nog vleermuizen aangetroffen worden.
- Voor aanvang van de sloop wordt door een vleermuisdeskundige gecontroleerd op aanwezigheid van laatvliegers in het te slopen gebouw.



Fig. 5 Alternatieveninventarisatie kraam, zomer en/of winterverblijfplaatsen laatvlieger. In de directe omgeving staan twee eenzelfde duplexgebouwen als die waar de kraamkolonie zich bevindt. Verder staan er in de directe omgeving veel relatief hoge herenhuizen met onregelmatige daken en open stootvoegen onder de nok, die ruim voldoende mogelijkheden bieden voor de laatvlieger. De ster geeft de plek weer van de kraamkolonie laatvliegers. De cirkel geeft de grens van 300 m aan waarbinnen zich het netwerk van laatvliegers zich bevindt. De cijfers corresponderen met onderstaande foto's 1 t/m 10.



Foto 1. Eenzelfde duplexgebouw, op 80 m afstand van de kraamplek laatvlieger.



Foto 2. Eenzelfde duplexgebouw op 90 m afstand van de kraamplek laatvlieger.



Foto 3. Oudere huizen met openingen in het dak, geschikt voor de laatvlieger, op 140 m afstand.



Foto 4. Hoog gebouw met entree mogelijkheden voor laatvlieger en oudere huizen, op 240 m afstand.



Foto 5. Ouder gebouw met aan de dakranden ingangsmogelijkheden, op 80 m afstand.



Foto 6. Gebouwen met hoge kopse kanten, zeer geschikt voor laatvlieger, op 170 m afstand



Foto 7. Gebouwen met onregelmatige daken. geschikt voor laatvlieger, op 240 m afstand



Foto 8. Gebouwen met onregelmatige daken en dakkapellen, geschikt voor laatvlieger, op 180 m afstand



Foto 9. Gebouw met hoge kopse kanten, onregelmatig dak en dakkapellen, geschikt voor laatvlieger, op 220 m afstand



Foto 10. Gebouw met hoge kopse kanten en onregelmatig dak, zeer geschikt voor laatvlieger, op 250 m afstand

6.1.2 Gewone grootoorvleermuis

De Soortenstandaard van de gewone grootoorvleermuis beschrijft de habitat van deze vleermuis als volgt: Gewone grootoorvleermuizen leven buiten het stedelijk gebied en verkiezen open loof- en naaldboutbossen. Ze komen ook voor in gebouwen (met name zolders), parken en tuinen, maar ze zijn niet gebonden aan menselijke nederzettingen. 's Zomers installeren ze zich (kraamkolonies) in boomholten en op zolders, en soms ook wel eens in een bunker. De invliegopening kan verborgen worden door takken en bladeren en kan, ook bij boomholten, dicht bij de grond zijn. De "eenzaten" zijn te vinden in rotsspleten, achter vensterluiken en in spleten in gebouwen. De geschikte habitat bevindt zich doorgaans in een straal van 2 tot 6, tot maximaal zo'n 10 kilometer rond de verblijfplaatsen. De afstand tussen zomer- en winterverblijfplaatsen is veelal beperkt tot enkele tientallen kilometers.

Alternatieveninventarisatie verblijfplaatsen gewone grootoorvleermuis:

Er is vooraf in kaart gebracht welke mogelijkheden er voor zomer- en winterverblijven en hangplaatsen in de directe omgeving beschikbaar zijn. De gewone grootoorvleermuis verblijft graag in open bossen en parken. Deze zijn rondom het plangebied in veel grotere mate aanwezig dan op het plangebied zelf, wat voornamelijk uit struweel bestaat en uit een rij hoge populieren. Er verdwijnt een hangplek/zomer- en mogelijk winterverblijfplaats van de gewone grootoorvleermuis. Er zijn in de omgeving ruimschoots alternatieve gebouwen aanwezig als hangplek/zomer- en winterverblijf. Onderstaande figuur (Fig. 11) geeft aan waar mogelijke beschikbare vaste rust en verblijfplaatsen zijn voor de gewone grootoorvleermuis.

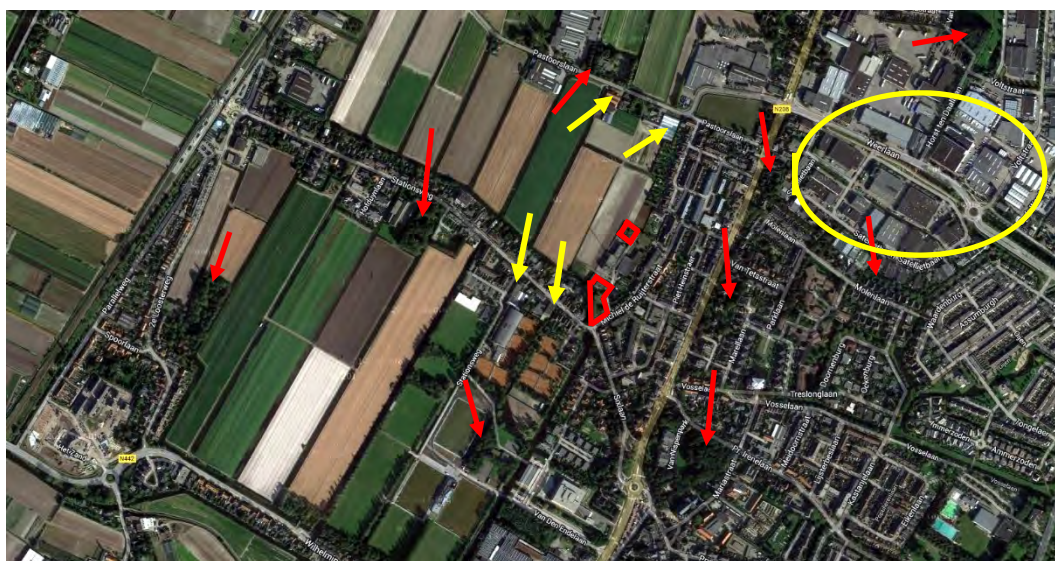


Fig. 11 Alternatieveninventarisatie verblijfplaatsen gewone grootoorvleermuis. De rood omlijnde delen geven het groen aan wat verdwijnt. De rode pijlen geven alternatieve gebieden aan met geschikte bomen, open bossen en parken, waar de gewone grootoorvleermuis zich kan bevinden en foerageren. De gele pijlen geven gebouwen aan in de buurt die geschikt zijn als verblijfplaats (hangplek). De gele cirkel geeft een gebied aan met meerdere gebouwen die geschikt zijn als hangplek/zomer en/of winterverblijfplaats.

Te treffen specifieke maatregelen (alternatieve) verblijfplaatsen gewone grootoorvleermuis:

- In de omgeving zijn voldoende alternatieven voor handen voor de gewone grootoorvleermuis. Desalniettemin verdwijnt er een hangplek/zomer- en/of mogelijke winterverblijfplaats. Om die reden worden als tijdelijke mitigerende maatregel zo spoedig mogelijk, maar uiterlijk voor 1 april 2015 op voorhand 4 tijdelijke vleermuiskasten van het type Miramare (m.n. geschikt voor boombewonende vleermuizen als gewone grootoorvleermuis en rosse vleermuis) geplaatst op minimaal 3 m hoogte, aan bomen in de directe omgeving van de bollenloods, buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden, maar binnen een straal van 100 m.

- Deze kasten worden aangebracht voorafgaand aan het ongeschikt maken en de sloop , waarbij een gewenningsperiode van min. 1 maand in acht genomen wordt waarin de grootoorvleermuizen actief zijn.
- Voorafgaand aan het ongeschikt maken van de loods wordt de locatie onderzocht op de aanwezigheid van individuen.
- De huidige verblijfplaats in de bollenloods wordt min. 3 dagen voor de aanvang van de sloop ongeschikt gemaakt met inachtneming van de avondtemperatuur ($> 10^{\circ}\text{C}$) indien vleermuizen aanwezig zijn. Indien er geen vleermuizen aanwezig zijn kan de bollenloods ook ongeschikt gemaakt worden bij een lagere avondtemperatuur. Bij het ongeschikt maken wordt gebruik gemaakt van het sterk belichten van de invliegopeningen met bouwlampen, nadat eventueel aanwezige vleermuizen zijn uitgevlogen. Daarnaast worden delen van de muur verwijderd, zodanig dat er flinke tocht ontstaat.
- Bij de sloop dient een vleermuisdeskundige paraat te zijn voor het geval toch nog vleermuizen aangetroffen worden
- Dieren die tijdens het ongeschikt maken van de gebouwen worden aangetroffen, worden door een ecooloog overgeplaatst naar een vleermuiskast.
- In de nieuwbouw worden minimaal vier permanente verblijfplekken geboden, door openlaten van stootvoegen onder de nokstenen van het dak.

6.1.3 Watervleermuis

De Soortenstandaard van de watervleermuis beschrijft de habitat van deze vleermuis als volgt: De habitat van de watervleermuis bestaat voornamelijk uit half open tot gesloten, waterrijk en bosrijk landschap. Grote dichtheden worden vooral gevonden in gebieden waar zowel beschut water als bos met veel holten in bomen aanwezig zijn, zoals op landgoederen en buitenplaatsen. Het verwijderen van groen en bomen langs de watergang heeft een negatief effect op de functionaliteit van de vliegroute/foerageerplek.

Maatregelen om de functionaliteit van de vliegroute te waarborgen zijn als volgt:

- De werkzaamheden waarbij verstoring van de vliegroute op kan treden, vinden plaats in de periode dat de watervleermuis niet actief is; de periode tussen 15 oktober en 1 maart.
- Om geen verstoring te veroorzaken met overige werkzaamheden zal zodanig worden gewerkt dat deze vliegroute te allen tijde lichtschuw wordt gehouden. Dat betekent dat eventuele bouwlampen niet gericht worden op deze route. Indien nodig zal 2 m hoge afscherming gerealiseerd worden gemeten vanaf waterpeil.
- Voorafgaand aan de eigenlijke werkzaamheden (het verwijderen van de vliegroute-beplanting) wordt een alternatieve vliegroute gecreëerd nabij of parallel aan de originele vliegroute, zodanig dat energieverliezen door omvliegen worden beperkt. Dit wordt bereikt door het tijdelijk aanbrengen van schermen van minimaal 2 m hoogte, die als echobaken kunnen dienen en/of als wind en lichtscherm.

- De alternatieve vliegroute op dezelfde locatie is, voorafgaand aan het verwijderen van de oorspronkelijke begroeiing, aanwezig om de vliegroute als zodanig te laten blijven functioneren.
- De tijdelijk gerealiseerde vliegroute wordt tijdens de gehele periode van de werkzaamheden functioneel gehouden, o.a. door geen bouwlicht op de schermen te plaatsen. De schermen zullen goed worden onderhouden.
- In de nieuwe situatie is geen sprake van straatverlichting langs en in de buurt van de vliegroute. De begrenzing zal bestaan uit schuurtjes zonder ramen aan de kant van de vliegroute, en achtertuinen van nieuw te bouwen woningen, waarbij de verlichting aan de zijkanen van de bergingen wordt aangebracht.
- In de nieuwe situatie wordt langs de watergang voorzien in beschutting en lijnelementen door de schuurtjes en eventuele schermen met beplanting waartussen de elementen open ruimten kleiner zijn dan 25 meter. Er zal op effectiviteit gemonitord worden, ook nadat eventuele schermen weggehaald zijn.
- Omdat het hier om twee waargenomen exemplaren gaat van de watervleermuis, en om een, in verhouding, niet al te groot oppervlak van het te verwijderen groen, is er geen sprake van een essentiële vlieg- en/of migratieroute en komt de gunstige staat van instandhouding na bovengenoemde maatregelen niet in gevaar.

6.1.4 Maatregelen i.v.m. zorgplicht

- In 2008 is in het KPN gebouw een grote kolonie gewone dwergvleermuizen aangetroffen, deze kolonie is in 2013-2014 niet waargenomen. Wel zijn er regelmatig gewone dwergvleermuizen waargenomen tussen het KPN gebouw en de hal van het autobedrijf. Dit werd gekenmerkt als een vliegroute die intact blijft. Om hier geen verstoring te veroorzaken zal zodanig worden gewerkt dat deze plek lichtschuw wordt gehouden. Dat betekent dat eventuele bouwlampen niet gericht worden op deze route, en dat er, indien nodig, een lichtwerend scherm geplaatst wordt van 2 m hoog, 2 m vanaf het KPN gebouw, over de breedte van het pad tussen hal en KPN gebouw.
- In het nieuwbouwplan zal de straatverlichting bestaan uit vleermuisvriendelijke verlichting. Hiermee wordt gegarandeerd dat het gebied na de ingreep niet minder aantrekkelijk is voor vleermuizen.

6.2 Gunstige staat van instandhouding

De maatregelen zijn gericht om de gunstige staat van instandhouding te kunnen waarborgen en om zorgvuldig te handelen.

Dit activiteitenplan en de meegezonden stukken waar naar verwezen wordt (Het ecologisch onderzoek dat uitgevoerd is in 2008-2009 door onderzoeksbureau van der Goes en Groot, de oplegnotitie uit 2015 door BRO en het onderzoek naar huismussen en vleermuizen, uitgevoerd door BRO in 2013-2014), worden onderdeel van het contract met de aannemer. Hierdoor zijn de maatregelen tevens gewaarborgd in het proces. Hoewel er een vaste rust- en verblijfplaats (kraamverblijf) van de laatvlieger en een mogelijke ver-

blijfplaats (hangplek) van de gewone grootoorvleermuis verdwijnt in de te slopen bebouwing, en een vliegroute van de watervleermuis mogelijk tijdelijk verstoord wordt, is er van wezenlijk negatieve invloed geen sprake. Alternatieve kraam- en verblijfplaatsen in de directe omgeving van het plangebied zijn grotendeels al aanwezig (netwerk van kraam- en zomer/winterverblijfplaatsen verblijven in de omgeving), en worden daarnaast additioneel gerealiseerd, voorafgaand aan de werkzaamheden en aangeboden inclusief een gewenningsperiode van twee maanden (half mei-half juli 2015), tijdens de kraamtijd van de laatvlieger, en een gewenningsperiode van 1 maand voor de gewone grootoorvleermuis (half maart-half april en evt. de watervleermuis (half oktober-half november). Daarnaast wordt het functionele leefgebied van de laatvlieger en gewone grootoorvleermuis binnen het plangebied verbeterd. De lokale populaties laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en watervleermuis zullen niet worden aangetast, hiermee komt de gunstige staat van instandhouding van de (lokale) populaties niet in het geding.

6.3 Beschrijving zorgvuldig handelen

Zoals genoemd in de te nemen mitigerende maatregelen zullen sloopwerkzaamheden van het duplexgebouw buiten het kraamseizoen van de laatvlieger plaatsvinden. De sloopwerkzaamheden van de bollenloods zal na controle van de aanwezigheid van gewone grootoorvleermuis en onder ecologische begeleiding plaatsvinden. Voor de watervleermuis voorziet het plan te allen tijde in de waarborg van de vliegroute. Hiermee wordt zorgvuldig te werk gegaan en voldaan aan de Zorgplicht (artikel 2 Flora- en faunawet). De periode van de kraamtijd van de laatvlieger loopt globaal van half mei tot half juli en kan per jaar eerder en later beginnen en eindigen. Een deskundige op het gebied van vleermuizen moet de exacte periode aangeven.

6.4 Alternatievenoverweging

Het doel van het project is herstructurering van het plangebied Michiel de Ruyterstraat / Olivier van Noortstraat (Plan Schoonderbeek) te Hillegom, en het realiseren van een aantal woningen en appartementen. Vanuit stedenbouwkundig oogpunt is het niet mogelijk om het duplexgebouw en de bollenloods te behouden. De gebouwen zijn sterk verouderd, en passen niet in de nieuw te ontwikkelen woonwijk.

Overwogen is om gefaseerd te werken en het duplexgebouw te laten staan totdat een deel van de nieuwbouw op een ander deel van het terrein is gerealiseerd. Dit bleek technisch en planningstechnisch niet mogelijk. Het op voorhand ophangen van kraamkasten is in dit geval de beste manier om extra vervangende kraamgelegenheid te bieden. Er zijn daarnaast in de omgeving (straal van 300 m) genoeg alternatieve mogelijkheden voor de laatvlieger aanwezig, zoals blijkt uit het alternatievenonderzoek en Fig. 5.

Wat betreft de grootoor geldt hetzelfde. De bollenloods kan niet blijven staan, en dient als eerste te worden gesloopt. Technisch en planningstechnisch is het niet mogelijk om een ander tijdstip te kiezen voor de sloop van de bollenloods. Het op voorhand vlak in de buurt aan bomen kasten ophangen die specifiek ontworpen zijn voor o.a. de gewone grootoorvleermuis is de meest gunstige manier om extra tijdelijke zomerverblijven aan te bieden. Daarnaast zijn in de omgeving voldoende alternatieve mogelijkheden voor de gewone grootoorvleermuis aanwezig, zoals blijkt uit het alternatievenonderzoek (Fig. 11).

7. PLANNING

Op dit moment is de planning van de werkzaamheden nog niet exact bekend. Verwacht wordt dat werkzaamheden op andere delen van het terrein, daar waar geen beschermde flora en fauna aanwezig is, begin 2015 worden opgestart en dat met de werkzaamheden rond het duplexgebouw, bollenloods en watergang gewacht wordt tot na de afronding van de mitigerende maatregelen. De mitigerende maatregelen zoals deze zijn opgenomen in hoofdstuk 6 vormen echter de randvoorwaarden voor de aannemer om het werk uit te voeren. De aannemer mag niet eerder starten met de sloopwerkzaamheden van het duplexgebouw en bollenloods voordat de gewenningsperiode van laatvlieger en gewone grootoorvleermuis afgelopen is. Daarna wordt minimaal 1 week gewacht met de sloop van het duplexgebouw en met de sloop van de bollenloods minimaal 3 dagen gewacht om de eventuele nog aanwezige vleermuizen de kans te geven een ander verblijf te zoeken. Hierna kan worden begonnen met de sloop. Voorwaarde voor het verloop van de werkzaamheden is dat alle mitigerende maatregelen, zoals het tijdig ophangen van kraamkasten en de alternatieveninventarisatie, getroffen zijn. Door het nemen van afdoende mitigerende maatregelen (zie hoofdstuk 6) wordt voorkomen dat verblijfplaatsen van de laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en watervleermuis aangetast worden en dat het functionele leefgebied behouden blijft. Een goede fasering van het project is hierdoor erg belangrijk.

De in dit Activiteitenplan opgenomen maatregelen dienen te worden verwerkt in de uitvoeringsplanning en dienen te worden gecontroleerd en begeleid te worden middels een bij het project betrokken ecooloog. De controle op het uitvoeren van alle maatregelen is een belangrijk onderdeel van de werkzaamheden en zal gewaarborgd worden middels ecologische verslaglegging door de betrokken ecooloog.

8. BRONNEN

Broekhuizen, S. (et al.). 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. K.N.N.V. Uitgeverij, Utrecht.

Dienst Regelingen. Ministerie van EL &I, 2011. Soortenstandaard Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*.

Dienst Regelingen. Ministerie van EL &I, 2011. Soortenstandaard Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathussii*.

Buiten aan het Werk. Houd Tijdig rekening met beschermde planten en dieren! (Brochure)

www.zoogdier.nl

www.vleermuis.net

www.minlnv.nl

www.google.nl/maps

www.vleermuizenindestad.nl

Bijlage 2:

Archeologisch onderzoek

RAAP-NOTITIE *nummer*

Plangebied Michiel de Ruyterstraat te Hillegom

Gemeente Hillegom

**Archeologisch vooronderzoek: een geactualiseerd
bureauonderzoek *en een inventariserend veldonder-
zoek (verkennde fase)***

Colofon

Opdrachtgever: BRO Vestiging Amsterdam

Titel: Plangebied Michiel de Ruyterstraat, gemeente Hillegom; archeologisch vooronderzoek: een geactualiseerd bureauonderzoek *en een inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*

Status: concept versie

Datum: 1 oktober 2014

Auteur: drs. C.F.H. Coppens

Projectcode: HION2

Bestandsnaam: NO*nummer*_HION2

Projectleider: drs. C.F.H. Coppens

Projectmedewerkers: *pm*

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: *pm*

Bewaarplaats documentatie: RAAP West-Nederland

Autorisatie: *pm*

Bevoegd gezag: gemeente Hillegom

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2014

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

pm

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	3
Inhoudsopgave.....	4
Administratieve gegevens.....	5
1 Inleiding.....	6
1.1 Aanleiding.....	6
1.2 Ligging van het plangebied	6
1.3 Onderzoeksopzet en doel- en vraagstelling	6
1.4 Kwaliteit.....	7
2 Bureauonderzoek.....	8
2.1 Methode	8
2.2 Aardkundige situatie.....	8
2.3 Bewoningsgeschiedenis	9
2.4 Archeologie.....	10
2.5 Bodemverstoringen	11
2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting.....	12
Literatuur.....	14
Gebruikte afkortingen.....	15
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen.....	16

Administratieve gegevens

Projectcode	HION2	
ARCHIS Onderzoeksmelding	*pm*	
Type onderzoek	Geactualiseerd bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)	
Opdrachtgever	BRO Vestiging Amsterdam, dhr. J. Visser	
Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging	
Locatie	Plangebied Michiel de Ruyterstraat	
	<i>Plaats</i>	Hillegom
	<i>Gemeente</i>	Hillegom
	<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
	<i>Oppervlakte plangebied</i>	1,3 ha
	<i>Kaartblad</i>	24H
	<i>Centrumcoördinaat</i>	99.867 / 479.399
Bevoegde gezag	gemeente Hillegom	
Onderzoekperiode	Bureauonderzoek: september 2014. Veldonderzoek: naar verwachting voorjaar 2015	
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens het bureauonderzoek is het plangebied inclusief een zone van 500 m rondom het plangebied onderzocht. Het inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) is beperkt gebleven tot het plangebied.	

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van BRO Vestiging Amsterdam heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in september 2014 een geactualiseerd archeologisch bureauonderzoek (BO) uitgevoerd in het plangebied Michiel de Ruyterstraat in de gemeente Hillegom. *Het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend, handmatig booronderzoek, zal na de sloop van de huidige bebouwing, naar verwachting in het voorjaar van 2015 worden uitgevoerd*.

In 2003 heeft RAAP een deel van het plangebied onderzocht (van Eijk, 2003). Het plangebied is inmiddels uitgebreid. De plannen bestaan uit de sloop van de huidige bebouwing en de nieuwbouw van woningen en appartementen. De diepte van de voorgenomen graafwerkzaamheden is naar verwachting maximaal circa 1 m -Mv (funderingssleuven).

Op de archeologische beleidskaart van Hillegom ligt het plangebied in categorie AWW5 (figuur 2). Het beleid voor categorie AWW5 schrijft voor dat bij bodemingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 100 cm -Mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd (Schute, 2007). De omvang van de bodemingrepen overschrijdt bovengenoemde ondergrens; de diepte van de ingrepen is nog onbekend. Het onderzoek is nodig aangezien naar verwachting eventueel aanwezige archeologische waarden bij toekomstige graafwerkzaamheden in het gebied zullen worden verstoord.

1.2 Ligging van het plangebied

Het plangebied (oppervlakte circa 1,3 ha) ligt in de bebouwde kom aan de noordwestrand van Hillegom (figuur 1) en is opgedeeld in deelgebied A (1 ha) en B (0,3 ha). In het plangebied is de sloop en nieuwbouw van woningen voorzien. Hiermee zijn bodemingrepen gemoeid tot circa 1 m -Mv. Tevens zal gebruik worden gemaakt van heipalen. Het plangebied staat afgebeeld op kaartblad 24H van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000); de centrumcoördinaat is 99.867 / 479.399. De percelen staan kadastraal bekend onder gemeente Hillegom, sectie A, nummers 6845, 8100, 8177 en 8715 (deelgebied A) en *xxxx* (deelgebied B). Ten tijde van het onderzoek was het plangebied deels bebouwd en deels van oppervlakteverharding voorzien. Volgens de geraadpleegde topografische kaart en het Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl) bedraagt de huidige maaiveldhoogte in het plangebied ongeveer 0,3 m +NAP.

1.3 Onderzoeksopzet en doel- en vraagstelling

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een *inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*. Het doel van deze beide onderzoeken is om vast te stellen of archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden en eventueel archeologische resten in het

plangebied aanwezig zijn of kunnen zijn. Daarnaast wordt vastgesteld of in het plangebied groot-schalige bodemverstoringen hebben plaatsgevonden die van invloed kunnen zijn geweest op de archeologische potentie van het terrein.

Aangezien in 2003 reeds een bureauonderzoek is uitgevoerd, is het bureauonderzoek beperkt blijven tot een update op basis van recent onderzoek in de directe omgeving en zal het worden aangepast op basis van de huidige wet- en regelgeving en stand van kennis.

De doelstelling van het geüpdate bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het plangebied aan de hand van bestaande bronnen teneinde een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Het doel van het veldonderzoek is het toetsen en aanvullen van deze gespecificeerde verwachting. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is vervolgens in hoofdstuk 4 een advies gegeven over de omgang met eventueel aanwezige archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of archeologische resten. *Het verkennend booronderzoek heeft zich beperkt tot het noordelijke deel van deelgebied A en gebied B.*

1.4 Kwaliteit

Uitgangspunt voor dit onderzoek is het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ), zoals beschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.3) beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl). Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). RAAP beschikt over een opgravingvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde geologische en archeologische perioden. Achter in dit rapport is een lijst met gebruikte afkortingen opgenomen.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Tijdens het bureauonderzoek wordt aan de hand van verschillende bronnen informatie verzameld om inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de (lokale) opbouw van de bodem en de sporen die de mens in het landschap heeft achtergelaten. Om een beeld te vormen over het voormalige landschap is onder andere gebruik gemaakt van verschillende geologische, geomorfologische en bodemkundige kaarten. Voor informatie omtrent het reliëf in en rondom het plangebied is het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) geraadpleegd (www.ahn.nl).

Om de bekende archeologische gegevens te inventariseren zijn de beleidsadvieskaart van de gemeente Hillegom (Schute, 2007), de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de provincie Zuid-Holland, de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) en het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS II) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed geraadpleegd.

Om inzicht te krijgen in de aanwezigheid van eventuele bebouwing en/of bodemverstoringen in het plangebied zijn onder andere historisch kaartmateriaal (www.watwaswaar.nl) en het Bodemloket (www.bodemloket.nl) geraadpleegd. Voor een volledig overzicht van de geraadpleegde bronnen wordt verwezen naar de literatuurlijst achter in dit rapport.

2.2 Aardkundige situatie

Het plangebied maakt landschappelijk gezien deel uit van de kuststrook van West-Nederland. De ontstaanswijze van dit gebied hangt nauw samen met de zeespiegelstijging in het Holoceen (vanaf ongeveer 10.000 jaar geleden). In de periode van snelle zeespiegelstijging in het Atlanticum (ca. 7000 voor Chr.) zijn buiten de huidige kustlijn waarschijnlijk al strandwallen gevormd. Strandwallen ontstonden door sedimenttransport (zand) onder invloed van getijden, golfwerking en wind waardoor zich parallel aan de kustlijn geleidelijk een strandwal vormde (De Mulder e.a., 2003: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Zandvoort). Deze strandwallen vielen droog zoodra ze ruim boven het gemiddelde hoogwaterniveau uitkwamen. Deze strandwallen werden door de snel stijgende zeespiegel echter korte tijd later weer afgebroken. De oudste strandwallen liggen circa 8 km ten oosten van de huidige kustlijn en zijn waarschijnlijk vanaf circa 4800 voor Chr. gevormd (Van der Valk, 1992). Door de aanwas van nieuwe strandwallen verplaatste de kust zich vanaf circa 3900 voor Chr. in westelijke richting. De kustuitbreiding duurde tot omstreeks het begin van de jaartelling en resulteerde in een 6 tot 10 km brede kuststrook bestaande uit reeksen van strandwallen met daartussen lager gelegen strandvlakten (Berendsen, 2004). Onder invloed van de wind ontstonden op de strandwallen duinen (De Mulder e.a., 2003: Laagpakket van Schoorl). Doordat de strandwallen net boven stormvloedhoogte werden gevormd, liggen ze enigszins boven de zogenaamde zeespiegelcurve (Berendsen, 2004; Schute, 2007).

Het plangebied ligt op de oostflank van de meest oostelijke strandwal waarop onder andere Voorhout, Lisse en Hillegom liggen die circa 4000 voor Chr. is gevormd. De oorspronkelijke top van de strandwallen ligt op ongeveer 4 tot 5 m +NAP. In het plangebied komen kalkhoudende zanderijgronden voor, die zich langs de flanken van de strandwallen bevinden. Het kalkverloop is het effect van de ontzandingen (figuur 3). Oorspronkelijk zijn de strandwallen tot enkele meters onder het maaiveld ontkalkt, maar door afgraving wordt de strandwal als het ware onthoofd, waarbij de kalkrijke afzettingen aan de oppervlakte komen te liggen. De kalkloze 'top' is mogelijk alleen nog maar langs de flanken te vinden, waar de afzettingen iets minder rigide zijn geweest (Schute, 2007).

Bovenstaande aardkundige situatie wordt bevestigd door de geomorfologische kaart (Van den Berg & Kluiving, 1992). Het plangebied valt binnen de bebouwde kom van Hillegom en staat als zodanig aangegeven op de geomorfologische en bodemkaart. De directe omgeving ten westen van het plangebied ligt geomorfologisch gezien in een vlakte ontstaan door afgraving of egalisatie van duinen/strandwal (DLO-Staring Centrum/RGD, 1992: code 1M49). De afgraving is het gevolg van graaf- en/of egalisatiewerkzaamheden in het kader van de bloembollenteelt (DLO-Staring centrum & Rijks Geologische Dienst, 1994: code 1M49).

De bodem van de directe omgeving ten westen van het plangebied bestaat uit kalkhoudende enkeerdgronden (Staring Centrum, 1992: code EZ50A). Kalkhoudende enkeerdgronden zijn zandgronden met een donkere bovengrond van ten minste 50 cm (De Bakker, 1966). Dit zijn bodems waarop de bodemvormende processen nog weinig invloed hebben gehad met een dikke (antropogene) humuslaag. (Berendsen, 2000). De bodemkaart van Van der Meer (1952) geeft een gedetailleerd beeld van de bodemkundige opbouw in het plangebied. In het plangebied worden kalkhoudende zanderijgronden aangegeven (Van der Meer, 1952: code Wz2). Hetgeen betekent dat de bodem vermoedelijk is omgezet ten behoeve van de bollenteelt.

Op de bodemkaart staat in de directe omgeving van het plangebied grondwatertrap II aangegeven. Een grondwatertrap II wijst erop dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand minder dan 40 cm -Mv en de laagste grondwaterstand tussen de 50 en 80 cm -Mv bedraagt. Een dergelijk hoge grondwaterstand betekent dat eventueel aanwezige organische archeologische resten (zoals hout en bot) vanaf 0,8 m -Mv goed geconserveerd zullen zijn. Ook anorganische archeologische resten kunnen nog in goede staat in de bodem aanwezig zijn.

2.3 Bewoningsgeschiedenis

(Cultuur)historische achtergrond

Het dorpje Hillegom is zeer waarschijnlijk in de Vroege Middeleeuwen gesticht, maar de streek was al lang daarvoor bewoond. Dit is gebleken uit diverse archeologische vondsten in Hillegom en omgeving. Vanaf de Late Steentijd (Laat Neolithicum) rond 2850 voor Chr. werd het gebied rondom Hillegom voor het eerst bewoond. Voor deze tijd werd het gebied waarschijnlijk slechts incidenteel bezocht tijdens de jacht en visserij. De mensen vestigden zich op de strandwal. Deze

locatiekeuze was weloverwogen. De strandwal zorgde voor droge voeten omdat deze hoger lag dan de rest van de omgeving. De zandgronden zorgden tevens voor een ideale ondergrond voor landbouw en veeteelt, de twee belangrijkste pijlers van de neolithische samenleving (Schute, 2007). De eerste vermelding van het dorp Hillegom dateert uit de 13e eeuw. In 1248 schonk de Roomse koning, graaf Willem II, de kapel van Hillegom aan abt Lubbert II van de Abdij van Egmond. Het bestaan van een kapel betekent dat er kerkgangers waren en dus dat het dorp Hillegom een feit was. Vanaf de 19e eeuw kwam de bollenteelt in op. Tegelijkertijd vonden grootschalige ontzandingen plaats.

Historisch landgebruik

Om inzicht te krijgen in het grondgebruik in het plangebied in de Nieuwe tijd biedt de analyse van historische kaarten (allen geraadpleegd via watwaswaar.nl, tenzij bron is vermeld) een goede invalshoek. Op een van oudste historische kaarten waarop Hillegom staat aangegeven, is het plangebied onbebouwd en met bos begroeid (Zandvliet, 1989). Deze kaart is gemaakt in het begin van de 17e eeuw; Hillegom staat nog geschreven als Hilligom. Op de kadastrale minuut uit 1832 staat een huis met erf (perceelnummer 896) gedeeltelijk in het plangebied aangegeven (ongeveer in het zuidoosten van het plangebied, op perceelnummer 8100). Dit huis stamt uit de Nieuwe tijd. De rest van het plangebied is in gebruik als akker. Op een historische kaart uit het midden van de 19e eeuw (voor een groot deel gebaseerd op de kadastrale minuut uit 1832) is dezelfde situatie uitgebeeld (Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990). Uit een kaart uit het begin van de 20e eeuw blijkt dat het oude huis is afgebroken en dat er nieuwe huizen zijn gebouwd (Wieberdink, 1989). Deze bevinden zich ook op perceelnummer 8100 en zijn aan het eind van de 20e eeuw gesloopt. Vanaf eind jaren 60 van de vorige eeuw is de huidige situatie afgebeeld (www.watwaswaar.nl).

2.4 Archeologie

Archeologische verwachting

Op de IKAW ligt het plangebied in een zone met een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden. Deze waardering is gebaseerd op de ligging van het plangebied op een strandwal (Deeben, 2008; zie ook www.cultureelerfgoed.nl).

Op de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland ligt het plangebied in een zone met een zeer hoge kans op het aantreffen van archeologische sporen.

Op de Archeologische beleids- en verwachtingskaart van de gemeente Hillegom ligt het plangebied in een zone met een middelhoge verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied op een deels afgegraven strandwal. De mate waarin men op zanderijgronden nog archeologische resten kan verwachten is afhankelijk van de diepte tot waarop de strandwalen al bewoning in het Neolithicum kan voorkomen en wel vanaf een hoogte van 3 m -NAP, ongeveer een meter boven het Gemiddeld Hoogwaterniveau (GHW). De strandwallen in de omgeving van het plangebied zijn tot ongeveer 0 - 0,5 m +NAP afgezaagd, waarna de grond nog

eens minimaal een meter diep is omgezet door het driesteekdelven. Er is dus nog een zone, circa tussen 0,5 en 3 m -NAP waar archeologische resten verwacht worden (Schute, 2007).

Bekende archeologische resten en uitgevoerd onderzoek

Het Laat Neolithicum is gezien de vormingsdatum van de strandwallen de vroegste periode van waaruit vondsten kunnen worden verwacht. In het strandwallengebied ten noorden van de Rijn zijn nederzettingen uit het Laat Neolithicum relatief dun gezaaid.

In ARCHIS staan geen archeologische monumenten geregistreerd in de directe omgeving van het plangebied (figuur 1). Uit de omgeving van het plangebied (straal < 1 km) zijn enkele vondsten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd bekend (figuur 2). In het centrum van Hillegom (afstand ca. 800 m) is tijdens een booronderzoek een fragmentje laat-middeleeuws aardewerk aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnummer 45.389). Op het terrein van de Brakershof (afstand ca. 600 m) zijn enkele restanten van twee 17e eeuwse boerderijen of woningen aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnummer 49.591). Op circa 400 m ten oosten van het plangebied zijn mogelijke resten van het Huis Bakkum aangetroffen dat dateert uit 1650 (ARCHIS-waarnemingsnummer 404.888). Aan de Sixlaan in Hillegom, circa 300 m ten zuiden van het plangebied, is tijdens booronderzoek een gedempte sloot met materiaal uit de Nieuwe tijd aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnummer 425.931). De waarnemingen vermeldt onder ARCHIS-waarnemingsnummer 26.120 hebben onjuiste coördinaten en zijn foutief ingevoerd. Waar deze vondsten wel behoren is onduidelijk.

In 2003 is een deel van het plangebied middels booronderzoek onderzocht (figuur 4; Van Eijk, 2003). Tijdens dit onderzoek bleken de percelen, met kadastrale nummers 6845, 8100 en 8177 (oostelijke helft), niet toegankelijk voor onderzoek van wege de aanwezige oppervlakteverharding en/of kabels en leidingen, brandstoftanks en puinlagen in de ondergrond. De archeologische verwachting is hier niet getoetst en blijft derhalve gehandhaafd. Voor percelen 8177 (westelijke helft) en 8715 wijzen de resultaten erop dat de bodem tot circa 1,3 m -Mv is verstoord. Hieronder komen intacte duin- en strandzanden voor. Archeologische resten worden hier niet meer verwacht; de archeologische verwachting is bijgesteld naar laag.

2.5 Bodemverstoringen

Ontzandingen

De gevolgen van de bollenteelt en ontzandingen zijn vanuit archeologisch oogpunt desastreus. De reeds vanaf de Prehistorie bewoonde duinen en strandwallen werden afgegraven. Enerzijds werd het zand gebruikt om dorpen en steden uit te kunnen breiden, om metselstenen te produceren, om spoorwegen en trambanen aan te kunnen leggen of bijvoorbeeld als ballast voor schepen, anderzijds leverden de ontzandingen een voor de bollenteelt geschikte bodem op. Hiervoor is namelijk een kalkrijke grond nodig; de top van een strandwal of een duin is door verweringsprocessen ontkalkt. Het afgraven van de duinen en strandwallen heeft ervoor gezorgd dat een

groot deel van het archeologische erfgoed van de Bollenstreek verloren is gegaan. Aangezien er sprake is van een kalkhoudende bodem, wordt verwacht dat dergelijke werkzaamheden ook in het plangebied hebben plaatsgevonden, in overeenstemming met de gegevens afgeleid van de bodemkaart.

Kabels en leidingen en bebouwing

In een groot deel van het plangebied komen kabels en leidingen voor. Daar waar aanleggleuven zijn gegraven, zal de natuurlijke bodemopbouw tot circa 1,5 m -Mv aangetast zijn. Opgemerkt moet worden dat deze verstoring zeer lokaal van aard is.

De wijze van de funderen en de locatie, funderingswijze en intensiteit van de hiermee gepaarde ontgravingen van de huidige bebouwing is niet in detail bekend. Het is derhalve onbekend wat de invloed op het archeologisch bodemarchief zal zijn.

Milieukundige toestand van het terrein

In het plangebied zijn in het verleden verschillende (historische en verkennende) milieuonderzoeken uitgevoerd (www.bodemloket.nl). De bodem is (ernstig) vervuild en er is sprake van ondergrondse tanks. Er heeft tot op heden (nog) geen sanering plaatsgevonden.

2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

Het plangebied ligt op een afgegraven deel van de strandwal van Hillegom. Voor deze strandwal geldt een middelhoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode Neolithicum t/m Late Middeleeuwen.

Gezien de geologie van het plangebied en de mate van afgraven van de strandwal, mag worden verwacht dat archeologische resten, vindplaatsen uit de periode Neolithicum t/m Late Middeleeuwen, zich aan of direct onder het oppervlak bevinden. Ook kunnen archeologische resten zich in humeuze lagen in het duinzand bevinden in een zone tussen 0,5 en 3,0 m -NAP.

De omvang van de te verwachten nederzettingsterreinen kan variëren van relatief klein (minder dan 1000 m²) tot groot (groter dan 1 ha). Het potentiële archeologische niveau ligt op of in de duin- en strandwalafzettingen en kan zich kenmerken door de aanwezigheid van een humeuze (cultuur)laag met daarin antropogene objecten als houtskool, bot, steen en artefacten (voornamelijk aardewerk).

Op grond van de historische kaarten worden geen overblijfselen (funderingen) van gebouwen uit de vroege Nieuwe tijd (periode 16e-18e eeuw) in het plangebied verwacht.

Deze middelhoge verwachting is echter in sterke mate afhankelijk van de intactheid van het bodemprofiel ter plaatse van het plangebied. Indien de bodemopbouw verstoord is geraakt door (graaf)werkzaamheden ten behoeve van de bollenteelt of ontzandingen, dan geldt voor het plangebied een lage archeologische verwachting voor alle hierboven beschreven perioden; vind-

plaatsen worden namelijk in het kalkloze duin- of strandwalzand verwacht. Eventuele archeologische waarden zullen door dergelijke (graaf)werkzaamheden verstoord zijn, waardoor resten waarschijnlijk niet meer in situ aanwezig zijn en de informatiewaarde van deze resten gering is.

Advies

Om het verwachtingsmodel te toetsen en aan te vullen, wordt geadviseerd om in het plangebied een verkennend veldonderzoek door middel van handmatige boringen uit te voeren tot tenminste 3 m -NAP (figuur 5). Vervolgonderzoek is niet aan de orde op de percelen 8177 (westelijke helft) en 8715. Hier heeft het reeds uitgevoerde archeologische veldonderzoek (Van Eijk, 2003) in voldoende mate aangetoond dat de archeologische verwachting voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen (nederzettingstereinen) laag is.

Literatuur

- Bakker, H. de**, 1966. *De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland*.
- Berendsen, H.J.A.**, 2004. *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.
- Berg, M. W. van den & S. Kluiving**, 1992. *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000. Toelichting op kaartblad 24 (Zandvoort) - 25 (Amsterdam)*. DLO-Staring centrum/Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.
- Deeben, J.H.C. (red.)**, 2008. De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), derde generatie *Rapportage Archeologische Monumentenzorg* 155. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort (info: www.cultureelerfgoed.nl).
- DLO-Staring Centrum/RGD**, 1994. *Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50.000, blad 30, 's-Gravenhage*. DLO-Staring Centrum/Rijks Geologische Dienst, Wageningen, Haarlem.
- Eijk, J.H.M. van**, 2003. Plangebied Olivier van Noortstraat 5-8, gemeente Hillegom: een inventariserend archeologisch onderzoek. *RAAP-notitie* 423. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Meer, K. van der**, 1952. *De Bloembollenstreek: resultaten van een veldbodembkundig onderzoek in het bloembollengebied tussen Leiden en het Noordzeekanaal. De bodemkartering van Nederland deel XI*. Wageningen.
- Mulder, E.F.J. de, e.a. (eds.)**, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters Noordhoff, Groningen.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Schute, I.A.**, 2007. Naar een realistische en duurzame omgang met het archeologisch erfgoed in de gemeente Hillegom: Deel I: Nota Archeologie Gemeente Hillegom, Deel II: Archeologische beleidskaart van de gemeente Hillegom. *RAAP-rapport* 1459. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Valk, L. van der**, 1992. *Mid- and late-holocene coastal evolution in the beachbarrier area of the Western Netherlands*. Febodruk, Enschede.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties**, 1990. *Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000; deel I: West-Nederland 1839-1859*. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.
- Zandvliet, K. (red)**, 1989. *Prins Mounts' kaart van Rijnland en omliggend gebied, door Floris Balthasar en zijn zoon Balthasar Florisz. van Berckenrode in 1614 getekend*. Canaletto, Alphen aan de Rijn.

Gebruikte afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische MonumentenKaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
CHS	Cultuurhistorische HoofdStructuur
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IVO(-P)	Inventariserend VeldOnderzoek (Proefsleuven)
KLIC	Kabels en Leidingen Informatie Centrum
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvE	Programma van Eisen

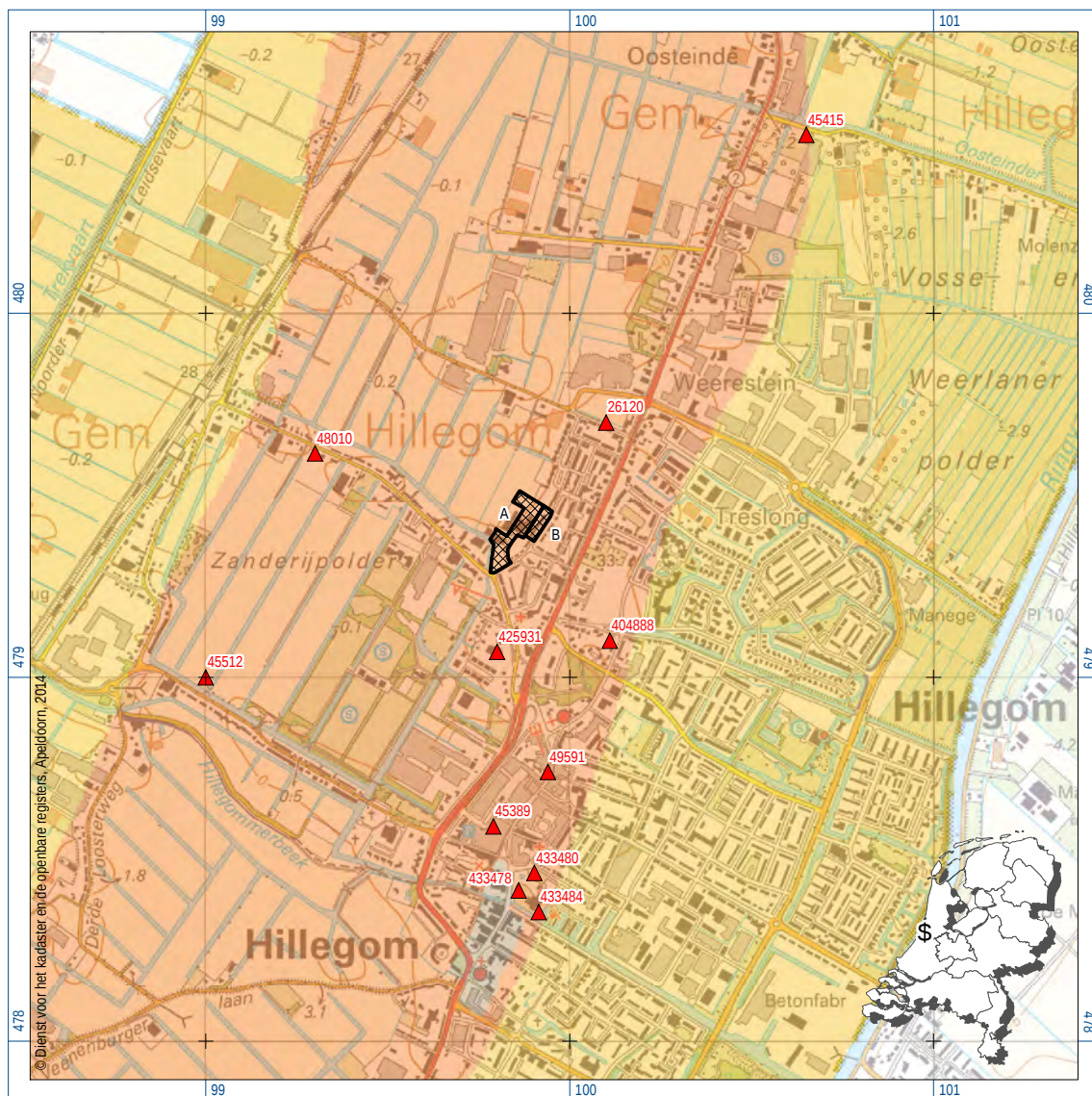
Overzicht van figuren, tabellen

- Figuur 1.** Ligging van het plangebied (gearceerd) met ARCHIS-waarnemingen (rood) op de CHS; inzet: ligging in Nederland.
- Figuur 2.** Ligging van het plangebied op de archeologische beleids- en verwachtingskaart van de gemeente Hillegom (bron: Schute, 2007).
- Figuur 3.** Schematische dwarsdoorsnede van een strandwal. Na afzanding liggen de kalkrijke afzettingen weer vlak onder het oppervlak (Berendsen, 2004).
- Figuur 4.** Boorpuntenkaart van het reeds uitgevoerde veldonderzoek (Van Eijk, 2003).
- Figuur 5.** Advieskaart op basis van het aanvullend bureauonderzoek.
- Figuur 6.** *pm* Resultaten veldonderzoek.

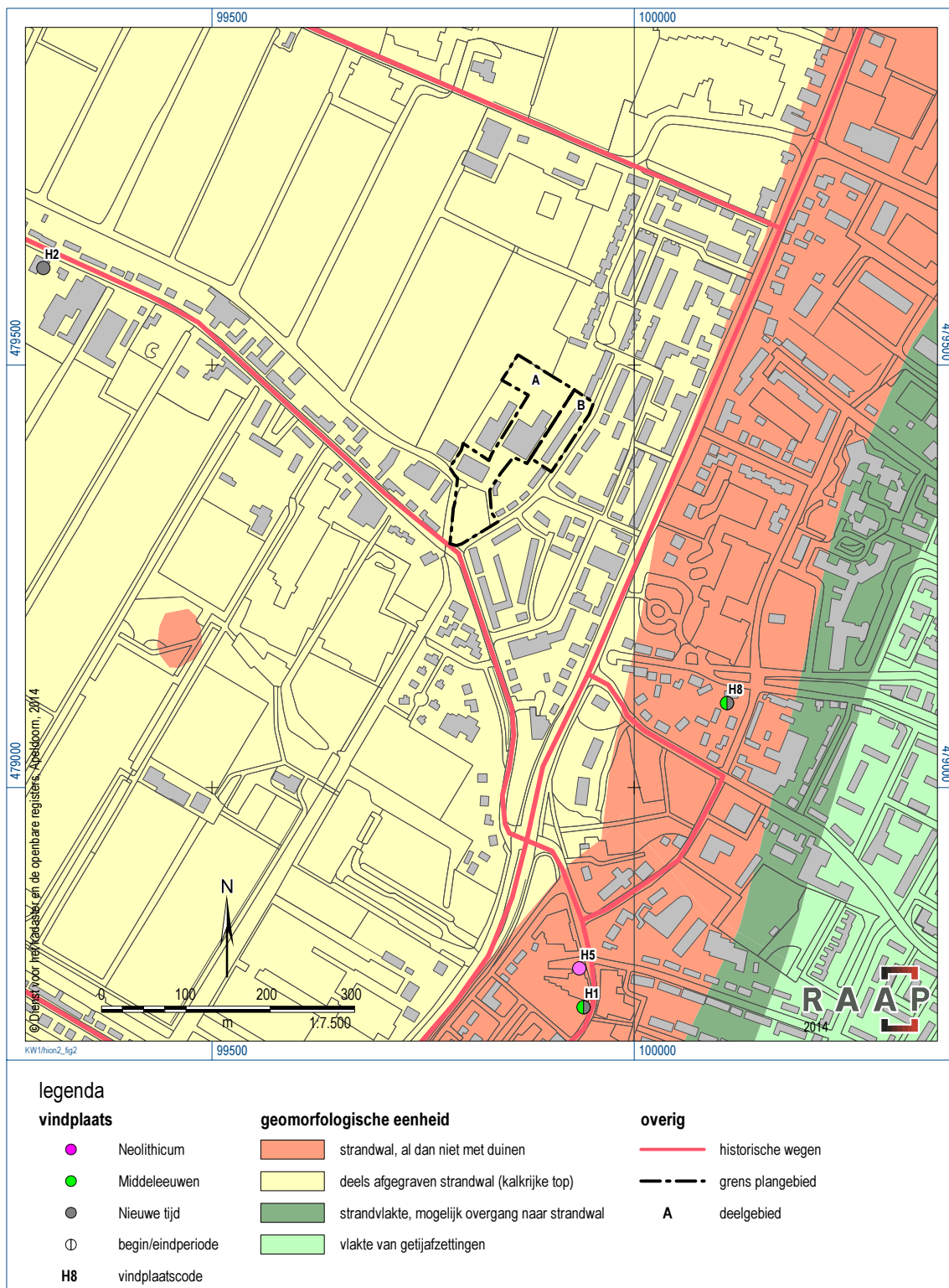
Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

Geologische perioden				Archeologische perioden			
Tijdvak	Chronozone		Datering	Tijdperk			Datering
Holocene	Laat Subatlanticum		1150 na Chr.	Recente tijd			1945
				Nieuwe tijd	C	1850	
	B	1650					
	A	1500					
	Vroeg Subatlanticum		0	Middeleeuwen	Laat B		1250
					Laat A		1050
					Vroeg	D: Ottoonse tijd	900
						C: Karolingische tijd	725
						B: Merovingisch tijd	525
						A: Volksverhuizingstijd	450
Subboreaal		450 voor Chr.	Romeinse tijd	Laat		270	
				Midden		70 na Chr.	
				Vroeg		15 voor Chr.	
Atlanticum		3700	IJzertijd	Laat		250	
				Midden		500	
				Vroeg		800	
Boreaal		7300	Bronstijd	Laat		1100	
				Midden		1800	
				Vroeg		2000	
Preboreaal		8700	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat		2850	
				Midden		4200	
				Vroeg		4900/5300	
		9700	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat		6450	
				Midden		8640	
				Vroeg		9700	
Pleistoceen	Weichselien	Laat Glaciaal	Late Dryas				
			Allerød				
			Vroege Dryas				
			Bølling				
			Vroegste Dryas				
		Pleniglaciaal	Laat				
			Midden	Denekamp			
		Vroeg	Hengelo				
			Moershoofd				
	Vroeg Glaciaal	Odderade					
		Brørup					
	Eemien		114.000				
	Saalien II		126.000				
	Oostermeer		236.000				
			241.000				
	Saalien I		322.000				
	Belvédère/Holsteinien		336.000				
	Glaciaal x		384.000				
	Holsteinien		416.000				
	Elsterien		463.000				
			463.000				

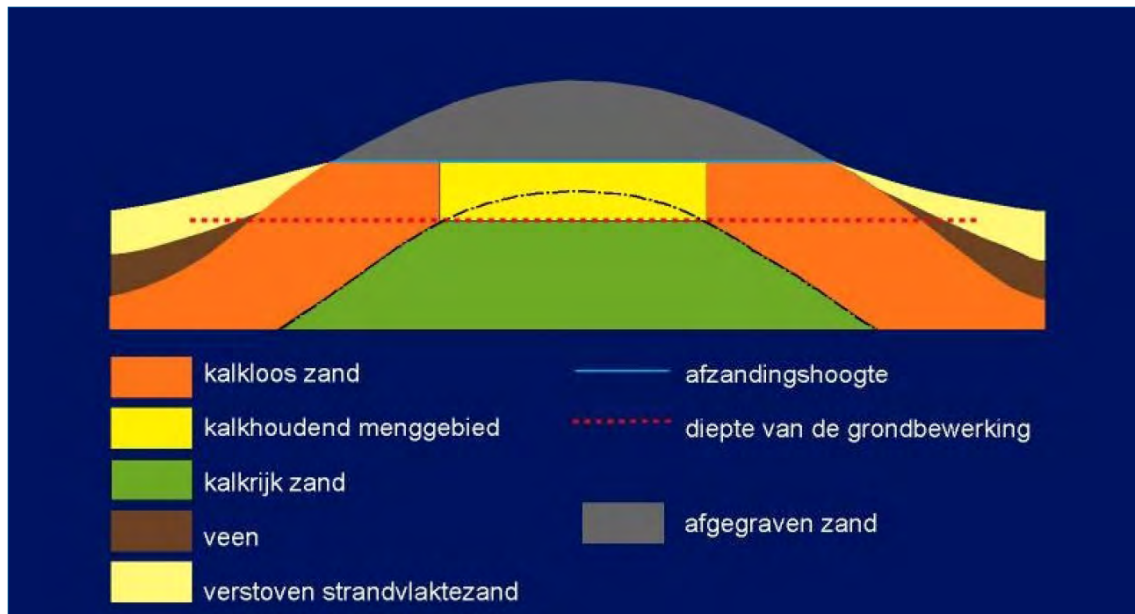
Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.



Figuur 1. Ligging van het plangebied (gearceerd) met ARCHIS-waarnemingen (rood) op de CHS; inzet: ligging in Nederland.



Figuur 2. Ligging van het plangebied op de archeologische beleids- en verwachtingskaart van de gemeente Hillegom (bron: Schute, 2007).



Figuur 3. Schematische dwarsdoorsnede van een strandwal. Na afzanding liggen de kalkrijke afzettingen weer vlak onder het oppervlak (Berendsen, 2004).



Figuur 4. Boorpuntenkaart van het reeds uitgevoerde veldonderzoek (Van Eijk, 2003).



Figuur 5. Advieskaart op basis van aanvullend bureauonderzoek.
Groen: geen vervolgonderzoek; oranje: verkennende booronderzoek.

Bijlage 3:

Akoestisch onderzoek

**Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaaï**

**Woningbouwlocatie
Schoonderbeek te Hillegom**

INZICHT
&
OVERZICHT

**Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaaï**

**Woningbouwlocatie
Schoonderbeek te Hillegom**

Opdrachtgever : BRO
Bosscheweg 107
5280 AA Boxtel

Projectnummer : 20130318

Status rapport / versie nr. : Definitief 01

Datum : 29 september 2014

Opgesteld door : mw. ing. G.J. Andries

Gecontroleerd door : C.J.M. Machielsen

Voor akkoord : ing. F.H. Henrichs

Paraaf :



Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	29-09-2014	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï	MA	CM

INHOUD		blz.
1	INLEIDING	2
2	SITUERING	3
3	WETTELIJK KADER	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Wet geluidhinder	5
3.2.1	Zonering	5
3.2.2	Grenswaarden	6
3.2.3	Aftrek artikel 110g Wgh	6
3.2.4	Maatgevend berekeningsjaar	7
3.3	Wet ruimtelijke ordening	7
3.4	Toetsing wettelijk kader plansituatie	8
3.4.1	Wet geluidhinder	8
3.4.2	Wet ruimtelijke ordening	8
4	BEREKENINGSUITGANGSPUNTEN	9
4.1	Verkeersvariabelen	9
4.1.1	Bron verkeersgegevens	9
4.1.2	Onderzoeksgebied	9
4.1.3	Verkeersintensiteiten	9
4.1.4	Snelheid wegverkeer en type wegdek	9
4.2	Rekenmethode	10
4.3	Modelinvoergegevens	10
4.3.1	Bodemfactor	10
4.3.2	Reflectiefactor objecten	10
4.3.3	Wegdek	10
4.3.4	Beoordelingshoogte	10
4.4	Modelweergave	10
5	BEREKENINGSRESULTATEN	11
5.1	Toetsing Wet geluidhinder	11
5.2	Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening	13
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	17

BIJLAGEN

1. Figuren
2. Verkeersintensiteiten
3. Invoergegevens rekenmodel
4. Berekeningsresultaten gezoneerde wegen incl. wettelijke aftrek
5. Gecumuleerde berekeningsresultaten excl. wettelijke aftrek

1 INLEIDING

In het kader van de RO procedure voor een ontwikkeling van een woningbouwlocatie dient een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï te worden uitgevoerd. De ontwikkeling genaamd Schoonderbeek vindt plaats Hillegom en betreft het realiseren van een combinatie van grondgebonden woningen en appartementen.

BRO Boxtel heeft aan AGEL adviseurs opdracht verstrekt om het akoestisch onderzoek uit te voeren.

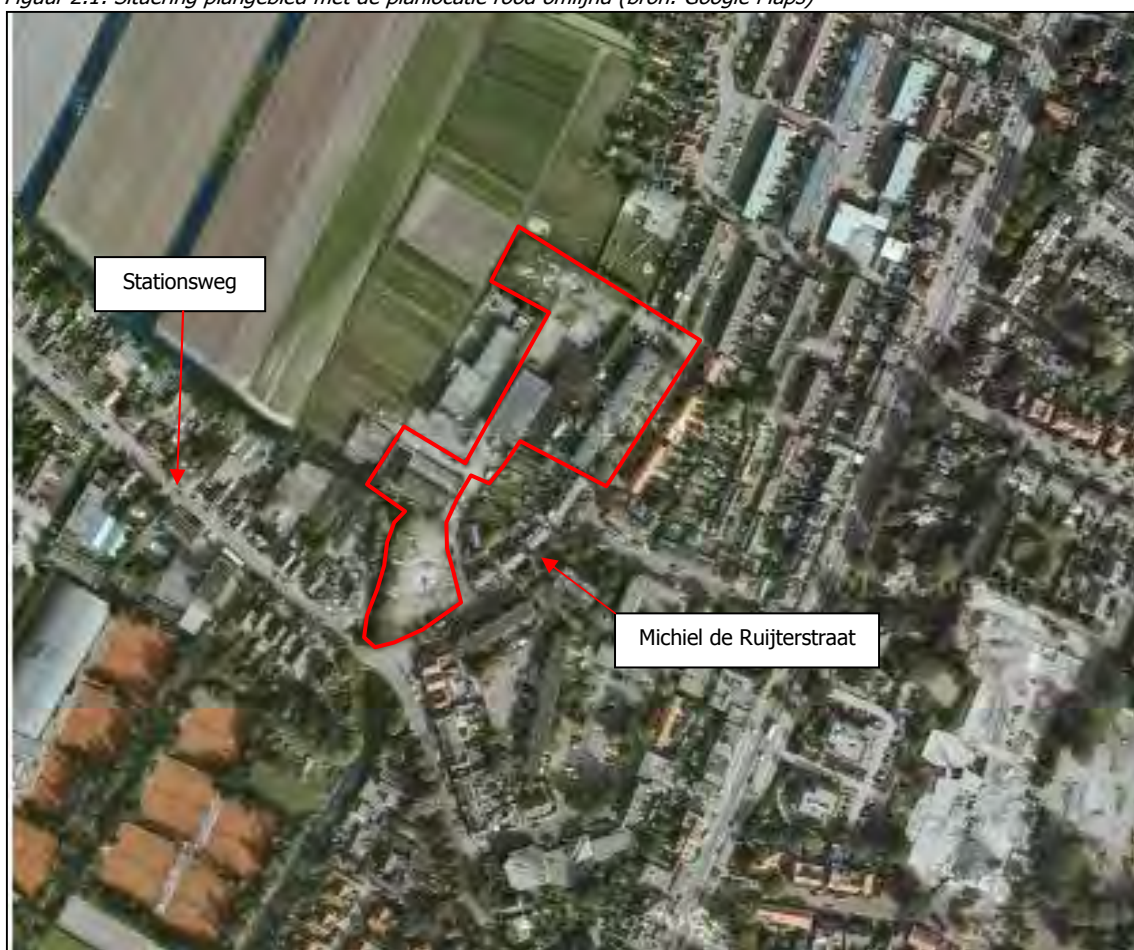
Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting op deze ontwikkeling als gevolg van het wegverkeer en deze te toetsen aan het wettelijk kader en dient tevens ter beoordeling of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

2 SITUERING

Het plangebied is gelegen in het gebied ten noorden van de Stationsweg en ten westen van de Michiel de Ruijterstraat. Het plangebied wordt doorkruist door de Olivier van Noortstraat.

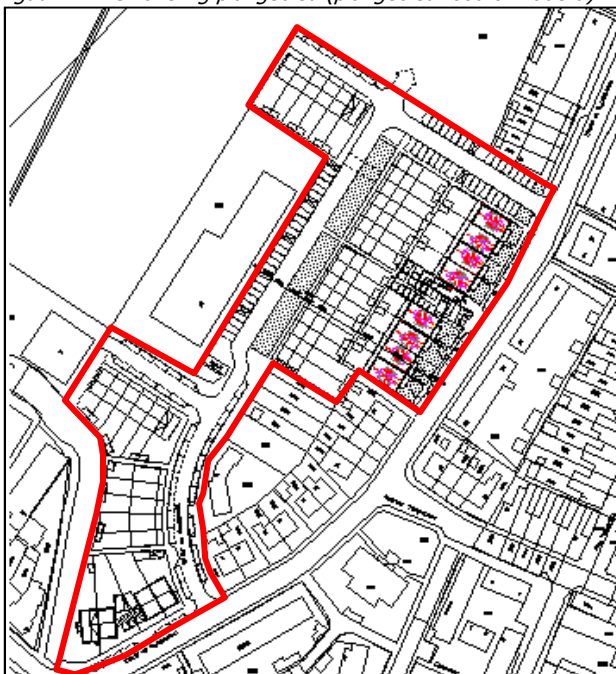
In figuur 2.1 is de situering van het plan ten opzichte van de omgeving weergegeven.

Figuur 2.1: Situering plangebied met de planlocatie rood omlijnd (bron: Google Maps)



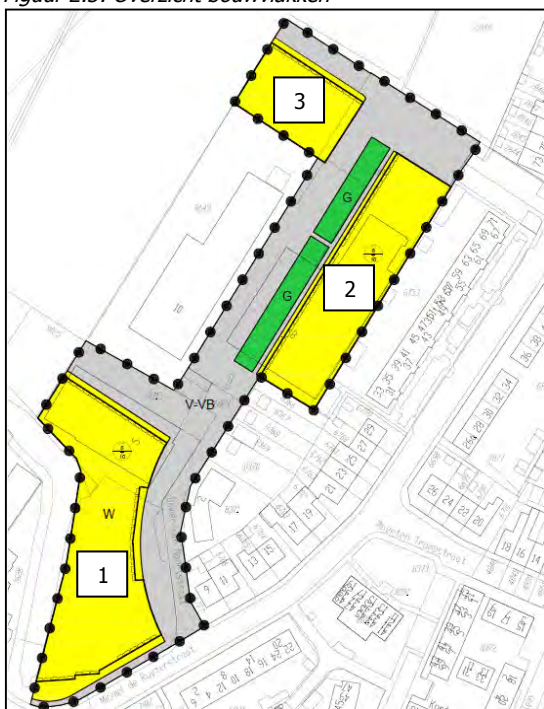
Figuur 2.2 geeft de verkaveling van het plangebied zoals deze door opdrachtgever is overlegd.

Figuur 2.2: Verkaveling plangebied (plangebied rood omkaderd)



Door de opdrachtgever is verder aangegeven dat de positionering van de appartementen vast ligt. Ten aanzien van de grondgebonden woningen is enige flexibiliteit gewenst en wordt derhalve gerekend naar de grens van het bouwvlak. Figuur 2.3 geeft de bouwvlakken incl. nummering zoals deze in de berekeningen zijn meegenomen.

Figuur 2.3: Overzicht bouwvlakken



3 WETTELIJK KADER

3.1 Algemeen

Bij een nieuwe geluidgevoelige ontwikkeling dient te worden aangetoond dat voldaan wordt aan de Wet geluidhinder (Wgh) en dat er, op grond van de Wet ruimtelijke ordening, sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Indien van toepassing dient aanvullend te worden aangetoond dat voldaan wordt aan het gemeentelijk geluidbeleid.

De Wgh is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde zone van een weg. Een akoestisch onderzoek in het kader van de Wgh is daarom alleen noodzakelijk wanneer de ontwikkeling plaatsvindt binnen een zone van een weg en waarbij sprake is van geluidgevoelige bestemmingen. De geluidbelasting dient per gezoneerde weg te worden getoetst aan de wettelijke grenswaarden.

Bij een nieuwe ontwikkeling dient op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), in het kader van een goede ruimtelijke ordening, het akoestische klimaat inzichtelijk te worden gemaakt indien er sprake is van geluidgevoelige bestemmingen ter plaatse van of nabij de ontwikkeling. Aangetoond dient te worden dat er geen sprake is van onaanvaardbare negatieve effecten op het woon en leefklimaat.

3.2 Wet geluidhinder

3.2.1 Zonering

Met betrekking tot wegverkeerslawaaï is hoofdstuk VI Wgh, 'Zones langs wegen' van toepassing. Artikel 74 Wgh geeft aan dat zich langs alle wegen geluidszones bevinden, met uitzondering van woonerven en wegen waarvoor een maximale snelheid geldt van 30 km/uur. De breedte van een geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg (binnen- of buitenstedelijk). De afstanden worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. Een overzicht van de zonebreedten is opgenomen in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Zones langs wegen in stedelijk/buitenstedelijk gebied

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	
	Stedelijk	Buitenstedelijk
1 of 2	200	250
3 of meer	350	--
3 of 4	--	400
5 of meer	--	600

Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als het gebied binnen de bebouwde kom, doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. Bij een overgang tussen weggedeelten met een verschillende zonebreedte loopt de breedste zone door over een afstand van een derde van de breedte van de zone.

Binnen een geluidszone dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidsbelasting op de gevel van nieuw te realiseren woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen zoals o.a. scholen en verpleeg- en zorgcentra.

De geluidbelasting wordt uitgerukt dB en betreft het L_{den} . De L_{den} waarde is het energetisch en naar tijdsduur gemiddelde van de volgende drie waarden:

- Het geluidniveau in de dagperiode tussen 07.00 en 19.00 uur (L_{dag});
- Het geluidniveau in de avondperiode tussen 19.00 en 23.00 uur (L_{avond}) + 5 dB;
- Het geluidniveau in de nachtperiode tussen 23.00 en 07.00 uur (L_{nacht}) + 10 dB.

3.2.2 Grenswaarden

Wgh; ten hoogste toelaatbare geluidbelasting

Artikel 82 van de Wgh stelt de waarde van 48 dB als de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting binnen geluidszones voor wegverkeer.

Wgh; hogere waarde

Indien de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting wordt overschreden dient beoordeeld te worden of geluidbeperkende maatregelen mogelijk c.q. doelmatig zijn. Als maatregelen niet mogelijk c.q. doelmatig zijn, dient door het bevoegd gezag een hogere waarde te worden vastgesteld. In deze situatie zijn burgemeester en wethouders van de gemeente Hillegom het bevoegd gezag. Tabel 3.2 geeft een overzicht van de wettelijke grenswaarden.

Tabel 3.2: Grenswaarden Wgh voor woningen c.q. geluidgevoelige bestemmingen bij een nieuwe situaties

Situatie	Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting [dB]	Maximale hogere waarde [dB]	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
Nieuwbouw	48	63	53
Vervangende nieuwbouw binnen bebouwde kom	48	68	-
Vervangende nieuwbouw binnen bebouwde kom langs auto(snel)weg	48	63	-
Vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom	48	-	58

Wgh; cumulatie

Bij het vaststellen van een hogere waarde waarbij sprake is van een situering binnen meerdere zones van weg-, rail- en/of industrielawaai is inzicht vereist in de geluidbelasting als gevolg van alle geluidbronnen samen waarbij sprake is van een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting. De gecumuleerde geluidbelasting mag daarbij niet leiden tot een onaanvaardbare geluidbelasting.

Bouwbesluit 2012

Indien er sprake is van het vaststellen van een hogere waarde dient op grond van artikel 3.2 van het Bouwbesluit te worden onderzocht of de karakteristieke geluidwering van de woning of de geluidgevoelige bestemming bij de betreffende hogere waarde voldoet aan de wettelijke grenswaarde voor het binnenniveau. Toetsing van de karakteristieke geluidwering valt buiten het kader van dit onderzoek.

3.2.3 Aftrek artikel 110g Wgh

Voor de beoordeling aan de normstelling van de Wet geluidhinder wordt op grond van artikel 3.4 van het Reken en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg 2012) een aftrek toegepast. Deze

af trek is gebaseerd op artikel 110g Wgh. Voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, geldt een af trek van:

- 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder af trek 110g Wgh 57 dB is;
- 3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder af trek 110g Wgh 56 dB is;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting.

Voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/uur bedraagt, geldt een af trek van en 5 dB. Daarnaast bedraagt de af trek 0 dB bij berekeningen ter bepaling van de geluidwering in het kader van het Bouwbesluit.

Op grond van de uitspraak van de Raad van State 200809116/1/R1 mag geen af trek worden toegepast bij wegen met een rijsnelheid van 30 kilometer per uur of minder, omdat de geluidemissie bij deze snelheden hoofdzakelijk gedomineerd wordt door het motorgeluid en minder door het bandengeluid.

3.2.4 Maatgevend berekeningsjaar

In gevallen waarin zich geen bijzondere omstandigheden voordoen kan als maatgevend jaar aangehouden worden het tiende jaar na realisatie van het plan of 10 jaar na dato van het akoestisch onderzoek. Voor dit akoestisch onderzoek is 2025 als maatgevend jaar aangehouden.

3.3 Wet ruimtelijke ordening

Bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling dient op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), in het kader van een goede ruimtelijke ordening, het akoestische klimaat inzichtelijk te worden gemaakt en te worden beoordeeld indien er sprake is van geluidgevoelige bestemmingen ter plaatse van of nabij de ontwikkeling. Het akoestisch klimaat wordt bepaald door alle aanwezige geluidsbronnen samen. In dat kader dienen ook de niet gezoneerde wegen bij de beoordeling te worden betrokken. Aangetoond dient te worden dat als gevolg van de gecumuleerde geluidbelasting geen sprake is van onaanvaardbare negatieve effecten op het woon- en leefklimaat. Een wettelijk grenswaarde is hierbij niet aan de orde.

Voor een beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt uitgegaan van een toetsing aan de Milieukwaliteitsmaat (MKM L_{den}). De milieukwaliteitsmaat MKM L_{den} is een methode om de gecumuleerde geluidsbelasting te beoordelen op hinderlijkheid. Hiertoe wordt de gewogen geluidsbelasting (L_{den}) omgerekend naar de bijbehorende milieukwaliteitsmaat (MKM L_{den}). De omrekening geschiedt op identieke wijze als omschreven in hoofdstuk 2 van bijlage 1 van de Rmg 2012. Tabel 3.3 toont de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in L_{den} .

Tabel 3.3: Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in L_{den}

Gecumuleerde L_{den}	Classificering milieukwaliteit
<50	Goed
50 – 55	Redelijk
55 – 60	Matig
60 – 65	Tamelijk slecht
65 – 70	Slecht
>70	Zeer slecht

3.4 Toetsing wettelijk kader plansituatie

3.4.1 Wet geluidhinder

De voorgenomen ontwikkeling betreft een geluidgevoelige bestemming.

De planlocatie ligt binnen de zone van de Weeresteinstraat.

De geluidsbelasting op de gevels van de nieuw te bouwen bestemming dient voor de betreffende gezoneerde weg te worden getoetst aan de grenswaarden van de Wgh.

De ontwikkeling bevindt zich in stedelijk gebied en betreft nieuwbouw. De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting bedraagt 48 dB. De maximaal vast te stellen hogere waarde bedraagt 63 dB.

Voor de toetsing aan de Wgh geldt voor de Weeresteinstraat een aftrek van 5 dB.

De aftrek wordt in het rekenmodel door middel van een groepsreductie toegepast.

3.4.2 Wet ruimtelijke ordening

Voor een beoordeling in het kader van een goede ruimtelijk ordening zijn de volgende geluidbronnen relevant:

- Weeresteinstraat (N208)
- Stationsweg
- Sixlaan
- Michiel de Ruijterstraat
- Olivier van Noortstraat

4 BEREKENINGSUITGANGSPUNTEN

4.1 Verkeersvariabelen

4.1.1 Bron verkeersgegevens

Met betrekking tot de verkeersintensiteiten wordt uitgegaan van door de gemeente Hillegom aangeleverde verkeersgegevens voor het jaar 2011. Voor de omrekening naar het jaar 2025 is uit gegaan van een autonomiesgroei van 1% per jaar. De verkeersgeneratie van het plangebied is gebaseerd op CROW-publicatie 317 en is vastgesteld op 520 voertuigbewegingen.

De gegevens met betrekking tot rijsnelheid en het type wegdek zijn eveneens door gemeente Hillegom beschikbaar gesteld.

4.1.2 Onderzoeksgebied

Als onderzoeksgebied Wgh is uitsluitend de Weeresteinstraat (N208) geselecteerd.

4.1.3 Verkeersintensiteiten

In de onderstaande tabel 4.1 zijn de verkeersintensiteiten voor het maatgevende jaar 2025 samengevat. De herleiding van de verkeersgegevens is opgenomen in bijlage 2.

Tabel 4.1: Verkeersgegevens 2025

	Weeresteinstraat		Stationsweg	Sixlaan	M. de Ruijterstraat	O. van Noortstraat
	Midden	Zuid				
Etmaalintensiteit	13100	13422	2425	2896	673	17
Effect plan	126	126	252	252	503	503
Etmaalint. Totaal	13226	13548	2677	3148	1176	520
% gem. dag uur	6,5	6,5	6,8	6,8	6,8	6,8
% lv	93,8	93,8	94,5	94,5	96,9	100,0
% mv	3,7	3,7	4,5	4,5	2,5	0,0
% zv	2,5	2,5	1,0	1,0	0,6	0,0
% gem. avond uur	3,9	3,9	3,4	3,4	3,4	3,4
% lv	93,1	93,1	94,8	94,8	97,0	100,0
% mv	3,5	3,5	4,3	4,3	2,4	0,0
% zv	3,4	3,4	0,9	0,9	0,6	0,0
% gem. nacht uur	0,8	0,8	0,6	0,6	0,6	0,6
% lv	93,1	93,1	94,8	94,8	97,0	100,0
% mv	3,5	3,5	4,3	4,3	2,4	0,0
% zv	3,4	3,4	0,9	0,9	0,6	0,0

4.1.4 Snelheid wegverkeer en type wegdek

De wettelijk toegestane maximum snelheid bedraagt voor de Weeresteinstraat 50 km/uur en voor de overige wegen 30 km/uur. De Weeresteinstraat is voorzien van een asfaltverharding (DAB) de overige straten van een klinkerbestrating.

4.2 Rekenmethode

Op basis van de verkeers- en omgevingsvariabelen is voor het projectplan de geluidsbelasting van het wegverkeer berekend conform Standaardrekenmethode II van bijlage III van het Rmg 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu V2.60. De berekeningsinvoer van het akoestisch model is opgenomen in bijlage 3.

4.3 Modelinvoergegevens

4.3.1 Bodemfactor

Als standaard bodemfactor is een factor 1, absorberende bodem, aangehouden. Verhardingen zijn ingevoerd als akoestisch reflecterend met een factor 0.

4.3.2 Reflectiefactor objecten

Voor objecten wordt een reflectiefactor van 0,8 aangehouden als praktijkwaarde.

4.3.3 Wegdek

In het rekenmodel is voor de Weeresteinstraat als type wegdek referentiewegdek (asfalt) ingevoerd en voor de wegen klinkerbestrating in keperverband.

4.3.4 Beoordelingshoogte

Als beoordelingshoogte is uitgegaan van 1,50 meter voor de begane grond, 4,50 meter voor de 1^e verdieping en 7,50 meter voor de 2^e verdieping.

De toetspunten zijn gekoppeld aan de gevel ter bepaling van het invallend geluid.

4.4 Modelweergave

Figuur 4.1 toont een 3D weergave van het wegverkeermodel.

Figuur 4.1: Akoestisch rekenmodel (plangebied rood omcirkeld)



5 BEREKENINGSRESULTATEN

5.1 Toetsing Wet geluidhinder

In de onderstaande tabel 5.1 zijn de geluidbelastingen als gevolg van het wegverkeer, samen met de toetsing weergegeven. De volledige berekeningsresultaten zijn tevens opgenomen in bijlage 4. Bij de rekenresultaten is de aftrek conform artikel 110g Wgh meegenomen. De etmaalwaarden zijn afgerond overeenkomstig het Rmg 2012.

Tabel 5.1: Geluidbelasting als gevolg van de Weeresteinstraat, incl. aftrek artikel 110g Wgh

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	>48	>63 dB
01_A	Bouwwlak deelplan 1 NO	1,50	25,5	23,4	16,5	26	--	--
01_B	Bouwwlak deelplan 1 NO	4,50	26,0	24,0	17,1	27	--	--
01_C	Bouwwlak deelplan 1 NO	7,50	26,5	24,5	17,6	28	--	--
02_A	Bouwwlak deelplan 1 ZO 1	1,50	26,6	24,6	17,7	28	--	--
02_B	Bouwwlak deelplan 1 ZO 1	4,50	28,9	26,9	20,0	30	--	--
02_C	Bouwwlak deelplan 1 ZO 1	7,50	32,7	30,6	23,7	34	--	--
03_A	Bouwwlak deelplan 1 ZO 2	1,50	25,3	23,3	16,4	26	--	--
03_B	Bouwwlak deelplan 1 ZO 2	4,50	28,0	26,0	19,2	29	--	--
03_C	Bouwwlak deelplan 1 ZO 2	7,50	31,8	29,8	22,9	33	--	--
04_A	Bouwwlak deelplan 1 ZO 3	1,50	23,9	21,9	15,0	25	--	--
04_B	Bouwwlak deelplan 1 ZO 3	4,50	26,2	24,2	17,3	27	--	--
04_C	Bouwwlak deelplan 1 ZO 3	7,50	28,1	26,1	19,3	29	--	--
05_A	Bouwwlak deelplan 1 Z 1	1,50	25,3	23,3	16,4	26	--	--
05_B	Bouwwlak deelplan 1 Z 1	4,50	28,2	26,2	19,3	29	--	--
05_C	Bouwwlak deelplan 1 Z 1	7,50	32,8	30,8	23,9	34	--	--
06_A	Bouwwlak deelplan 1 Z 2	1,50	32,2	30,2	23,3	33	--	--
06_B	Bouwwlak deelplan 1 Z 2	4,50	33,6	31,5	24,7	35	--	--
06_C	Bouwwlak deelplan 1 Z 2	7,50	34,5	32,4	25,6	36	--	--
07_A	Bouwwlak deelplan 1 Z 3	1,50	33,0	31,0	24,1	34	--	--
07_B	Bouwwlak deelplan 1 Z 3	4,50	34,4	32,4	25,5	35	--	--
07_C	Bouwwlak deelplan 1 Z 3	7,50	35,7	33,7	26,8	37	--	--
08_A	Bouwwlak deelplan 1 W1	1,50	23,4	21,4	14,5	24	--	--
08_B	Bouwwlak deelplan 1 W1	4,50	29,2	27,1	20,3	30	--	--
08_C	Bouwwlak deelplan 1 W1	7,50	26,6	24,5	17,6	28	--	--
09_A	Bouwwlak deelplan 1 W 2	1,50	24,6	22,6	15,7	26	--	--
09_B	Bouwwlak deelplan 1 W 2	4,50	25,1	23,1	16,2	26	--	--
09_C	Bouwwlak deelplan 1 W 2	7,50	25,2	23,1	16,2	26	--	--
10_A	Bouwwlak deelplan 1 W 3	1,50	20,2	18,2	11,4	21	--	--
10_B	Bouwwlak deelplan 1 W 3	4,50	23,3	21,3	14,4	24	--	--
10_C	Bouwwlak deelplan 1 W 3	7,50	25,8	23,8	16,9	27	--	--
11_A	Bouwwlak deelplan 1 W 4	1,50	22,0	20,0	13,1	23	--	--
11_B	Bouwwlak deelplan 1 W 4	4,50	26,4	24,3	17,4	27	--	--

D01 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa
 Woningbouwlocatie Schoonderbeek
 te Hillegom

20130318
 september 2014
 blad 12

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	>48	>63 dB
11_C	Bouwvlak deelplan 1 W 4	7,50	29,2	27,1	20,2	30	--	--
12_A	Bouwvlak deelplan 1 NW	1,50	17,1	15,1	8,2	18	--	--
12_B	Bouwvlak deelplan 1 NW	4,50	22,9	20,8	13,9	24	--	--
12_C	Bouwvlak deelplan 1 NW	7,50	20,8	18,7	11,8	22	--	--
13_A	Bouwvlak deelplan 2 NW 1	1,50	20,3	18,3	11,4	21	--	--
13_B	Bouwvlak deelplan 2 NW 1	4,50	22,6	20,6	13,7	24	--	--
13_C	Bouwvlak deelplan 2 NW 1	7,50	17,4	15,4	8,5	18	--	--
14_A	Bouwvlak deelplan 2 NW 2	1,50	20,2	18,2	11,3	21	--	--
14_B	Bouwvlak deelplan 2 NW 2	4,50	22,6	20,6	13,7	24	--	--
14_C	Bouwvlak deelplan 2 NW 2	7,50	19,1	17,0	10,2	20	--	--
15_A	Bouwvlak deelplan 2 NO	1,50	24,2	22,2	15,3	25	--	--
15_B	Bouwvlak deelplan 2 NO	4,50	26,6	24,6	17,7	28	--	--
15_C	Bouwvlak deelplan 2 NO	7,50	28,0	26,0	19,1	29	--	--
16_A	Bouwvlak deelplan 2 ZO 1	1,50	25,2	23,2	16,3	26	--	--
16_B	Bouwvlak deelplan 2 ZO 1	4,50	28,1	26,1	19,2	29	--	--
16_C	Bouwvlak deelplan 2 ZO 1	7,50	30,0	28,0	21,2	31	--	--
17_A	Bouwvlak deelplan 2 ZO 2	1,50	24,1	22,1	15,2	25	--	--
17_B	Bouwvlak deelplan 2 ZO 2	4,50	26,6	24,6	17,7	28	--	--
17_C	Bouwvlak deelplan 2 ZO 2	7,50	30,4	28,4	21,5	31	--	--
18_A	Bouwvlak deelplan 2 ZW	1,50	25,0	23,0	16,1	26	--	--
18_B	Bouwvlak deelplan 2 ZW	4,50	27,0	25,0	18,1	28	--	--
18_C	Bouwvlak deelplan 2 ZW	7,50	30,0	27,9	21,0	31	--	--
19_A	Bouwvlak deelplan 3 NO	1,50	21,9	19,9	13,0	23	--	--
19_B	Bouwvlak deelplan 3 NO	4,50	23,6	21,6	14,7	25	--	--
19_C	Bouwvlak deelplan 3 NO	7,50	24,6	22,6	15,7	26	--	--
20_A	Bouwvlak deelplan 3 ZO	1,50	24,7	22,7	15,9	26	--	--
20_B	Bouwvlak deelplan 3 ZO	4,50	27,0	25,0	18,1	28	--	--
20_C	Bouwvlak deelplan 3 ZO	7,50	28,5	26,5	19,6	30	--	--
21_A	Bouwvlak deelplan 3 ZW	1,50	21,4	19,3	12,5	22	--	--
21_B	Bouwvlak deelplan 3 ZW	4,50	23,9	21,9	15,0	25	--	--
21_C	Bouwvlak deelplan 3 ZW	7,50	27,1	25,1	18,2	28	--	--
22_A	Bouwvlak deelplan 3 NW	1,50	5,8	3,7	-3,2	7	--	--
22_B	Bouwvlak deelplan 3 NW	4,50	7,8	5,8	-1,1	9	--	--
22_C	Bouwvlak deelplan 3 NW	7,50	11,3	9,3	2,4	12	--	--
23_A	appartementen nrd NO	1,50	24,2	22,1	15,3	25	--	--
23_B	appartementen nrd NO	4,50	27,2	25,2	18,3	28	--	--
23_C	appartementen nrd NO	7,50	30,2	28,2	21,3	31	--	--
24_A	appartementen nrd ZO	1,50	28,0	25,9	19,1	29	--	--
24_B	appartementen nrd ZO	4,50	30,3	28,3	21,4	31	--	--
24_C	appartementen nrd ZO	7,50	32,3	30,3	23,4	33	--	--

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	>48	>63 dB
25_A	appartementen nrd NW	1,50	21,1	19,1	12,2	22	--	--
25_B	appartementen nrd NW	4,50	23,9	21,9	15,0	25	--	--
25_C	appartementen nrd NW	7,50	25,5	23,4	16,6	26	--	--
26_A	appartementen zuid ZO	1,50	27,5	25,5	18,6	28	--	--
26_B	appartementen zuid ZO	4,50	29,5	27,5	20,6	30	--	--
26_C	appartementen zuid ZO	7,50	31,0	29,0	22,1	32	--	--
27_A	appartementen zuid ZW	1,50	25,5	23,5	16,6	26	--	--
27_B	appartementen zuid ZW	4,50	27,9	25,9	19,0	29	--	--
27_C	appartementen zuid ZW	7,50	29,8	27,8	20,9	31	--	--
28_A	appartementen zuid NW	1,50	21,3	19,3	12,4	22	--	--
28_B	appartementen zuid NW	4,50	24,3	22,3	15,4	25	--	--
28_C	appartementen zuid NW	7,50	28,2	26,1	19,3	29	--	--

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting (L_{den}) ten gevolge van de Weeresteinstraat ter plaatse van de grondgebonden woningen maximaal 37 dB bedraagt en ter plaatse van de appartementen maximaal 33 dB. Hiermee wordt voldaan aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB.

Omdat er geen sprake is van een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting is een cumulatie Wgh alsmede een toetsing Bouwbesluit 2012 hier niet nodig.

5.2 Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening

Voor een beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt uitgegaan van een toetsing aan de Milieukwaliteitsmaat MKM L_{den} . Voor de onderhavige situatie betreft de MKM L_{den} de gecumuleerde geluidbelasting als gevolg van alle wegverkeersbronnen, inclusief de 30 km wegen.

Tabel 5.2 toont de beoordeling van de gecumuleerde geluidbelastingen als gevolg van alle wegverkeersbronnen. Bij de rekenresultaten is de aftrek conform artikel 110g Wgh niet meegenomen. De etmaalwaarden zijn afgerond overeenkomstig het Rmg 2012. De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 5.2: Gecumuleerde geluidbelasting wegverkeer, zonder aftrek artikel 110g Wgh

Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden	Classificatie
01_A	Bouwvlak deelplan 1 NO	1,50	43	Goed
01_B	Bouwvlak deelplan 1 NO	4,50	44	Goed
01_C	Bouwvlak deelplan 1 NO	7,50	44	Goed
02_A	Bouwvlak deelplan 1 ZO 1	1,50	52	Redelijk
02_B	Bouwvlak deelplan 1 ZO 1	4,50	52	Redelijk
02_C	Bouwvlak deelplan 1 ZO 1	7,50	52	Redelijk
03_A	Bouwvlak deelplan 1 ZO 2	1,50	51	Redelijk
03_B	Bouwvlak deelplan 1 ZO 2	4,50	51	Redelijk
03_C	Bouwvlak deelplan 1 ZO 2	7,50	51	Redelijk

D01 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa
 Woningbouwlocatie Schoonderbeek
 te Hillegom

20130318
 september 2014
 blad 14

Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden	Classificatie
04_A	Bouwvlak deelplan 1 ZO 3	1,50	54	Redelijk
04_B	Bouwvlak deelplan 1 ZO 3	4,50	54	Redelijk
04_C	Bouwvlak deelplan 1 ZO 3	7,50	54	Redelijk
05_A	Bouwvlak deelplan 1 Z 1	1,50	56	Matig
05_B	Bouwvlak deelplan 1 Z 1	4,50	57	Matig
05_C	Bouwvlak deelplan 1 Z 1	7,50	56	Matig
06_A	Bouwvlak deelplan 1 Z 2	1,50	57	Matig
06_B	Bouwvlak deelplan 1 Z 2	4,50	58	Matig
06_C	Bouwvlak deelplan 1 Z 2	7,50	57	Matig
07_A	Bouwvlak deelplan 1 Z 3	1,50	58	Matig
07_B	Bouwvlak deelplan 1 Z 3	4,50	58	Matig
07_C	Bouwvlak deelplan 1 Z 3	7,50	58	Matig
08_A	Bouwvlak deelplan 1 W1	1,50	47	Goed
08_B	Bouwvlak deelplan 1 W1	4,50	48	Goed
08_C	Bouwvlak deelplan 1 W1	7,50	49	Goed
09_A	Bouwvlak deelplan 1 W 2	1,50	40	Goed
09_B	Bouwvlak deelplan 1 W 2	4,50	42	Goed
09_C	Bouwvlak deelplan 1 W 2	7,50	42	Goed
10_A	Bouwvlak deelplan 1 W 3	1,50	37	Goed
10_B	Bouwvlak deelplan 1 W 3	4,50	39	Goed
10_C	Bouwvlak deelplan 1 W 3	7,50	41	Goed
11_A	Bouwvlak deelplan 1 W 4	1,50	37	Goed
11_B	Bouwvlak deelplan 1 W 4	4,50	40	Goed
11_C	Bouwvlak deelplan 1 W 4	7,50	42	Goed
12_A	Bouwvlak deelplan 1 NW	1,50	31	Goed
12_B	Bouwvlak deelplan 1 NW	4,50	34	Goed
12_C	Bouwvlak deelplan 1 NW	7,50	35	Goed
13_A	Bouwvlak deelplan 2 NW 1	1,50	47	Goed
13_B	Bouwvlak deelplan 2 NW 1	4,50	48	Goed
13_C	Bouwvlak deelplan 2 NW 1	7,50	48	Goed
14_A	Bouwvlak deelplan 2 NW 2	1,50	48	Goed
14_B	Bouwvlak deelplan 2 NW 2	4,50	48	Goed
14_C	Bouwvlak deelplan 2 NW 2	7,50	48	Goed
15_A	Bouwvlak deelplan 2 NO	1,50	49	Goed
15_B	Bouwvlak deelplan 2 NO	4,50	49	Goed
15_C	Bouwvlak deelplan 2 NO	7,50	49	Goed
16_A	Bouwvlak deelplan 2 ZO 1	1,50	40	Goed
16_B	Bouwvlak deelplan 2 ZO 1	4,50	42	Goed
16_C	Bouwvlak deelplan 2 ZO 1	7,50	43	Goed

D01 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa
 Woningbouwlocatie Schoonderbeek
 te Hillegom

20130318
 september 2014
 blad 15

Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden	Classificatie
17_A	Bouwvlak deelplan 2 ZO 2	1,50	34	Goed
17_B	Bouwvlak deelplan 2 ZO 2	4,50	36	Goed
17_C	Bouwvlak deelplan 2 ZO 2	7,50	40	Goed
18_A	Bouwvlak deelplan 2 ZW	1,50	41	Goed
18_B	Bouwvlak deelplan 2 ZW	4,50	44	Goed
18_C	Bouwvlak deelplan 2 ZW	7,50	45	Goed
19_A	Bouwvlak deelplan 3 NO	1,50	43	Goed
19_B	Bouwvlak deelplan 3 NO	4,50	44	Goed
19_C	Bouwvlak deelplan 3 NO	7,50	44	Goed
20_A	Bouwvlak deelplan 3 ZO	1,50	54	Redelijk
20_B	Bouwvlak deelplan 3 ZO	4,50	53	Redelijk
20_C	Bouwvlak deelplan 3 ZO	7,50	52	Redelijk
21_A	Bouwvlak deelplan 3 ZW	1,50	41	Goed
21_B	Bouwvlak deelplan 3 ZW	4,50	42	Goed
21_C	Bouwvlak deelplan 3 ZW	7,50	43	Goed
22_A	Bouwvlak deelplan 3 NW	1,50	26	Goed
22_B	Bouwvlak deelplan 3 NW	4,50	27	Goed
22_C	Bouwvlak deelplan 3 NW	7,50	28	Goed
23_A	appartementen nrd NO	1,50	52	Redelijk
23_B	appartementen nrd NO	4,50	52	Redelijk
23_C	appartementen nrd NO	7,50	52	Redelijk
24_A	appartementen nrd ZO	1,50	55	Matig
24_B	appartementen nrd ZO	4,50	55	Matig
24_C	appartementen nrd ZO	7,50	55	Matig
25_A	appartementen nrd NW	1,50	39	Goed
25_B	appartementen nrd NW	4,50	41	Goed
25_C	appartementen nrd NW	7,50	41	Goed
26_A	appartementen zuid ZO	1,50	54	Redelijk
26_B	appartementen zuid ZO	4,50	54	Redelijk
26_C	appartementen zuid ZO	7,50	54	Redelijk
27_A	appartementen zuid ZW	1,50	47	Goed
27_B	appartementen zuid ZW	4,50	48	Goed
27_C	appartementen zuid ZW	7,50	48	Goed
28_A	appartementen zuid NW	1,50	32	Goed
28_B	appartementen zuid NW	4,50	34	Goed
28_C	appartementen zuid NW	7,50	37	Goed

Uit de beoordeling van de rekenresultaten blijkt dat de MKM L_{den} bij de woningen varieert tussen matig tot goed voor deelplan 1, goed voor deelplan 2, redelijk tot goed voor deelplan 3

D01 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa
Woningbouwlocatie Schoonderbeek
te Hillegom

20130318
september 2014
blad 16

en matig tot goed voor de appartementen. Voor alle deelplannen geldt dat de classificatie van de noord- en westzijde goed is, zodat kan worden gesteld dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In het kader van de RO procedure voor een ontwikkeling van een woningbouwlocatie dient een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï te worden uitgevoerd. De ontwikkeling genaamd Schoonderbeek vindt plaats Hillegom en betreft het realiseren van een combinatie van grondgebonden woningen en appartementen. BRO heeft aan AGEL adviseurs opdracht verstrekt om het akoestisch onderzoek uit te voeren.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting op deze ontwikkeling en deze te toetsen aan het wettelijk kader.

Een akoestisch onderzoek is op grond van de Wet geluidhinder noodzakelijk wanneer een woning of een geluidgevoelig object gelegen is binnen een door deze wet aangewezen geluidzone. De ontwikkeling bevindt zich binnen de geluidzone van de Weeresteinstraat. Daarnaast dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook de geluidbelasting te worden beoordeeld als gevolg van cumulatie van alle geluidsbronnen. In dit verband zijn ook de niet gezoneerde 30 km wegen bij het onderzoek betrokken.

De verkeersgegevens zijn beschikbaar gesteld door de gemeente Hillegom.

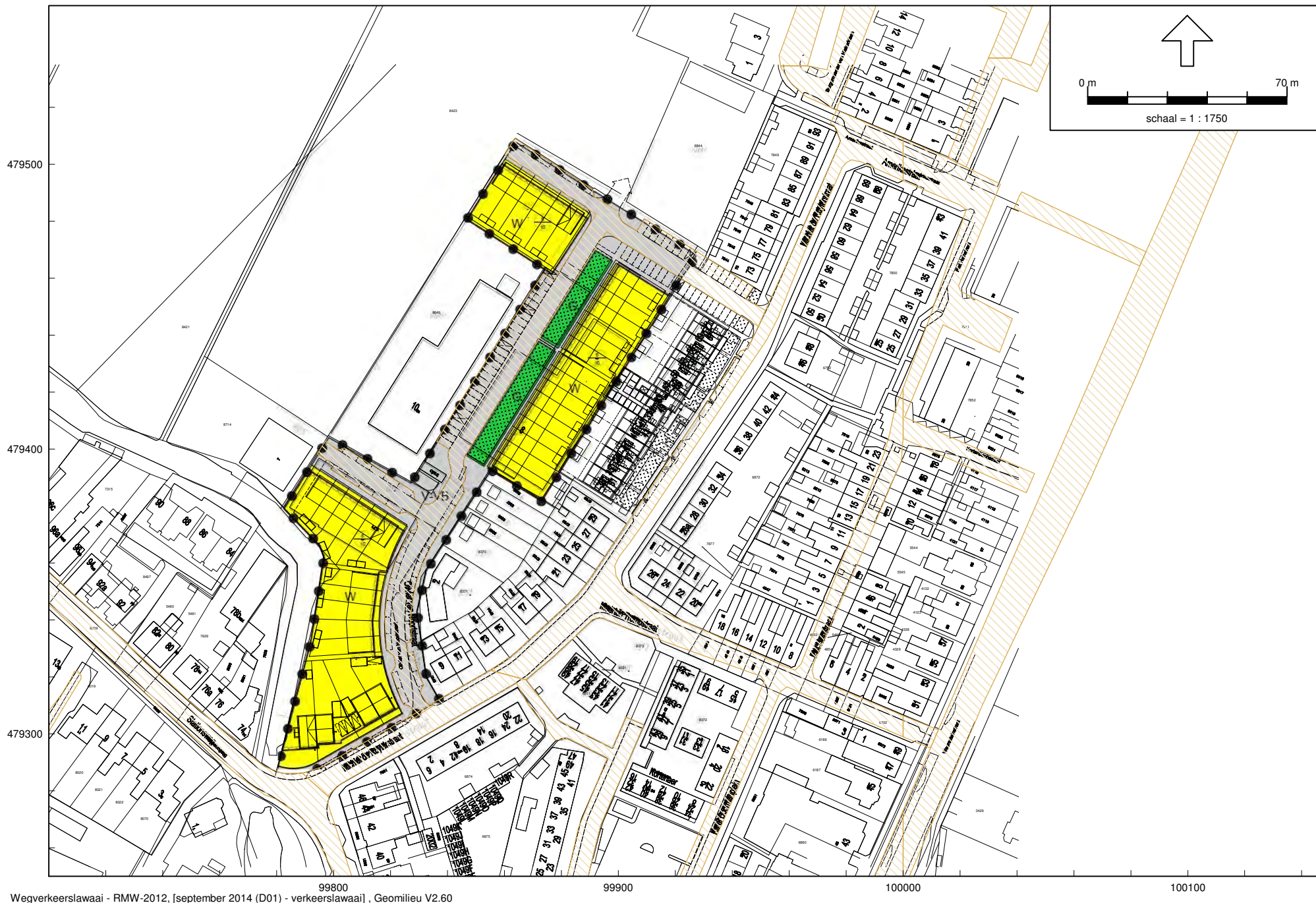
De geluidsbelastingen zijn berekend met de Standaardrekenmethode II van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu V2.60.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB als gevolg van de Weeresteinstraat niet wordt overschreden. Omdat er geen sprake is van een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting is een cumulatie Wgh alsmede een toetsing Bouwbesluit 2012 hier niet nodig. Ten aanzien van de karakteristieke geluidwering van de gevels geldt dat deze moet voldoen aan de minimum eis van 20 dB.

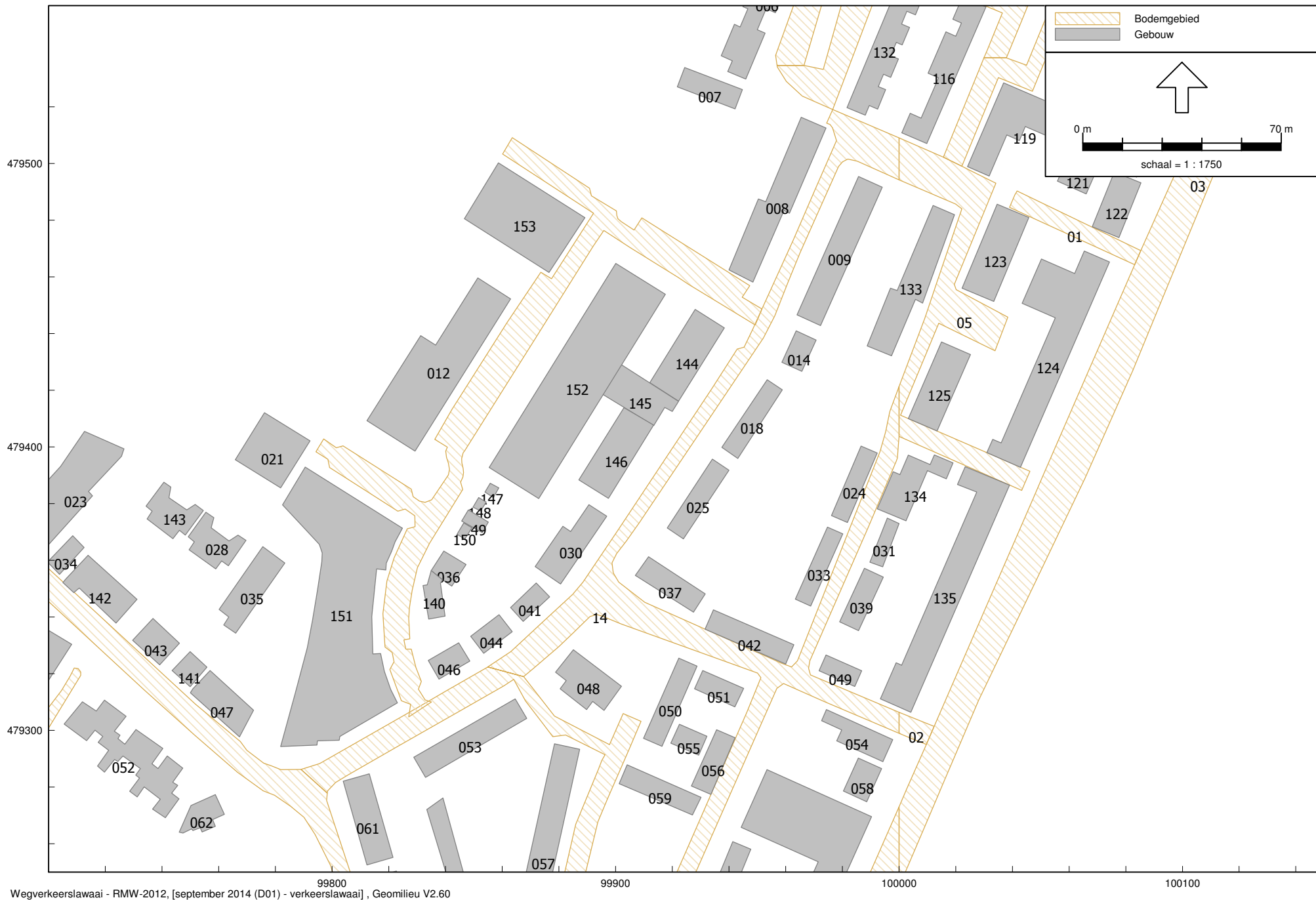
Omdat sprake is van een nieuwe geluidgevoelige ontwikkeling is de geluidbelasting ter plaatse van de ontwikkeling vanuit het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk gemaakt en beoordeeld. Hierbij is aangetoond dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

BIJLAGE 1

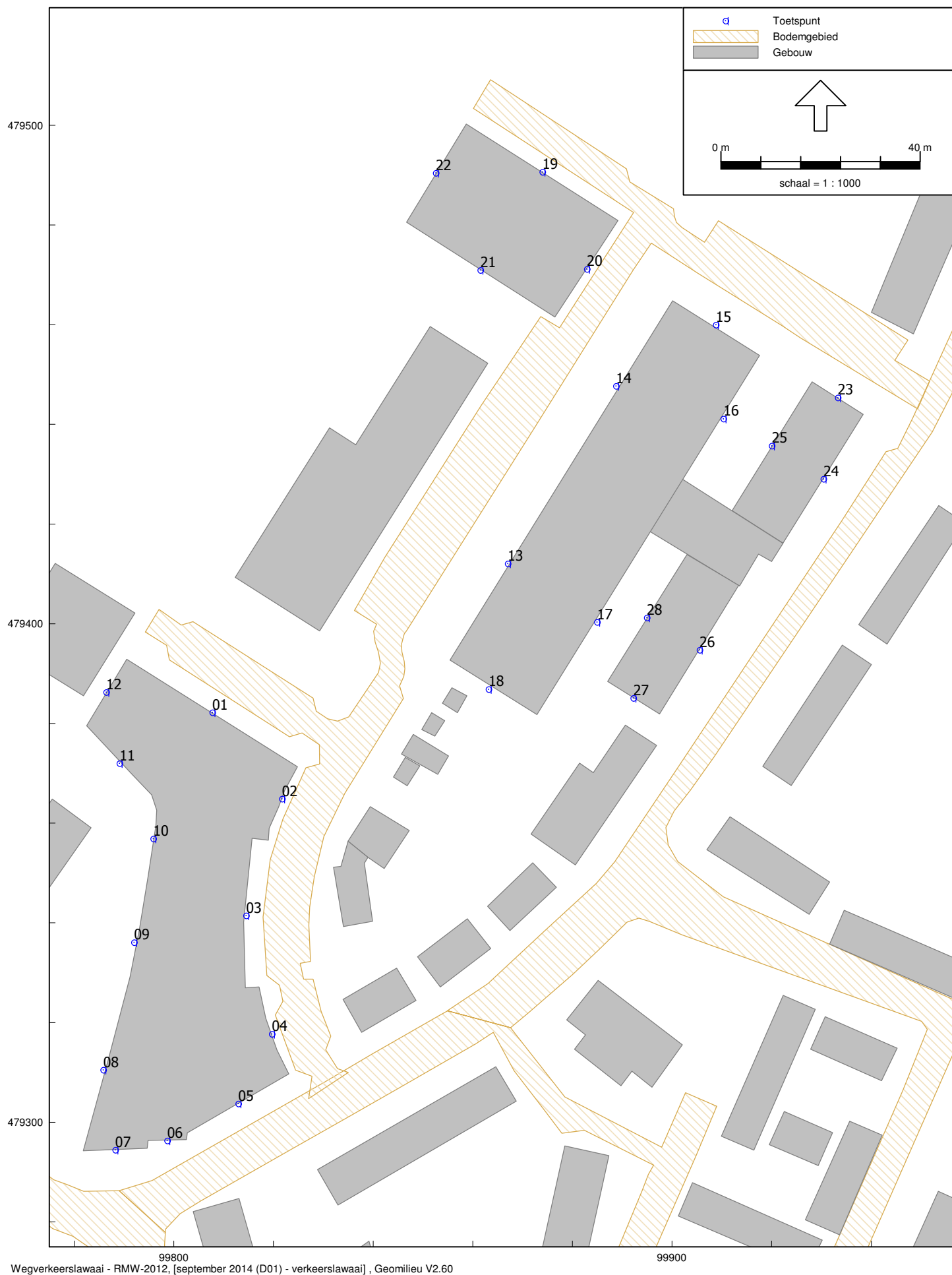
FIGUREN



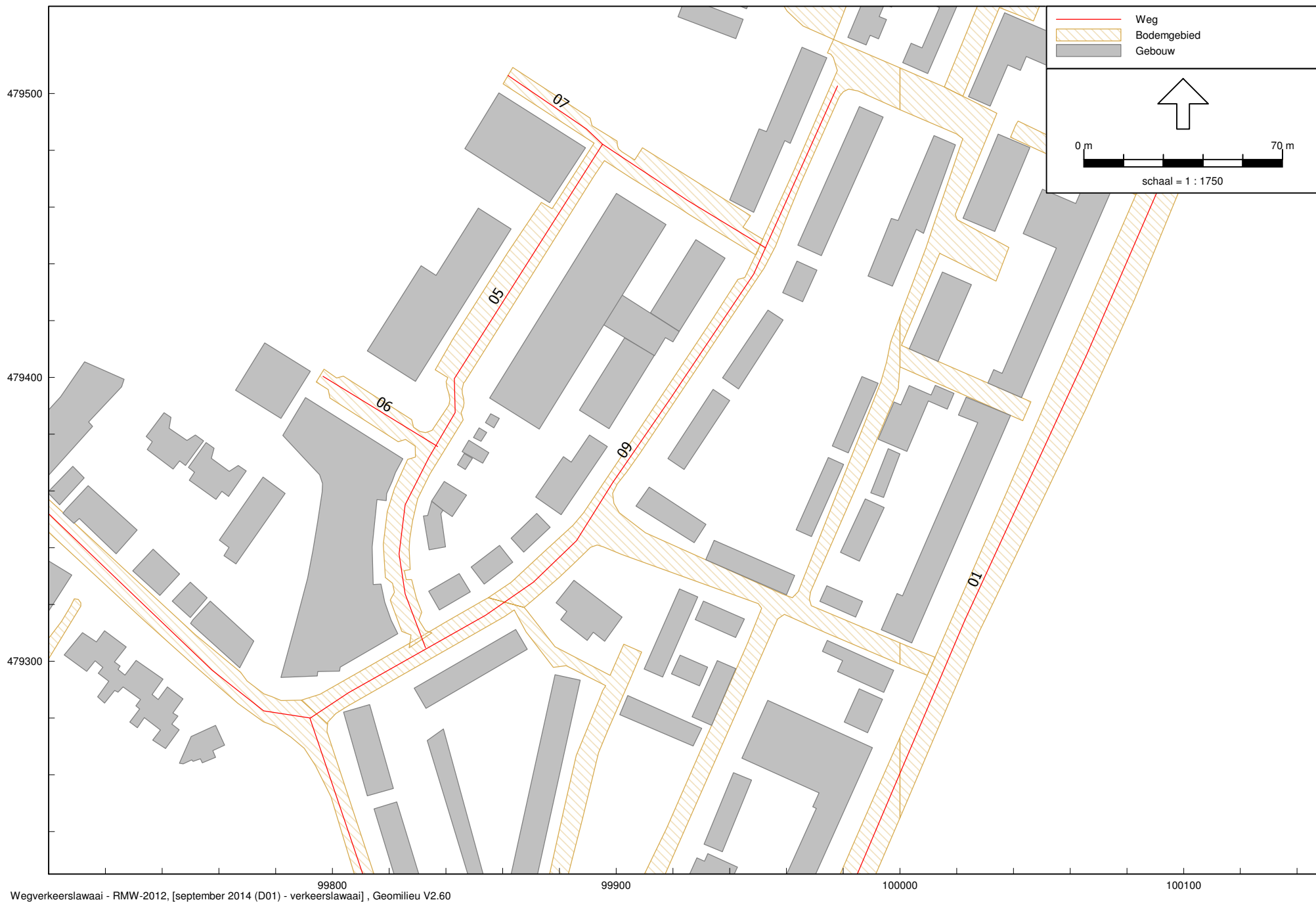
Figuur 1
Situatie



Figuur 2
Bodemgebieden en gebouwen



Figuur 3
Toetspunten



Figuur 4
Wegen

BIJLAGE 2

VERKEERSINTENSITEITEN

Weerdesteinstraat (midden)				Weerdesteinstraat (zuid)			
telpunt	26			telpunt	28		
max. snelheid	50 km/uur			max. snelheid	50 km/uur		
wegverharding	DAB			wegverharding	DAB/SMA		
etmaalintensiteit 2011	10635 (beide richtingen)			etmaalintensiteit 2011	10897 (beide richtingen)		
autonome groei	1,5 %			autonome groei	1,5 %		
aantal jaar	14			aantal jaar	14		
etmaalintensiteit 2025	13100			etmaalintensiteit 2025	13422		
type weg	gebiedsontsluitingsweg			type weg	gebiedsontsluitingsweg		
	dag	avond	nacht		dag	avond	nacht
uurintensiteit	6,5	3,9	0,8	uurintensiteit	6,5	3,9	0,8
LV	93,8	93,1	93,1	LV	93,8	93,1	93,1
MV	3,7	3,5	3,5	MV	3,7	3,5	3,5
ZW	2,5	3,4	3,4	ZW	2,5	3,4	3,4

Stationsweg				Sixlaan			
telpunt	20			telpunt	19		
max. snelheid	30 km/uur			max. snelheid	30 km/uur		
wegverharding	bestrating			wegverharding	bestrating		
etmaalintensiteit 2011	1969 (beide richtingen)			etmaalintensiteit 2011	2351 (beide richtingen)		
autonome groei	1,5 %			autonome groei	1,5 %		
aantal jaar	14			aantal jaar	14		
etmaalintensiteit 2025	2425			etmaalintensiteit 2025	2896		
type weg	erftoegansweg			type weg	erftoegansweg		
	dag	avond	nacht		dag	avond	nacht
uurintensiteit	6,8	3,4	0,6	uurintensiteit	6,8	3,4	0,6
LV	94,5	94,8	94,8	LV	94,5	94,8	94,8
MV	4,5	4,3	4,3	MV	4,5	4,3	4,3
ZW	1	0,9	0,9	ZW	1	0,9	0,9

Olivier van Noortstraat

ontsluiting tbv van:	verkeersgeneratie
bestaande woningen	17
planlocatie	503
totaal	520

Michiel de Ruijterstraat

Michiel de Ruijterstraat			dag	avond	nacht
		uurintensiteit	6,8	3,4	0,6
etmaalintensiteit 2011	546 (beide richtingen samen)	aantal huidig	549	91	32
autonome groei	1,5 %	aantal plangebied	410	68	24
aantal jaar	14	LV huidig #	519	87	31
etmaalintensiteit 2025	673	LV plangeb. #	410	68	24
verkeersgen. Plangebied	503	MV #	25	4	1
2025 incl. plangebied	1176	ZW #	5	1	0
		totaal #	959	160	56
		LV incl plan #	929	155	55
		MV #	25	4	1
		ZW #	5	1	0
		LV incl plan %	96,9	97,0	97,0
		MV %	2,6	2,5	2,5
		ZW %	0,6	0,5	0,5

BIJLAGE 3

INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Model: verkeerslawaaï
september 2014 (D01) - Schoonderbeek te Hillegom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	Straat	0,00
02	Straat	0,00
03	Hoofdverb. weg > 7	0,00
04	Straat	0,00
05	Straat	0,00
06	Oeverlijn/Landblauw	0,00
07	Onverh. weg > 2	0,00
08	Onverh. weg > 2	0,00
09	Oeverlijn/Landblauw	0,00
10	Straat	0,00
11	Oeverlijn/Landblauw	0,00
12	Verh. weg 4-7	0,00
13	Straat	0,00
14	Straat	0,00
15	Hoofdverb. weg > 7	0,00
16	Verh. weg lok. belang 4-7	0,00
17	O. van Noorstraat	0,00

Model: verkeerslawaai
september 2014 (D01) - Schoonderbeek te Hillegom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
001	Gebouw/Huis	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
003	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
004	Gebouw/Huis	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
005	Gebouw/Huis	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
006	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
007	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
008	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
009	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
010	Gebouw/Huis	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
011	Gebouw/Huis	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
012	Gebouw/Huis	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
013	Gebouw/Huis	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
014	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
015	Gebouw/Huis	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
016	Gebouw/Huis	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
017	Gebouw/Huis	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
018	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
019	Gebouw/Huis	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
020	Gebouw/Huis	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
021	Gebouw/Huis	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
022	Gebouw/Huis	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
023	Gebouw/Huis	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
024	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
025	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
026	Gebouw/Huis	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
027	Gebouw/Huis	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
028	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
029	Gebouw/Huis	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
030	Michiel de ruijterstraat 21-29	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
031	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
032	Gebouw/Huis	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
033	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
034	Gebouw/Huis	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: verkeerslawaai
september 2014 (D01) - Schoonderbeek te Hillegom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
035	Gebouw/Huis	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
036	Olivier van Noortstraat 2	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
037	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
038	Gebouw/Huis	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
039	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
040	Gebouw/Huis	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
041	Michiel de ruijterstraat 17/19	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
042	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
043	Gebouw/Huis	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
044	Michiel de ruijterstraat 13/15	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
045	Gebouw/Huis	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
046	Michiel de ruijterstraat 9/11	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
047	Gebouw/Huis	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
048	Gebouw/Huis	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
049	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
050	Gebouw/Huis	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
051	Gebouw/Huis	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
052	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
053	Michiel de ruijterstraat 2-22	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
054	Gebouw/Huis	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
055	Gebouw/Huis	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
056	Gebouw/Huis	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
057	Gebouw/Huis	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
058	Gebouw/Huis	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
059	Gebouw/Huis	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
060	Gebouw/Huis	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
061	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
062	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
063	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
064	Gebouw/Huis	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
065	Gebouw/Huis	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
066	Gebouw/Huis	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
067	Gebouw/Huis	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
068	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: verkeerslawaa
september 2014 (D01) - Schoonderbeek te Hillegom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
069	Gebouw/Huis	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
070	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
071	Gebouw/Huis	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
072	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
073	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
074	Gebouw/Huis	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
075	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
076	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
077	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
078	Gebouw/Huis	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
079	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
080	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
081	Gebouw/Huis	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
082	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
083	Gebouw/Huis	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
084	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
085	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
086	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
087	Gebouw/Huis	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
088	Gebouw/Huis	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
089	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
090	Gebouw/Huis	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
091	Gebouw/Huis	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
092	Gebouw/Huis	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
093	Gebouw/Huis	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
094	Gebouw/Huis	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
095	Gebouw/Huis	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
096	Gebouw/Huis	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
097	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
098	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
099	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
100	Gebouw/Huis	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: verkeerslawaai
september 2014 (D01) - Schoonderbeek te Hillegom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
103	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
108	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
114	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
115	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
116	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
117	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
118	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
119	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
120	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
121	Gebouw/Huis	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
122	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
123	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
124	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
125	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
126	Warenhuizen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
127	Groot Gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
128	Groot Gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
129	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
130	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
131	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
132	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
133	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
134	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
135	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136	Gebouw/Huis	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: verkeerslawaa
september 2014 (D01) - Schoonderbeek te Hillegom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Ref. 63	Ref. 125	Ref. 250	Ref. 500	Ref. 1k	Ref. 2k	Ref. 4k	Ref. 8k
137	Gebouw/Huis	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
138	Gebouw/Huis	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
139	Gebouw/Huis	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
140	Olivier van Noortstraat 2	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
141	Gebouw/Huis	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
142	Gebouw/Huis	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
143	Gebouw/Huis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
144	appartementen nrd	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
145	appartementen toegang	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
146	appartementen zuid	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
147	schuur	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
148	schuur	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
149	schuur	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
150	schuur	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
151	Bouwvlak deelplan 1	8,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
152	Bouwvlak deelplan 2	8,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
153	Bouwvlak deelplan 3	8,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: verkeerslawaa
september 2014 (D01) - Schoonderbeek te Hillegom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Bouwvlak deelplan 1 NO	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	Bouwvlak deelplan 1 ZO 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	Bouwvlak deelplan 1 ZO 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	Bouwvlak deelplan 1 ZO 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	Bouwvlak deelplan 1 Z 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	Bouwvlak deelplan 1 Z 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	Bouwvlak deelplan 1 Z 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	Bouwvlak deelplan 1 W1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
09	Bouwvlak deelplan 1 W 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10	Bouwvlak deelplan 1 W 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11	Bouwvlak deelplan 1 W 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
12	Bouwvlak deelplan 1 NW	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
13	Bouwvlak deelplan 2 NW 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14	Bouwvlak deelplan 2 NW 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
15	Bouwvlak deelplan 2 NO	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
16	Bouwvlak deelplan 2 ZO 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
17	Bouwvlak deelplan 2 ZO 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18	Bouwvlak deelplan 2 ZW	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
19	Bouwvlak deelplan 3 NO	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
20	Bouwvlak deelplan 3 ZO	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
21	Bouwvlak deelplan 3 ZW	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
22	Bouwvlak deelplan 3 NW	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
23	appartementen nrd NO	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
24	appartementen nrd ZO	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
25	appartementen nrd NW	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
26	appartementen zuid ZO	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
27	appartementen zuid ZW	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
28	appartementen zuid NW	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: verkeerslawai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hdef.	ISO M	Hbron	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
01	Weerdesteinstraat (midden)	Relatief	0,00	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	13226,00	6,50	3,90	0,80
02	Weerdesteinstraat (zuid)	Relatief	0,00	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	13548,00	6,50	3,90	0,80
03	Sixlaan	Relatief	0,00	0,75	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	3148,00	6,80	3,40	0,60
04	Staionsweg	Relatief	0,00	0,75	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	2677,00	6,80	3,40	0,60
05	Olivier van Noortstraat (I)	Relatief	0,00	0,75	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	520,00	6,80	3,40	0,60
06	Olivier van Noortstraat (II)	Relatief	0,00	0,75	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	45,00	6,80	3,40	0,60
07	Olivier van Noortstraat (III)	Relatief	0,00	0,75	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	45,00	6,80	3,40	0,60
09	Michiel de Ruijterstraat	Relatief	0,00	0,75	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	1679,00	6,80	3,40	0,60

Model: verkeerslawai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
01	93,80	93,10	93,10	3,70	3,50	3,50	2,50	3,40	3,40	806,39	480,22	98,51	31,81	18,05	3,70	21,49	17,54	3,60
02	93,80	93,10	93,10	3,70	3,50	3,50	2,50	3,40	3,40	826,02	491,91	100,91	32,58	18,49	3,79	22,02	17,96	3,69
03	94,50	94,80	94,80	4,50	4,30	4,30	1,00	0,90	0,90	202,29	101,47	17,91	9,63	4,60	0,81	2,14	0,96	0,17
04	94,50	94,80	94,80	4,50	4,30	4,30	1,00	0,90	0,90	172,02	86,29	15,23	8,19	3,91	0,69	1,82	0,82	0,14
05	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	35,36	17,68	3,12	--	--	--	--	--	--
06	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	3,06	1,53	0,27	--	--	--	--	--	--
07	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	3,06	1,53	0,27	--	--	--	--	--	--
09	96,90	97,00	97,00	2,50	2,40	2,40	0,60	0,60	0,60	110,63	55,37	9,77	2,85	1,37	0,24	0,69	0,34	0,06

BIJLAGE 4

BEREKENINGSRISULTATEN GEZONEERDE WEGEN INCL. WETTELIJKE AFTREK

Rapport: Resultatentabel
Model: verkeerslawaa
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Weerdesteinstraat
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Bouwwlak deelplan 1 NO	1,50	25,5	23,4	16,5	26,5
01_B	Bouwwlak deelplan 1 NO	4,50	26,0	24,0	17,1	27,0
01_C	Bouwwlak deelplan 1 NO	7,50	26,5	24,5	17,6	27,5
02_A	Bouwwlak deelplan 1 ZO 1	1,50	26,6	24,6	17,7	27,6
02_B	Bouwwlak deelplan 1 ZO 1	4,50	28,9	26,9	20,0	29,9
02_C	Bouwwlak deelplan 1 ZO 1	7,50	32,7	30,6	23,7	33,7
03_A	Bouwwlak deelplan 1 ZO 2	1,50	25,3	23,3	16,4	26,3
03_B	Bouwwlak deelplan 1 ZO 2	4,50	28,0	26,0	19,2	29,1
03_C	Bouwwlak deelplan 1 ZO 2	7,50	31,8	29,8	22,9	32,8
04_A	Bouwwlak deelplan 1 ZO 3	1,50	23,9	21,9	15,0	24,9
04_B	Bouwwlak deelplan 1 ZO 3	4,50	26,2	24,2	17,3	27,2
04_C	Bouwwlak deelplan 1 ZO 3	7,50	28,1	26,1	19,3	29,2
05_A	Bouwwlak deelplan 1 Z 1	1,50	25,3	23,3	16,4	26,3
05_B	Bouwwlak deelplan 1 Z 1	4,50	28,2	26,2	19,3	29,2
05_C	Bouwwlak deelplan 1 Z 1	7,50	32,8	30,8	23,9	33,8
06_A	Bouwwlak deelplan 1 Z 2	1,50	32,2	30,2	23,3	33,2
06_B	Bouwwlak deelplan 1 Z 2	4,50	33,6	31,5	24,7	34,6
06_C	Bouwwlak deelplan 1 Z 2	7,50	34,5	32,4	25,6	35,5
07_A	Bouwwlak deelplan 1 Z 3	1,50	33,0	31,0	24,1	34,0
07_B	Bouwwlak deelplan 1 Z 3	4,50	34,4	32,4	25,5	35,4
07_C	Bouwwlak deelplan 1 Z 3	7,50	35,7	33,7	26,8	36,7
08_A	Bouwwlak deelplan 1 W1	1,50	23,4	21,4	14,5	24,4
08_B	Bouwwlak deelplan 1 W1	4,50	29,2	27,1	20,3	30,2
08_C	Bouwwlak deelplan 1 W1	7,50	26,6	24,5	17,6	27,6
09_A	Bouwwlak deelplan 1 W 2	1,50	24,6	22,6	15,7	25,6
09_B	Bouwwlak deelplan 1 W 2	4,50	25,1	23,1	16,2	26,1
09_C	Bouwwlak deelplan 1 W 2	7,50	25,2	23,1	16,2	26,2
10_A	Bouwwlak deelplan 1 W 3	1,50	20,2	18,2	11,4	21,3
10_B	Bouwwlak deelplan 1 W 3	4,50	23,3	21,3	14,4	24,3
10_C	Bouwwlak deelplan 1 W 3	7,50	25,8	23,8	16,9	26,8
11_A	Bouwwlak deelplan 1 W 4	1,50	22,0	20,0	13,1	23,0
11_B	Bouwwlak deelplan 1 W 4	4,50	26,4	24,3	17,4	27,4
11_C	Bouwwlak deelplan 1 W 4	7,50	29,2	27,1	20,2	30,2
12_A	Bouwwlak deelplan 1 NW	1,50	17,1	15,1	8,2	18,1
12_B	Bouwwlak deelplan 1 NW	4,50	22,9	20,8	13,9	23,9
12_C	Bouwwlak deelplan 1 NW	7,50	20,8	18,7	11,8	21,8
13_A	Bouwwlak deelplan 2 NW 1	1,50	20,3	18,3	11,4	21,3
13_B	Bouwwlak deelplan 2 NW 1	4,50	22,6	20,6	13,7	23,6
13_C	Bouwwlak deelplan 2 NW 1	7,50	17,4	15,4	8,5	18,4
14_A	Bouwwlak deelplan 2 NW 2	1,50	20,2	18,2	11,3	21,2
14_B	Bouwwlak deelplan 2 NW 2	4,50	22,6	20,6	13,7	23,6
14_C	Bouwwlak deelplan 2 NW 2	7,50	19,1	17,0	10,2	20,1
15_A	Bouwwlak deelplan 2 NO	1,50	24,2	22,2	15,3	25,2
15_B	Bouwwlak deelplan 2 NO	4,50	26,6	24,6	17,7	27,6
15_C	Bouwwlak deelplan 2 NO	7,50	28,0	26,0	19,1	29,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: verkeerslawaa
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Weerdesteinstraat
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
16_A	Bouwvlak deelplan 2 ZO 1	1,50	25,2	23,2	16,3	26,2
16_B	Bouwvlak deelplan 2 ZO 1	4,50	28,1	26,1	19,2	29,1
16_C	Bouwvlak deelplan 2 ZO 1	7,50	30,0	28,0	21,2	31,1
17_A	Bouwvlak deelplan 2 ZO 2	1,50	24,1	22,1	15,2	25,1
17_B	Bouwvlak deelplan 2 ZO 2	4,50	26,6	24,6	17,7	27,6
17_C	Bouwvlak deelplan 2 ZO 2	7,50	30,4	28,4	21,5	31,4
18_A	Bouwvlak deelplan 2 ZW	1,50	25,0	23,0	16,1	26,0
18_B	Bouwvlak deelplan 2 ZW	4,50	27,0	25,0	18,1	28,0
18_C	Bouwvlak deelplan 2 ZW	7,50	30,0	27,9	21,0	31,0
19_A	Bouwvlak deelplan 3 NO	1,50	21,9	19,9	13,0	22,9
19_B	Bouwvlak deelplan 3 NO	4,50	23,6	21,6	14,7	24,6
19_C	Bouwvlak deelplan 3 NO	7,50	24,6	22,6	15,7	25,6
20_A	Bouwvlak deelplan 3 ZO	1,50	24,7	22,7	15,9	25,8
20_B	Bouwvlak deelplan 3 ZO	4,50	27,0	25,0	18,1	28,0
20_C	Bouwvlak deelplan 3 ZO	7,50	28,5	26,5	19,6	29,5
21_A	Bouwvlak deelplan 3 ZW	1,50	21,4	19,3	12,5	22,4
21_B	Bouwvlak deelplan 3 ZW	4,50	23,9	21,9	15,0	24,9
21_C	Bouwvlak deelplan 3 ZW	7,50	27,1	25,1	18,2	28,1
22_A	Bouwvlak deelplan 3 NW	1,50	5,8	3,7	-3,2	6,8
22_B	Bouwvlak deelplan 3 NW	4,50	7,8	5,8	-1,1	8,8
22_C	Bouwvlak deelplan 3 NW	7,50	11,3	9,3	2,4	12,3
23_A	appartementen nrd NO	1,50	24,2	22,1	15,3	25,2
23_B	appartementen nrd NO	4,50	27,2	25,2	18,3	28,2
23_C	appartementen nrd NO	7,50	30,2	28,2	21,3	31,2
24_A	appartementen nrd ZO	1,50	28,0	25,9	19,1	29,0
24_B	appartementen nrd ZO	4,50	30,3	28,3	21,4	31,3
24_C	appartementen nrd ZO	7,50	32,3	30,3	23,4	33,3
25_A	appartementen nrd NW	1,50	21,1	19,1	12,2	22,1
25_B	appartementen nrd NW	4,50	23,9	21,9	15,0	24,9
25_C	appartementen nrd NW	7,50	25,5	23,4	16,6	26,5
26_A	appartementen zuid ZO	1,50	27,5	25,5	18,6	28,5
26_B	appartementen zuid ZO	4,50	29,5	27,5	20,6	30,5
26_C	appartementen zuid ZO	7,50	31,0	29,0	22,1	32,0
27_A	appartementen zuid ZW	1,50	25,5	23,5	16,6	26,5
27_B	appartementen zuid ZW	4,50	27,9	25,9	19,0	28,9
27_C	appartementen zuid ZW	7,50	29,8	27,8	20,9	30,8
28_A	appartementen zuid NW	1,50	21,3	19,3	12,4	22,3
28_B	appartementen zuid NW	4,50	24,3	22,3	15,4	25,3
28_C	appartementen zuid NW	7,50	28,2	26,1	19,3	29,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 5

GECCUMULEERDE BEREKENINGSRESULTATEN EXCL. WETTELIJKE AFTREK

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Bouwwlak deelplan 1 NO	1,50	42,4	39,5	32,0	42,7
01_B	Bouwwlak deelplan 1 NO	4,50	43,4	40,4	32,9	43,7
01_C	Bouwwlak deelplan 1 NO	7,50	43,2	40,2	32,7	43,5
02_A	Bouwwlak deelplan 1 ZO 1	1,50	51,6	48,6	41,1	51,9
02_B	Bouwwlak deelplan 1 ZO 1	4,50	51,7	48,7	41,2	52,0
02_C	Bouwwlak deelplan 1 ZO 1	7,50	51,3	48,3	40,8	51,5
03_A	Bouwwlak deelplan 1 ZO 2	1,50	50,4	47,4	39,9	50,6
03_B	Bouwwlak deelplan 1 ZO 2	4,50	50,8	47,8	40,3	51,1
03_C	Bouwwlak deelplan 1 ZO 2	7,50	50,7	47,7	40,2	50,9
04_A	Bouwwlak deelplan 1 ZO 3	1,50	53,4	50,4	42,9	53,7
04_B	Bouwwlak deelplan 1 ZO 3	4,50	53,7	50,7	43,2	54,0
04_C	Bouwwlak deelplan 1 ZO 3	7,50	53,3	50,3	42,8	53,6
05_A	Bouwwlak deelplan 1 Z 1	1,50	56,2	53,2	45,7	56,5
05_B	Bouwwlak deelplan 1 Z 1	4,50	56,5	53,5	46,0	56,8
05_C	Bouwwlak deelplan 1 Z 1	7,50	56,1	53,1	45,6	56,4
06_A	Bouwwlak deelplan 1 Z 2	1,50	57,0	54,0	46,4	57,2
06_B	Bouwwlak deelplan 1 Z 2	4,50	57,4	54,3	46,8	57,6
06_C	Bouwwlak deelplan 1 Z 2	7,50	57,1	54,0	46,5	57,3
07_A	Bouwwlak deelplan 1 Z 3	1,50	57,4	54,4	46,8	57,7
07_B	Bouwwlak deelplan 1 Z 3	4,50	57,8	54,7	47,2	58,0
07_C	Bouwwlak deelplan 1 Z 3	7,50	57,6	54,5	47,0	57,8
08_A	Bouwwlak deelplan 1 W1	1,50	46,5	43,4	35,9	46,7
08_B	Bouwwlak deelplan 1 W1	4,50	48,2	45,1	37,6	48,4
08_C	Bouwwlak deelplan 1 W1	7,50	48,4	45,3	37,8	48,6
09_A	Bouwwlak deelplan 1 W 2	1,50	39,3	36,3	28,9	39,6
09_B	Bouwwlak deelplan 1 W 2	4,50	41,6	38,6	31,1	41,8
09_C	Bouwwlak deelplan 1 W 2	7,50	42,1	39,1	31,6	42,4
10_A	Bouwwlak deelplan 1 W 3	1,50	36,5	33,5	26,0	36,8
10_B	Bouwwlak deelplan 1 W 3	4,50	38,8	35,8	28,3	39,0
10_C	Bouwwlak deelplan 1 W 3	7,50	40,3	37,4	29,9	40,6
11_A	Bouwwlak deelplan 1 W 4	1,50	36,5	33,6	26,1	36,8
11_B	Bouwwlak deelplan 1 W 4	4,50	39,2	36,3	28,9	39,6
11_C	Bouwwlak deelplan 1 W 4	7,50	41,5	38,6	31,2	41,8
12_A	Bouwwlak deelplan 1 NW	1,50	31,0	28,1	20,7	31,3
12_B	Bouwwlak deelplan 1 NW	4,50	33,7	30,9	23,5	34,1
12_C	Bouwwlak deelplan 1 NW	7,50	34,3	31,3	23,9	34,6
13_A	Bouwwlak deelplan 2 NW 1	1,50	47,1	44,1	36,5	47,3
13_B	Bouwwlak deelplan 2 NW 1	4,50	47,8	44,8	37,2	48,0
13_C	Bouwwlak deelplan 2 NW 1	7,50	47,5	44,5	37,0	47,8
14_A	Bouwwlak deelplan 2 NW 2	1,50	47,4	44,4	36,9	47,7
14_B	Bouwwlak deelplan 2 NW 2	4,50	48,0	45,0	37,4	48,2
14_C	Bouwwlak deelplan 2 NW 2	7,50	47,7	44,7	37,2	47,9
15_A	Bouwwlak deelplan 2 NO	1,50	48,6	45,6	38,1	48,9
15_B	Bouwwlak deelplan 2 NO	4,50	49,2	46,2	38,6	49,4
15_C	Bouwwlak deelplan 2 NO	7,50	48,9	45,9	38,4	49,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: verkeerslawaa
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
16_A	Bouwvlak deelplan 2 ZO 1	1,50	40,1	37,2	29,7	40,4
16_B	Bouwvlak deelplan 2 ZO 1	4,50	41,9	39,1	31,6	42,3
16_C	Bouwvlak deelplan 2 ZO 1	7,50	42,6	39,8	32,4	43,0
17_A	Bouwvlak deelplan 2 ZO 2	1,50	33,4	30,7	23,5	33,9
17_B	Bouwvlak deelplan 2 ZO 2	4,50	36,0	33,3	26,1	36,5
17_C	Bouwvlak deelplan 2 ZO 2	7,50	38,9	36,4	29,2	39,5
18_A	Bouwvlak deelplan 2 ZW	1,50	40,7	37,8	30,3	41,0
18_B	Bouwvlak deelplan 2 ZW	4,50	43,5	40,5	33,1	43,8
18_C	Bouwvlak deelplan 2 ZW	7,50	44,6	41,7	34,2	44,9
19_A	Bouwvlak deelplan 3 NO	1,50	43,2	40,2	32,7	43,4
19_B	Bouwvlak deelplan 3 NO	4,50	43,5	40,6	33,1	43,8
19_C	Bouwvlak deelplan 3 NO	7,50	43,3	40,4	32,9	43,6
20_A	Bouwvlak deelplan 3 ZO	1,50	53,5	50,5	43,0	53,8
20_B	Bouwvlak deelplan 3 ZO	4,50	52,7	49,7	42,2	53,0
20_C	Bouwvlak deelplan 3 ZO	7,50	51,4	48,4	40,9	51,7
21_A	Bouwvlak deelplan 3 ZW	1,50	40,6	37,6	30,1	40,8
21_B	Bouwvlak deelplan 3 ZW	4,50	41,8	38,8	31,3	42,0
21_C	Bouwvlak deelplan 3 ZW	7,50	42,3	39,4	31,9	42,6
22_A	Bouwvlak deelplan 3 NW	1,50	25,3	22,3	14,8	25,5
22_B	Bouwvlak deelplan 3 NW	4,50	26,6	23,5	16,0	26,8
22_C	Bouwvlak deelplan 3 NW	7,50	27,5	24,5	17,0	27,7
23_A	appartementen nrd NO	1,50	51,6	48,6	41,1	51,9
23_B	appartementen nrd NO	4,50	52,2	49,2	41,6	52,4
23_C	appartementen nrd NO	7,50	52,0	49,0	41,5	52,2
24_A	appartementen nrd ZO	1,50	54,5	51,4	43,9	54,7
24_B	appartementen nrd ZO	4,50	54,9	51,9	44,4	55,2
24_C	appartementen nrd ZO	7,50	54,6	51,6	44,1	54,9
25_A	appartementen nrd NW	1,50	39,1	36,1	28,6	39,3
25_B	appartementen nrd NW	4,50	40,6	37,7	30,2	40,9
25_C	appartementen nrd NW	7,50	40,9	38,0	30,6	41,3
26_A	appartementen zuid ZO	1,50	53,4	50,4	42,9	53,7
26_B	appartementen zuid ZO	4,50	54,0	51,0	43,5	54,3
26_C	appartementen zuid ZO	7,50	53,8	50,8	43,3	54,0
27_A	appartementen zuid ZW	1,50	46,8	43,8	36,2	47,0
27_B	appartementen zuid ZW	4,50	47,6	44,6	37,1	47,8
27_C	appartementen zuid ZW	7,50	47,7	44,7	37,2	47,9
28_A	appartementen zuid NW	1,50	31,5	28,8	21,5	32,0
28_B	appartementen zuid NW	4,50	33,9	31,3	24,0	34,5
28_C	appartementen zuid NW	7,50	36,6	34,0	26,8	37,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4:

Reactie Hoogheemraadschap



Hoogheemraadschap van
Rijnland

uw kenmerk:
uw brief van: 17 oktober 2014
ons kenmerk: 14.78437 DIG-4075
bijlagen: -
inrichtingen: A.H. van Joolingen
doorkiesnummer: (071) 306 34 81
onderwerp: Plan Schoonderbeek

Gemeente Hillegom
t.a.v. R. van Thienen
Postbus 32
2180 AA HILLEGOM

GEMEENTE HILLEGOM			
Nummer: 2-21212 /			
Datum : 11 NOV 2014			
Route :		afgedaan	
	RO		

Leiden, 07 NOV. 2014

Geachte heer van Thienen,

Wij hebben het Plan Schoonderbeek bestudeerd voor het vooroverleg artikel 3.1.1. Het plan heeft nagenoeg geen gevolgen voor de waterhuishouding.

Daarom onderschrijven wij de genoemde conclusies in het rapport en geven een positief wateradvies.

Wij hopen u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groet

Namens dijkgraaf en hoogheemraden.

Mevrouw I.F. Kramps-Luitwieler
Hoofd afdeling Vergunningverlening en Handhaving.

Bijlage 5:

Nota zienswijzen

Nota zienswijzen
**Ontwerp omgevingsvergunning en ruimtelijke onder-
bouwing Michiel de Ruyterstraat nummer 31 tot en met
71, gemeente Hillegom**

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	pagina
1. Inleiding	5
2. Zienswijzen	7
2.1 Zienswijze 1	7
2.2 Zienswijze 2	7
3. Wijzigingen	9
3.1 Wijzigingen naar aanleiding van zienswijzen	9

1. INLEIDING

De ontwerpomgevingsvergunning en ruimtelijke onderbouwing voor het bouwen van 26 appartementen aan de Michiel de Ruyterstraat 31 tot en met 71 hebben van 18 juni 2015 tot en met 29 juli 2015 ter inzage gelegen. De gemeente heeft twee zienswijzen ontvangen. Vanwege de Wet bescherming persoonsgegevens wordt de digitale versie van deze Nota zienswijzen geanonimiseerd.

In hoofdstuk 2 zijn de zienswijzen samengevat en van een beantwoording voorzien. Hierbij is, indien daar sprake van is, kenbaar gemaakt of de zienswijze tot een wijziging in de ontwerpomgevingsvergunning en/of ruimtelijke onderbouwing heeft geleid.

In hoofdstuk 3 zijn de wijzigingen beschreven die zijn doorgevoerd van de ontwerpomgevingsvergunning en/of ruimtelijke onderbouwing naar de vaststelling daarvan.

2. ZIENSWIJZEN

Er zijn twee zienswijzen binnengekomen. In de volgende tabel is de zakelijke samenvatting van de zienswijzen opgenomen. Bij de beantwoording van de zienswijzen zijn de volledige zienswijzen betrokken.

2.1 Zienswijze 1

	Samenvatting van de zienswijze	Beantwoording van de zienswijze
1.1	Per 1 juli 2015 zijn de nieuwe Keur van reclamant en de daarbij horende uitvoeringsregels in werking getreden. Reclamant verzoekt hoofdstuk 5 van de ruimtelijke onderbouwing aan te passen.	Hoofdstuk 5 zal worden aangepast conform verzoek en tekstvoorstel van reclamant.
1.2	Reclamant verwijst naar een eerder verstuurde brief 19 mei 2015, de inhoud daarvan dient ook als zienswijze te worden beschouwd. a. Het plan heeft nauwelijks invloed op de waterhuishouding. b. Mits er geen waterverbinding wordt gerealiseerd tussen boezem en peilvak. c. Bij voorkeur wordt het hemelwater afgekoppeld op de boezem in plaats van het peilvak.	Er wordt geen waterverbinding aangelegd tussen de boezem en peilvak. Met betrekking tot de afkoppeling van het hemelwater heeft reclamant de initiatiefnemer op 3 september 2015 laten weten akkoord te zijn met de plannen met betrekking tot de hemelwaterafvoer. Wij gaan ervan uit dat de opmerking uit de brief van 19 mei dan ook achterhaald is door de actualiteit.
De zienswijze leidt tot wijzigingen in de ruimtelijke onderbouwing.		

2.2 Zienswijze 2

	Samenvatting van de zienswijze	Beantwoording van de zienswijze
2.1	In de ontwerpomgevingsvergunning wordt aangegeven dat 'De privacy schermen worden, in overeenstemming met het welstandsadvies van 16 april 2015, uitgevoerd in gezeefdrukt glas in lijn met de balkonhekken.'. Reclamant verzoekt de tekst 'Gezeefdrukt' te verwijderen uit deze zin. Dit woord geeft enkel een techniek aan en zegt niets over de uitstraling. Het doel van de opmerking is dat de balkonhekken en privacy schermen een zelfde uitstraling/ mate van transparantie krijgen. De uiteindelijke transparantie wordt door Woonstichting Stek bepaald.	Aan de opmerking van reclamant wordt gehoor gegeven. De tekst komt als volgt te luiden: 'De privacy schermen worden, in overeenstemming met het welstandsadvies van 16 april, uitgevoerd in glas in lijn met de balkonhekken.'
2.2	Ook staat aangegeven: 'Ter plaatse van het bebouwde terreindeel, dient een aanvullend verkennend bodemonderzoek ter beoordeling te worden ingediend	Aan de opmerking van reclamant wordt gehoor gegeven. Ons college is ook van mening dat een saneringsplan/BUS-melding alleen nodig is als hier nood-

	en er dient een saneringsplan/BUS-melding ter beoordeling te worden ingediend.'. Reclamant verzoekt om, in lijn met de afgegeven omgevingsvergunning voor de bouw van 37 woningen aan de Olivier van Noortstraat de tekst als volgt aan te passen: 'Ter plaatse van het bebouwde terreindeel, dient een aanvullend verkennend bodemonderzoek ter beoordeling te worden ingediend en <u>indien de beoordeling daartoe aanleiding</u> geeft dient een saneringsplan/BUS-melding ter beoordeling te worden ingediend.'.	zaak toe is.
De zienswijze leidt tot wijzigingen in de omgevingsvergunning.		

3. WIJZIGINGEN

3.1 Wijzigingen naar aanleiding van zienswijzen

Ruimtelijke onderbouwing

1. Zienswijze 1.1.

Hoofdstuk 5 wordt aangepast conform het tekstvoorstel (zie onderstaand) van reclamant.

Waterbeheerplan

Rijnland stelt elke zes jaar in een Waterbeheerplan vast welke maatregelen nodig zijn om de taken voor droge voeten en schoon water zo goed mogelijk uit te voeren. In het bestaande Waterbeheerplan 2010-2015 (WBP4) heeft Rijnland de maatregelen tot 2015 opgenomen. Het Waterbeheerplan 5 (WBP5) beslaat de planperiode 2016-2021. Het hoogheemraadschap verwacht dat de besluitvorming hierover in januari 2016 is afgerond.

In het plan geeft Rijnland aan wat haar ambities voor de komende planperiode zijn en welke maatregelen in het watersysteem worden getroffen. Op dit moment wordt het plan inhoudelijk voorbereid zodat op dit moment hierover nog niets is mede te delen.

De vaststelling van de omgevingsvergunning en ruimtelijke onderbouwing vindt eerder plaats dan dat de besluitvorming omtrent het WBP5 is afgerond. Om die reden zal het WBP5 geen invloed hebben of worden opgenomen in voorliggend plan.

Keur en Beleidsregels

Rijnland zorgt voor droge voeten, veiligheid en gezond water. Een belangrijk onderdeel hierbij is het reguleren van initiatieven van burgers en bedrijven die het watersysteem kunnen beïnvloeden. Om ervoor te zorgen dat deze initiatieven geen problemen veroorzaken, stelt Rijnland regels hiervoor. Deze staan in de Keur en de daarbij behorende uitvoeringsregels.

Op 11 maart 2015 heeft het bestuur van Rijnland een nieuwe Keur en daarbij behorende uitvoeringsregels vastgesteld. Deze regels treden op 1 juli 2015 in werking. Bij het opstellen van deze nieuwe Keur heeft Rijnland een nieuwe aanpak gebruikt. Niet langer zijn de regels gebaseerd op de gebruikelijke 'nee, tenzij' aanpak, maar gaat Rijnland uit van 'ja, tenzij'. Hierbij geeft Rijnland verantwoordelijkheid, flexibiliteit en vertrouwen waar dat kan en stelt Rijnland regels waar dat moet.

De uitvoeringsregels zijn een nadere uitwerking van de nieuwe Keur die eveneens per genoemde datum in werking treedt. De Keur en uitvoeringsregels maken het mogelijk dat het Hoogheemraadschap van Rijnland haar taken als waterkwaliteits- en kwantiteitsbeheerder kan uitvoeren.

De Keur en bijbehorende uitvoeringsregels van Rijnland zijn te vinden op de website: www.rijnland.net.

Omgevingsvergunning

2. Zienswijze 2.1

De tekst met betrekking tot privacyschermen komt als volgt te luiden: De privacy schermen worden, in overeenstemming met het welstandsadvies van 16 april, uitgevoerd in glas in lijn met de balkonhekken.’.

3. Zienswijze 2.2

De tekst met betrekking tot de bodemonderzoeken komt als volgt te luiden: ‘Ter plaatse van het bebouwde terreindeel, dient een aanvullend verkennend bodemonderzoek ter beoordeling te worden ingediend en indien de beoordeling daartoe aanleiding geeft dient een saneringsplan/BUS-melding ter beoordeling te worden ingediend.’.

