

Bijlage 1

Onderzoek luchtkwaliteit

1. Inleiding

De gemeente de Bilt is voornemens Basisschool de Nijepoort in de kern Groenekan te verplaatsen naar een nieuwe locatie aan de Versteeglaan. Ten gevolge van de te realiseren bebouwing zullen extra verkeersbewegingen plaatsvinden van en naar de locatie. Hierdoor dient de invloed van het plan op de luchtkwaliteit in de omgeving bepaald te worden en getoetst aan de Wet luchtkwaliteit.

2. Wet en regelgeving

Op 15 november 2007 is een nieuw wettelijk stelsel voor luchtkwaliteitseisen van kracht geworden. De hoofdlijnen van deze nieuwe regelgeving zijn te vinden in hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Dit hoofdstuk wordt ook wel de 'Wet luchtkwaliteit' genoemd. Door deze wijziging zijn het Besluit luchtkwaliteit 2005, het Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit 2006 en de regeling saldering komen te vervallen. Nieuw zijn, naast de wijzigingen in de 'Wet luchtkwaliteit' (Wlk), een aantal nieuwe Ministeriële regelingen en Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB's). Een van deze nieuwe AmvB's is de AmvB 'Niet in betekende mate' (NIBM).

In algemene zin kan worden gesteld dat de Wlk bestaat uit in Europees verband vastgestelde normen van maximumconcentraties voor een aantal stoffen. Hierbij gaat het om stoffen als zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxiden (NO_x als NO₂), fijn stof (PM₁₀), koolmonoxide (CO), lood en benzeen. De Wlk geeft eveneens aan op welke termijn aan de normen voldaan moet worden en welke bestuursorganen verantwoordelijkheden hebben bij het realiseren van de normen. De normen zijn gebaseerd op recente inzichten van de WHO (World Health Organisation) in de mogelijke effecten van luchtverontreinigingen op de gezondheid van de mens. Voor bovengenoemde stoffen zijn grenswaarden geformuleerd. In de Wlk is een correctie opgenomen voor zwevende deeltjes (zeezout), die zich van nature in de lucht bevinden en niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens. Dit betekent voor de toetsing dat de jaargemiddelde fijn stof concentratie en het aantal overschrijdingen van de 24-uursgemiddelde grenswaarde gecorrigeerd mogen worden voor de bijdrage van natuurlijke bronnen.

In Nederland zijn twee stoffen van de eerder genoemde stoffen die problemen kunnen opleveren met betrekking tot overschrijding van de grenswaarden. Het betreft hierbij NO₂ en fijn stof. Fijn stof wordt beïnvloed door grote industriële bronnen (met name uit het buitenland), diffuse bronnen zoals het totale wagenpark, natuurlijke bronnen en in mindere mate door lokale bronnen. NO₂ wordt voornamelijk beïnvloed door het wagenpark (verkeersbewegingen). De grenswaarden voor beide componenten zijn opgenomen in de onderstaande tabel 1.

Tabel 1 Grenswaarden voor de concentratie fijn stof en NO₂

Component	Concentratie [µg/m ³]	Status	Omschrijving
Fijn stof (PM ₁₀)	40	Grenswaarde geldt vanaf 2005	Jaargemiddelde concentratie
	50	Grenswaarde geldt vanaf 2005	24 uurgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden
NO ₂	40	Grenswaarde geldt vanaf 2010	Jaargemiddelde concentratie
	200	Grenswaarde geldt vanaf 2010	Uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden

2.1 Verschil 'Wet luchtkwaliteit' ten opzichte van Besluit luchtkwaliteit 2005

Een belangrijk verschil met het Besluit luchtkwaliteit 2005 is een flexibelere koppeling tussen ruimtelijke ontwikkelingen en luchtkwaliteit. Projecten die 'Niet in betekende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreinigingen hoeven niet meer afzonderlijk getoetst te worden aan de wettelijke luchtkwaliteitsnormen (in de vorm van grenswaarden). Projecten die wel in betekende mate (IBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging, worden in gebieden waar de normen voor luchtkwaliteit niet worden gehaald (zogenoemde overschrijdingsgebieden) in principe opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Dit NSL houdt in dat het totaal aan maatregelen voor het verbeteren van de luchtkwaliteit in een gebied de negatieve effecten (alle geplande ruimtelijke projecten die de luchtkwaliteit verslechteren) tenminste moeten compenseren. Indien een IBM project niet in het NSL is opgenomen, kan het project eventueel alsnog doorgang vinden. Realisatie van een project is dan alleen mogelijk bij een expliciete toetsing aan de grenswaarden waarbij geen overschrijding door de aangevraagde activiteiten wordt veroorzaakt. Projectsaldering blijft mogelijk. In feite is een dergelijke toetsing in lijn met de methodiek en handelwijze zoals voorheen werd toegepast in het kader van het Besluit luchtkwaliteit 2005.

Het begrip NIBM speelt een belangrijke rol in de nieuwe regelgeving en is uitgewerkt in het Besluit 'Niet in betekende mate bijdragen' ¹ en de Regeling 'Niet in betekende mate bijdragen' ². Het Besluit en de Regeling maken onderscheid in de situatie vóór en ná de definitieve vaststelling van het NSL. Definitieve vaststelling van het NSL zal naar verwachting begin 2009 aan de orde zijn.

In de regelgeving is alleen voor de componenten fijn stof (PM₁₀) en NO₂ een NIBM-grens opgenomen. Deze twee stoffen blijken in het algemeen in Nederland het meest kritisch te zijn. Voor alle andere stoffen uit bijlage 2 van de Wet milieubeheer (waaronder benzeen, zwaveldioxide, lood en koolmonoxide) is (nagenoeg) geen overschrijdingsrisico ³.

¹ Besluit niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen); Staatsblad 2007 / 440

² Staatscourant 9 november 2007, nr. 218 / pag. 11

³ Zie hiervoor bijvoorbeeld RIVM 680709001 / 2007: Heavy metals and benzo(a)pyrene in ambient air in the Netherlands. A preliminary assessment in the framework of the 4th European Daughter Directive

2.2 Aannemelijk maken NIBM

Een project is NIBM als aannemelijk is dat het project een toename van de concentratie van de componenten stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) veroorzaakt van maximaal 3% van de jaargemiddelde grenswaarden van fijn stof en NO₂. Dit komt overeen met 1,2 µg/m³. De 3% grens is pas van toepassing vanaf het moment dat het NSL definitief is vastgesteld. In de interim-periode tot aan vaststelling van het NSL wordt een NIBM-grens van 1% gehanteerd. Concreet betekent dit een concentratie van 0,4 µg/m³ voor zowel fijn stof als NO₂. Deze maximale bijdrage is van toepassing op de minst gunstige plaats ('worst-place' benadering).

Er zijn twee mogelijkheden om aannemelijk te maken dat een project binnen de NIBM-grens blijft:

1. *aantonen dat een project binnen de grenzen van een categorie uit de Regeling NIBM valt.* Er is dan geen verdere toetsing nodig. De volgende categorieën worden in de Regeling NIBM beschreven voor een bijdrage kleiner dan 0,4 µg/m³ en hoeven niet nader onderzocht te worden:
 - a. Woningbouwlocaties met een netto toename van minder dan 500 woningen met één ontsluitingsweg. Wanneer het verkeer zich gelijkmatig verdeelt over twee ontsluitingswegen, hoeven woningbouwprojecten met een netto toename van minder dan 1000 woningen niet nader onderzocht te worden;
 - b. Kantoorlocaties met een toename van het netto vloeroppervlak (bruto vloeroppervlak (bvo)) van maximaal 33.333 m². Wanneer het verkeer zich gelijkmatig verdeelt over twee ontsluitingswegen geldt voor kantoorlocaties een netto toename van het bruto vloeroppervlak met maximaal 66.667 m²;
 - c. Een combinatie van kantoren en woningen volgens een bepaalde verhouding in de toename van aantal woningen en hoeveelheid bvo kantoren;
 - d. Spoorwegemplacements met een toename van minder dan 2500 dieseltractie-uren;
 - e. Specifieke landbouwinrichtingen, waaronder inrichtingen met een toename in oppervlak van landbouwkassen niet groter dan 0,7 hectaren.

Voor wat betreft de 3% regeling gaat het om woningbouwlocaties met minder dan 1500 woningen, kantoorlocaties tot 100.000 m² vloeroppervlak, spoorwegemplacements tot 7500 dieseltractie-uren en kassen tot 2 hectaren.

2. *op een andere wijze aannemelijk maken dat een project voldoet aan het 1% criterium.* Hiervoor kunnen verspreidingsberekeningen nodig zijn.

2.3 AMvB gevoelige bestemmingen

Ook van belang is de AMvB gevoelige bestemmingen. In dit besluit wordt vastgelegd dat nieuwe gevoelige bestemmingen zoals schoolgebouwen, kinderopvang, bejaarden-, verzorgings- en verpleegtehuizen niet worden gebouwd in de directe nabijheid van drukke wegen, indien de luchtkwaliteitseisen daar niet worden gehaald. Binnen een afstand van 300 meter vanaf rijkswegen of 50 meter vanaf provinciale wegen moet door middel van onderzoek worden nagegaan of er sprake is van daadwerkelijke of dreigende overschrijding van grenswaarden.

3. Situatie gemeente de Bilt

De te realiseren basisschool in gemeente de Bilt valt niet in een van bovengenoemde categorieën uit de regeling NIBM. Hierdoor dient op een andere wijze inzichtelijk te worden gemaakt of het project voldoet aan het 1% criterium dan wel voldoet aan de grenswaarde uit de Wet luchtkwaliteit. Derhalve zijn berekeningen uitgevoerd waarvan de resultaten zowel zijn getoetst aan de NIBM grens als aan de grenswaarde uit de Wet luchtkwaliteit.

3.1 Uitgangspunten

Ten gevolge van de te realiseren basisschool zullen extra verkeersbewegingen plaatsvinden van en naar de projectlocatie. De invloed op de luchtkwaliteit wordt daarbij uitsluitend bepaald door de toename van het aantal (motor)voertuigbewegingen op de locatie zelf alsmede op de belangrijkste aan- en afvoerweg. De berekening aan deze aan- en afvoerweg, de Groenekanseweg, is in deze situatie afdoende, omdat hier het aantal voertuigbewegingen beduidend hoger is ten opzichte van de andere ontsluitingsweg te weten de Versteeglaan. Wanneer dus langs de Groenekanseweg geen overschrijdingen worden bereken kan er vanuit worden gegaan dat zich ook geen overschrijdingen voordoen langs de Versteeglaan.

De luchtkwaliteit is zowel in de autonome situatie, zonder extra verkeersbewegingen (autonoom), als in de situatie na projectrealisatie (PR) berekent voor de jaren 2008, 2010 en 2020. Op deze wijze is een vergelijking ter plaatse mogelijk tussen de autonome situatie en de situatie na projectrealisatie. Op basis van de telgegevens van verkeersintensiteiten van 2007, en een door de gemeente aangegeven autonome groei van 0,25%, zijn het aantal voertuigbewegingen per etmaal voor de jaren 2008, 2010 en 2020 berekend.

- Bij het bepalen van de verkeersaantrekkende werking is uitgegaan van een leerlingenaantal van 200 met daarbij 20 personeelsleden. Ervan uitgaande dat 'worst-case', de helft van de kinderen dagelijks naar school wordt gebracht, geeft dit acht voertuigbewegingen per kind per dag (twee keer brengen, twee keer ophalen). Door er daarnaast vanuit te gaan dat 'worst-case' alle personeelsleden ook met de auto komen (20x2) komt dit op een totaal van 840 voertuigbewegingen per etmaal als verkeersaantrekkende werking. Parkeerbewegingen worden bij dit onderzoek niet in beschouwing genomen aangezien deze enkel een toevoeging van de benzeenconcentratie ten gevolge heeft, welke in Nederland als niet kritische component beschouwd kan worden. Wanneer de berekende 'worst-case' situatie geen overschrijdingen oplevert ten aanzien van de grenswaarden van de Wlk, zal de werkelijke situatie ook aan de grenswaarde van de Wlk voldoen.

De toetsing van de luchtkwaliteit langs Groenekanseweg wordt, conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007, uitgevoerd op een afstand van 5m en 10m vanaf de wegrand, voor respectievelijk NO₂ en PM₁₀. Aangezien CAR II vanuit de as van de weg rekent, word de halve wegbreedte (3m) hierbij opgeteld, resulterend in 8m en 13m voor respectievelijk NO₂ en PM₁₀. De correctie voor zwevende deeltjes (zeezout), conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007, betekend voor de situatie in de omgeving de Bilt:

- een vermindering van de jaargemiddelde fijn stofconcentratie met 4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- een vermindering van het aantal overschrijdingen van het daggemiddelde met 6.

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van het CAR II berekeningsmodel (versie 6.1.1). De te beschouwen weg valt onder standaardrekenmethode I van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 waarvoor het CAR II model geschikt is. In de gebruikte achtergrondconcentraties zijn de effecten van de emissies vanuit industriële activiteiten, drukke verkeerswegen en overige bronnen verdisconteerd.

In onderstaande tabel 2 zijn de invoergegevens voor de verspreidingsberekeningen weergegeven voor de autonome situatie (autonoom) en de situatie na projectrealisatie (PR).

Tabel 2 Invoergegevens Car II berekeningsmodel

Parameters	Groenekanseweg					
	2008		2010		2020	
Referentiejaar						
Situatie	autonoom	PR	autonoom	PR	autonoom	PR
Intensiteit [mvt/etmaal] ¹⁾	3.429	4.269	3.446	4.286	3.533	4.373
Verdeling motorvoertuigen ¹⁾ [%]	Licht: 95,2 Middelzwaar: 3,6 Zwaar: 1,2					
Rijksdriehoekskoördinaten	X: 138.950, Y: 459.300					
Snelheidstype	Maximum snelheid bedraagt 30 km/uur met een goede doorstroming: Stadsverkeer met minder congestie					
Wegtype	Gezien de geringe bebouwing aan de weg zelf, maar wel liggend in een stedelijke omgeving: Wegtype 2					
Bomenfactor	De kronen raken elkaar en overspannen minstens een derde gedeelte van de straatbreedte: Bomenfactor 1,5					
Afstand tot wegas	8m en 13m voor respectievelijk NO ₂ en PM ₁₀					
Fractie stagnatie	Goede doorstroming: Fractie stagnatie = 0					

- 1) Intensiteiten en verdelingen zijn gebaseerd op gegevens van de gemeente de Bilt. De verdelingen zijn voor alle jaartallen gelijk gehouden

4. Resultaten

De resultaten van de berekeningen zijn weergegeven in tabel 3. In de tabel is de concentratie NO₂ en PM₁₀ weergegeven voor de autonome situatie (auto) en de situatie na projectrealisatie (PR) voor de jaren 2008, 2010 en 2020.

Tabel 3 Resultaten berekeningen Groenekanseweg

Componenten		Eenheid	Toelaatbare waarde	2008		2010		2020	
				auto	PR	auto	PR	auto	PR
NO ₂	Jaargemiddelde achtergrond	[µg/m ³]	40	28,5	28,5	26,3	26,3	19,3	19,3
	Jaargemiddelde	[µg/m ³]	40	31,3	31,9	28,9	29,6	20,7	21,1
	Aantal overschrijdingen grenswaarde (uurgemiddelde)	[aantal]	18	0	0	0	0	0	0
PM ₁₀ ¹⁾	Jaargemiddelde achtergrond	[µg/m ³]	40	23,8	23,8	22,0	22,0	19,6	19,6
	Jaargemiddelde	[µg/m ³]	40	24,3	24,5	22,5	22,6	19,9	19,9
	Aantal overschrijdingen grenswaarde (daggemiddelde)	[aantal]	35	19	19	13	14	7	7

1) De berekende waarden voor fijn stof zijn reeds gecorrigeerd voor de bijdrage van zeezout. Voor de gemeente de Bilt is dit:

- jaargemiddelde achtergrond concentratie verminderd met 4 µg/m³;
- aantal overschrijdingen daggemiddelde concentratie verminderd met 6 overschrijdingen.

5. Conclusie

De gemeente de Bilt is voornemens Basisschool de Nijepoort in de kern Groenekan te verplaatsen naar een nieuwe locatie aan de Versteeglaan. Ten gevolge van de te realiseren bebouwing zullen extra verkeersbewegingen plaatsvinden van en naar de locatie. Hierdoor is de invloed van het plan op de luchtkwaliteit in de omgeving berekend en getoetst aan de Wet luchtkwaliteit.

Uit de resultaten van de verspreidingsberekeningen voor NO₂ en fijn stof langs de Groenekanseweg kan het volgende worden geconstateerd:

- Langs de beschouwde weg wordt in geen van de beschouwde jaren een overschrijding voor de jaargemiddelde NO₂ en fijn stof concentratie berekend.
- het aantal overschrijdingen van de uurgemiddelde grenswaarde is voor NO₂ in alle doorgerekende jaren 0 en neemt niet toe.
- het aantal overschrijdingen van het daggemiddelde fijn stof grenswaarde is in alle in beschouwing genomen jaren beneden het toelaatbare aantal van 35 geleg.

Daarnaast kan uit de resultaten geconcludeerd worden dat de maximale toename van de concentratie NO₂ en fijn stof na projectrealisatie 0,7 µg/m³ voor NO₂ bedraagt en 0,2 µg/m³ voor fijn stof. Hieruit komt naar voren dat voor de component NO₂ de NIBM grens, maximale toename van 0,4 µg/m³, wordt overschreden. Voor de component fijn stof is de bijdrage wel onder de NIBM gelegen. Aangezien voor de component NO₂ de NIBM grens wordt overschreden valt te concluderen dat het project *niet* binnen de regeling NIBM valt. Hierdoor dient een toetsing aan de grenswaarde te worden uitgevoerd.

De toetsing van de berekende concentraties aan de grenswaarde uit het Wlk, zoals in paragraaf 4 is weergegeven, toont aan dat de berekende concentratie beneden de grenswaarde zijn gelegen en hiermee dus wordt voldaan aan de eisen uit de Wlk.

Wanneer in dit kader ook wordt gekeken naar de AMvB gevoelige bestemmingen kan worden aangegeven dat wordt voldaan aan de huidige gestelde afstandseisen. De afstand van de te bebouwen locatie aan de Versteeglaan tot de dichtst bijgelegen rijksweg (A27) bedraagt circa 350 m en de afstand tot de dichtst bijgelegen provinciale weg (N230) bedraagt circa 380 m. Hiermee wordt voldaan aan de eisen voor een rijksweg (300m) en aan de eis voor een provinciale weg (50m).

Gezien bovenstaande kan dus geconcludeerd worden dat het luchtkwaliteitsaspect realisatie van de basisschool aan de Versteeglaan niet in de weg staat.

Bijlage 2

Akoestisch onderzoek

INHOUDSOPGAVE

	Blz.
1 INLEIDING	1
2 GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN	3
2.1 Gegevens	3
2.2 Verkeersgegevens	3
2.3 Rekenmethode	4
3 WETTELIJK KADER	5
3.1 Algemeen	5
3.2 Zones langs wegen	5
3.3 Stedelijk en buitenstedelijk gebied	5
3.4 Voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffing	6
3.5 Aftrek op basis van artikel 110g Wet geluidhinder	6
3.6 Maximale binnenwaarde	6
4 REKENRESULTATEN	7
4.1 Algemeen	7
4.2 Rekenresultaten	7
4.3 Maatregelen	8
4.4 Cumulatie	8
5 CONCLUSIE	9

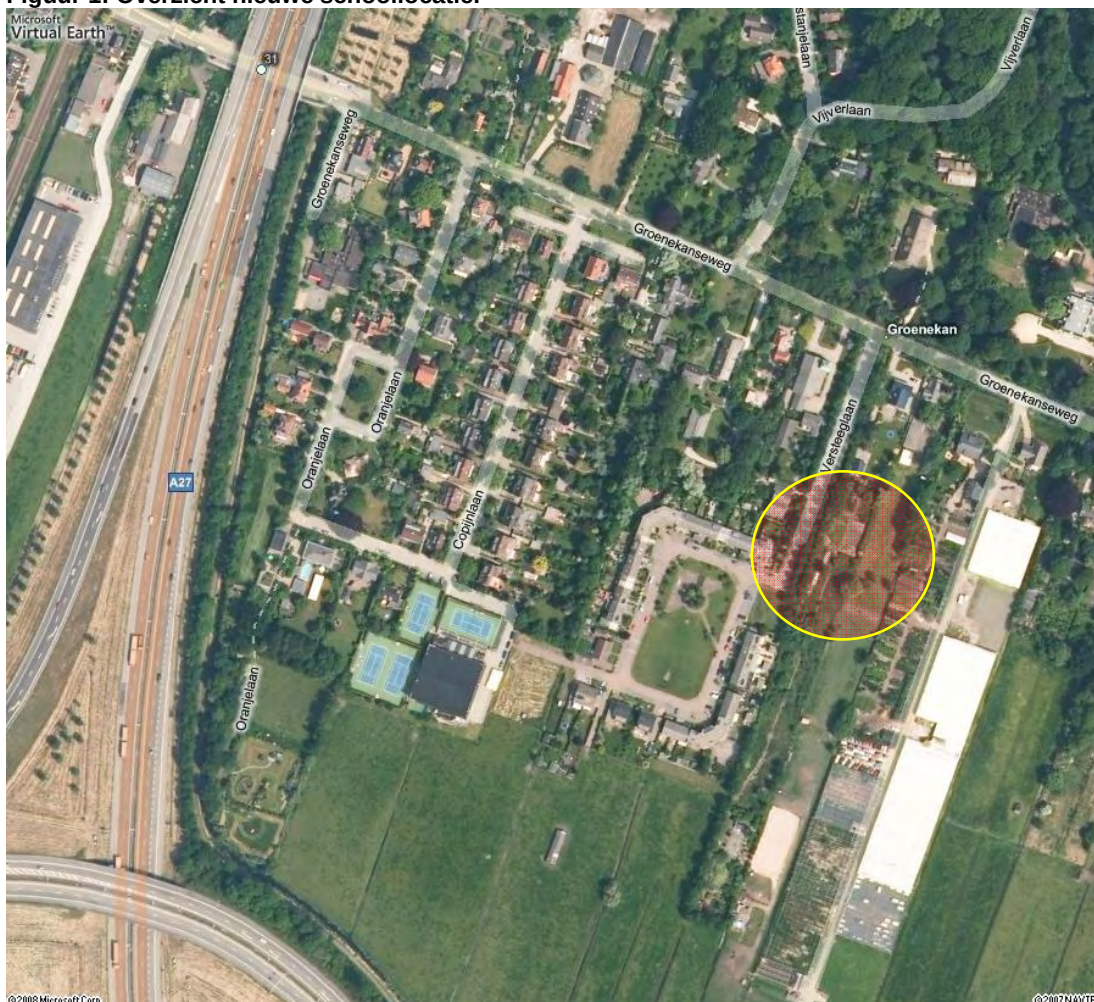
BIJLAGEN

- Bijlage 1: Gehanteerde verkeersgegevens
Bijlage 2: Model met rekenpunten (figuur 1)
Bijlage 3: Rekenresultaten

1 INLEIDING

De gemeente De Bilt is voornemens een bestaande basisschool in de kern Groenekan te verplaatsen naar de Versteeglaan in Groenekan. Een overzicht van de nieuwe planlocatie is opgenomen in figuur 1.

Figuur 1: Overzicht nieuwe schoollocatie.



De nieuwe planlocatie is gelegen binnen de geluidzone van 400 meter van de A27. De overige wegen in de omgeving van de nieuwbouw zijn 30 km/uur-wegen. Deze wegen hebben geen zone en zijn vrijgesteld van akoestisch onderzoek. Ter indicatie zijn de Groenekansweg en de Versteeglaan meegenomen in dit onderzoek. Voor de overige wegen geldt dat dit wegen betreft waar sprake is van een zeer lage verkeersdruk, die niet significant bijdragen aan de toekomstige gevelbelasting.

De geluidzone van het spoor Utrecht – Hilversum, traject 360, is 100 meter. De geluidzone van het spoor Utrecht – Amersfoort, traject 329, is 400 meter. De bouwlocatie ligt niet binnen deze zones. Verder akoestisch onderzoek naar het spoor is niet nodig volgens de Wet geluidhinder.

Voor de bouwlocatie die binnen de geluidzone van de A27 valt, is in het kader van de Wet geluidhinder akoestisch onderzoek uitgevoerd. Doel van het voorliggend onderzoek is te bepalen of de nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemming, volgens de bepalingen in de Wet geluidhinder (Wgh) kan worden gerealiseerd.

In hoofdstuk 2 tot en met 4 zijn de gehanteerde uitgangspunten, wettelijke kader en rekenresultaten opgenomen. Hoofdstuk 5 bevat een samenvatting en conclusie van het onderzoek.

2 GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN

2.1 Gegevens

Het plan bestaat uit maximaal twee geluidgevoelige bouwlagen (in totaal 6,5 meter hoog). Er is gerekend op de grenslijnen van het bouwvlak met de volgende waarneemhoogten:

- 1^e bouwlaag - begane grond : 1,5 meter
- 2^e bouwlaag - 1^e verdieping : 5,0 meter

De volgende gegevens zijn als uitgangspunt gehanteerd bij het onderzoek:

- De positie van harde/zachte bodemgebieden en hoogte-informatie van de bestaande bebouwing is verkregen door luchtfoto's en digitale ondergronden;
- In het model is rekening gehouden met de geluidschermen parallel aan de A27. De hoogte van de schermen (t.o.v. de weg) is weergegeven in bijlage 1a en zijn afkomstig van Rijkswaterstaat, directie Utrecht.

2.2 Verkeersgegevens

De verkeersparameters voor de A27 (peiljaar 2020) zijn afkomstig van Rijkswaterstaat, directie Utrecht. De verkeersgegevens van de Groenekanseweg en de Versteeglaan zijn aangeleverd door de gemeente de Bilt ('Groenekan omgeving Versteeglaan_weekdag.xls' d.d. 12-01-2008) voor het peiljaar 2007. Voor het jaar 2020 is een groeipercantage van 0,25% per jaar aangehouden volgens opgaaf van de gemeente.

De gehanteerde verkeergegevens zijn opgenomen in tabel 2.1. Een uitgebreid overzicht van de verkeersgegevens is opgenomen in bijlage 1.

Tabel 2.1 Verkeersintensiteiten prognosejaar 2020.

straatnaam	tussen	en	jaar	Etmaal intensiteit	Rijsnelheid [km/uur]	Wegdektype
A27	Bilthoven	Utrecht Noord	2020	143.862	120*	DAB/ Enkellaags ZOAB
Versteeglaan	Groenekanseweg		2020	250+840	30	Dicht Asfalt Beton
Groenekanseweg	Veldlaan	Beukenburgerlaan	2020	3031	30	Dicht asfalt beton
Groenekanseweg	Kon. Wilhelminalaan	Oranjeweg	2020	3052	30	Dicht asfalt beton

* In het model zijn de snelheden volgens Handleiding Akoestisch onderzoek Wegverkeer 2008, uitgave DVS van RWS aangehouden → lichtverkeer 115 km/uur, vrachtverkeer 90 km/uur.

- Conform het Reken- en Meetvoorschrift 2006 (RMG 2006) dient bij een akoestisch onderzoek te worden uitgegaan van weekdaggemiddelden. Voor de Versteeglaan en Groenekanseweg is gerekend met de aangeleverde

weekdagintensiteiten. Voor de A27 is bij de berekeningen uitgegaan van de door Rijkswaterstaat aangeleverde etmaalintensiteiten, als zijnde weekdaggemiddelden;

- Het wegdek van de A27 is enkellaags ZOAB met op enkele plaatsen (bochten, bruggen) Dicht Asfalt Beton (DAB), volgens opgaaf van Rijkswaterstaat, directie Utrecht. Zie bijlage 1a;
- Voor de Versteeglaan is uitgegaan van een etmaalintensiteit van ca. 250 voertuigbewegingen per etmaal. Het getal is als volgt tot stand gekomen: er wordt aangehouden dat er in de Versteeglaan ca. 50 woningen zijn en per woning wordt uitgegaan van 5 vervoersbewegingen per etmaal. Voor de verdeling van het verkeer is van dezelfde waarden uitgegaan als van de Groenekanseweg. De etmaalintensiteit van de Versteeglaan wordt vermeerderd met het aantal voertuigen ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking door de school;
- Bij het bepalen van de verkeersaantrekkelijke werking is uitgegaan van een leerlingenaantal van 200 met daarbij 20 personeelsleden. Ervan uitgaande dat de helft van de kinderen dagelijks naar school wordt gebracht ('worst-case situatie'), geeft dit acht voertuigbewegingen per kind per dag (twee keer brengen, twee keer halen). Door er daarnaast van uit te gaan dat 'worst-case' alle personeelsleden ook met de auto komen (20x2) komt dit op een totaal van 840 voertuigbewegingen per etmaal als verkeersaantrekkende werking.
- Voor de Groenekanseweg zijn de perioden van 07-19.00, 19.00-00.00 en 00-07.00 uur gegeven. Voor het akoestisch onderzoek begint de nachtperiode om 23.00 uur. Omdat het om een minimale verschuiving in de intensiteiten gaat, is dit niet omgerekend bij de berekeningen.
- De voor de A27 aangeleverde intensiteiten zijn inclusief het verkeer op de westelijke afrit naar de N230. In het model is een etmaalintensiteit van 1000 voertuigen aangehouden op deze afrit.

2.3 Rekenmethode

Het rekenmodel is gemaakt met behulp van het programma WinHavik (versie 7.77) van DirActivity software. Het programma maakt bij de berekeningen gebruik van het Royal Haskoning rekenhart voor wegverkeerslawaaai SRMII versie 12.

3 WETTELIJK KADER

3.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt het wettelijke kader ten aanzien van het wegverkeerlawaaai beschreven. Hierbij is rekening gehouden met de gewijzigde Wet geluidhinder, die per 1 januari 2007 van kracht is. Hiervoor is het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 gehanteerd, bijlage III.

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt een toetsingskader voor het geluidniveau op de gevels van scholen. De wet kent een ondergrens, de zogenaamde voorkeursgrenswaarde. Wanneer de geluidbelasting lager is dan deze waarde, zijn de voorwaarden die de Wet geluidhinder stelt aan het realiseren van geluidgevoelige bestemmingen (zoals woningen en scholen) niet van toepassing. Daarnaast is er in de wet een bovengrens opgenomen, de maximaal toelaatbare geluidbelasting. Indien de geluidbelasting hoger is dan deze waarde, is het realiseren van geluidgevoelige bestemmingen in principe niet mogelijk.

Wanneer de geluidbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximaal toelaatbare geluidbelasting ligt, is het realiseren van geluidgevoelige bestemmingen aan beperkingen gebonden en alleen onder voorwaarden mogelijk. Dit wordt een 'hogere waarde' genoemd ('hoger' in de zin van hoger dan de voorkeursgrenswaarde) en wordt via een formele procedure vastgelegd.

3.2 Zones langs wegen

Op basis van de Wet geluidhinder (Wgh) artikel 74 hebben alle wegen een geluidzone. Uitzondering hierop zijn woonerven en 30 km/uur-gebieden. De zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en of een weg binnen of buitenstedelijk is gelegen.

De A27 is buitenstedelijk gelegen en heeft vier rijstroken ter plaatse van het plan. Hiermee bedraagt de geluidzone 400 meter vanaf de buitenste rijstrook.

3.3 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Voor de bepaling van de maximale vast te stellen geluidbelasting houdt de Wet geluidhinder rekening met de ligging van de geluidgevoelige bestemmingen en wordt onderscheid gemaakt tussen stedelijk en buitenstedelijk gebied. Voor binnenstedelijk gebied gelden over het algemeen minder strenge normen.

In het kort komt het erop neer dat het gebied binnen de bebouwde kom behoort tot het stedelijke gebied, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, dat gelegen is binnen de zone van een autoweg of autosnelweg. In het laatste geval en voor de situatie buiten de bebouwde kom gelden de normen die van toepassing zijn op het buitenstedelijke gebied.

3.4 Voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffing

In de zin van de Wet geluidhinder is er bij het bestemmingsplan sprake van een “nieuwe situatie langs een bestaande weg”. De voorkeursgrenswaarde voor de gevelbelasting van scholen bedraagt 48 dB¹ (artikel 85 Wgh). De ten hoogste toelaatbare gevelbelasting met ontheffing voor nieuw te bouwen scholen (in stedelijk gebied) bedraagt 63 dB (artikel 83 lid 2 Wgh). Voor buitenstedelijk gebied bedraagt dit 53 dB.

Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde en maatregelen gericht op reductie van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zijn of als deze overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard ontmoeten, kan een hogere-waardeprocedure worden gevolgd.

De gevels van de school kunnen ook worden uitgevoerd als een blinde of dove gevel² (conform artikel 1b lid5 van de Wgh). Hiermee vervalt de verplichting om te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde, waarbij een kanttekening wordt geplaatst dat de geluidwering van deze gevels ten minste gelijk dient te zijn aan de hoogte van de geluidbelasting minus de maximale binnenwaarde.

3.5 Aftrek op basis van artikel 110g Wet geluidhinder

Ter anticipatie op het steeds stiller worden van motorvoertuigen mag alvorens te toetsen aan de geldende grenswaarden een aftrek worden toegepast op de berekende geluidbelasting. Deze aftrek bedraagt:

- 2 dB voor wegen waar de maximumsnelheid gelijk is aan, of hoger is dan 70 km/uur;
- 5 dB voor overige wegen.

Overigens mag de aftrek niet worden toegepast voor het bepalen van de in het Bouwbesluit omschreven vereiste geluidwering.

3.6 Maximale binnenwaarde

Bij het vaststellen van een hogere waarde dienen er maatregelen te worden getroffen, welke er voor zorgdragen dat de karakteristieke geluidwering van een verblijfsgebied ten minste gelijk is aan de hoogte van de geluidbelasting minus de binnenwaarde. Scholen (les- en theorielokalen) hebben een maximale binnenwaarde van 33 dB.

¹ Per 1-1-2007 wordt de Europese dosismaat L_{den} gehanteerd, aangegeven in dB.

² een constructie zonder te openen delen en met een NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB.

4 REKENRESULTATEN

4.1 Algemeen

Voor de planlocatie is een driedimensionaal rekenmodel opgebouwd van de bestaande situatie en uitgebreid met de gegevens van de te verplaatsen school. Voor het bepalen van de geluidbelasting zijn op de grenzen van te onderzoeken locatie waarneempunten gekozen. Een overzicht van de rekenpunten is weergegeven in bijlage 2. De rekenresultaten zijn in tabelvorm weergegeven in bijlage 3.

4.2 Rekenresultaten

In het SRMII-rekenmodel is rekening gehouden met de afscherming en reflectie van het geluid van de bestaande woningen. In onderstaande tabel zijn de resultaten weergegeven van de maximale geluidbelastingen per locatie, per bron. Uitgaande van dagonderwijs, zijn de resultaten in beeld gebracht en getoetst aan de dagperiode.

Tabel 4.1 Overzicht maximale geluidbelasting.

Locatie	Maximale geluidbelasting in dB (dagperiode)		
	A27	Groenekanseweg (30 km/uur)	Versteeglaan (30 km/uur)
School Versteeglaan	51	46	45

De 30 km/uur wegvakken hebben geen wettelijke geluidzone en vallen niet onder de wettelijke normering. Door de geluidsbelasting op de planlocatie te berekenen kan wel een indicatie worden gegeven van de optredende milieusituatie.

Voor de beoordeling van de rekenresultaten wordt gerefereerd aan de wettelijke normstelling voor een nieuwe school langs een bestaande weg in stedelijk gebied. Een gevelbelasting onder de 48 dB (de voorkeursgrenswaarde) wordt als “goed” gekenmerkt, tussen de 48 en 63 dB als “stedelijk toelaatbaar” en boven de 63 dB (de maximale ontheffingswaarde) als “slecht”.

De optredende geluidbelasting vanwege de 30 km/uur wegen is maximaal 46 dB. De milieusituatie wordt gekenmerkt als “goed”.

Ten gevolge van de A27 wordt de voorkeurswaarde van 48 dB overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt niet overschreden. Het realiseren van de geluidgevoelige bestemming is aan beperkingen gebonden en alleen onder voorwaarden mogelijk. Conform artikel 77 Wgh moet er nog nader onderzoek worden verricht naar aanvullende bron- en overdrachtsmaatregelen.

4.3 Maatregelen

Bronmaatregelen

Op de A27 ligt reeds een stiller asfalttype (ZOAB). Tevens is het treffen van een maatregel met een nog stiller type asfalt gelet op de overschrijding van maximaal 3 dB op slechts één geluidgevoelige bestemming op grote afstand van de bron (de A27) voor dit bouwplan vanuit financieel oogpunt niet realistisch.

Overdrachtsmaatregelen

Langs de A27 staan schermen. Het ophogen van de bestaande schermen of het plaatsen van nieuwe schermen is voor één geluidgevoelige bestemming op grote afstand van de bron vanuit financieel oogpunt niet realistisch.

Omdat het ontwerp van de school nog niet gereed is en alleen de grenzen bekend zijn, kan er bij het ontwerp nog rekening gehouden worden met een goede indeling van de ruimten (bijvoorbeeld geen geluidgevoelige ruimten aan de kant van de weg op de eerste verdieping). Mocht dit niet mogelijk of gewenst zijn, dienen er hogere waarden te worden aangevraagd.

4.4 Cumulatie

Wanneer geluidgevoelige locaties zijn gelegen in verschillende geluidzones wordt de geluidbelasting gecumuleerd. Cumulatie wordt berekend voor de relevante geluidbronnen waarbij de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Ter indicatie is voor de waarden onder de voorkeursgrenswaarde ook de cumulatie in beeld gebracht. De rekenmethode voor het cumuleren is beschreven in het "Reken en Meetvoorschrift geluidhinder 2006". De aftrek van artikel 110g van de wet bij wegverkeerslawaaï wordt bij deze rekenmethode niet toegepast.

In bijlage 3 zijn de gecumuleerde waarden weergegeven van het wegverkeerslawaaï. Railverkeer, industrie en luchtvaart zijn in dit onderzoek niet van toepassing.

5 CONCLUSIE

De gemeente De Bilt is voornemens een bestaande basisschool in de kern Groenekan te verplaatsen naar de Versteeglaan in Groenekan. In voorliggend onderzoek is de geluidbelasting vanwege het wegverkeerlawaaï bepaald op de gevels van deze nieuwe school.

Het volgende kan worden geconcludeerd:

A27

Ten gevolge van de A27 wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden met 3 dB. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt niet overschreden. Bij het ontwerp van de school kan gelet worden op een goede indeling van de geluidgevoelige ruimten (zoveel mogelijk aan de van de weg afgekeerde zijde). Mocht dit niet mogelijk of gewenst zijn, dient er een hogere waarde te worden aangevraagd. De maximale hogere waarde die voor de school dient te worden aangevraagd is 51 dB, ervan uitgaande dat de school alleen in de dagperiode gebruikt wordt.

Versteeglaan en Groenekanseweg

Ten gevolge van de 30 km/uur-wegen Versteeglaan en Groenekanseweg is de maximale geluidbelasting 46 dB op de gevel van de school. De milieusituatie wordt voor deze wegen gekenmerkt als “goed”.

Bijlage 1

Gehanteerde verkeersgegevens

Rijlijnen



Intensiteit

De intensiteiten zijn afkomstig van Rijkswaterstaat, directie Utrecht. De verstrekte verkeerscijfers zijn afkomstig uit de planstudie A27/A1 Utrecht-Eemnes-Amersfoort. De verstrekte gegevens zijn concept cijfers op basis van kale cijfers.

Donkergroen: A27, Utrecht Noord – Bilthoven

totale etmaalintensiteit	76 948 mvt/etm prognose jaar 2020					
voertuigcategorie	dagperiode		avondperiode		nachtperiode	
	uurintensiteit 6,60%		uurintensiteit 3,27%		uurintensiteit 0,97%	
	5081 mvt		2519 mvt		745 mvt	
lichte mvtg	4.569	79,62%	2.321	13,48%	601	6,98%
middelzware mvtg	269	80,53%	66	6,56%	45	9,04%
zware mvtg	243	71,58%	45	12,91%	99	19,38%

Lichtgroen: A27, Bilthoven – Utrecht Noord

totale etmaalintensiteit	66.914 mvt/etm prognose jaar 2020					
voertuigcategorie	dagperiode		avondperiode		nachtperiode	
	uurintensiteit 6,53%		uurintensiteit 2,70%		uurintensiteit 1,35%	
	4.371 mvt		1.807 mvt		905 mvt	
lichte mvtg	3.935	78,49%	1.698	11,29%	768	10,22%
middelzware mvtg	208	80,94%	41	5,30%	53	13,76%
zware mvtg	228	74,30%	68	7,36%	84	18,34%

Opmerking: De intensiteit is inclusief het verkeer op de westelijke afrit (= A27 -> N230)

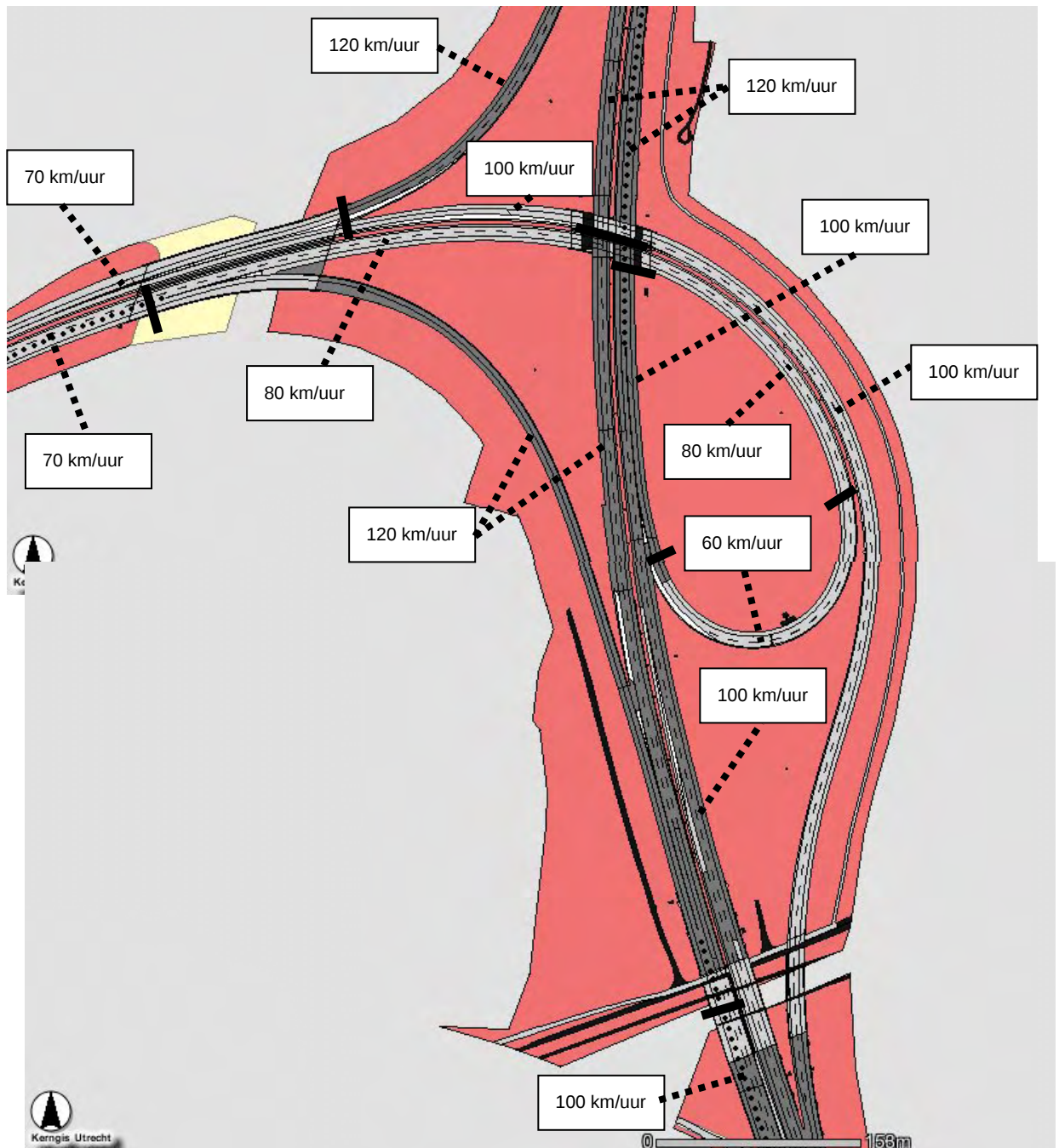
Rood: buitenzijde 'lus' A27 -> N230

totale etmaalintensiteit	18.817 mvt/etm prognose jaar 2020					
voertuigcategorie	dagperiode		avondperiode		Nachtperiode	
	uurintensiteit 6,60%		uurintensiteit 3,27%		uurintensiteit 0,97%	
	1.355 mvt		673 mvt		208 mvt	
lichte mvtg	1.230	79,62%	625	13,48%	162	6,98%
middelzware mvtg	66	80,53%	16	6,56%	22	9,04%
zware mvtg	59	71,58%	32	12,91%	24	19,38%

Paars: binnenzijde 'lus' N230 -> A27

totale etmaalintensiteit	6.964 mvt/etm prognose jaar 2020					
voertuigcategorie	dagperiode		avondperiode		nachtperiode	
	uurintensiteit 6,53%		uurintensiteit 2,70%		uurintensiteit 1,35%	
	456 mvt		188 mvt		95 mvt	
lichte mvtg	410	78,49%	177	11,29%	80	10,22%
middelzware mvtg	22	80,94%	4	5,30%	6	13,76%
zware mvtg	24	74,30%	7	7,36%	9	18,34%

Snelheden en wegdekverharding



donker grijze delen = enkellaags ZOAB
lichtgrijze delen = DAB

Bron: Rijkswaterstaat 1 juli 2009

Geluidsschermen



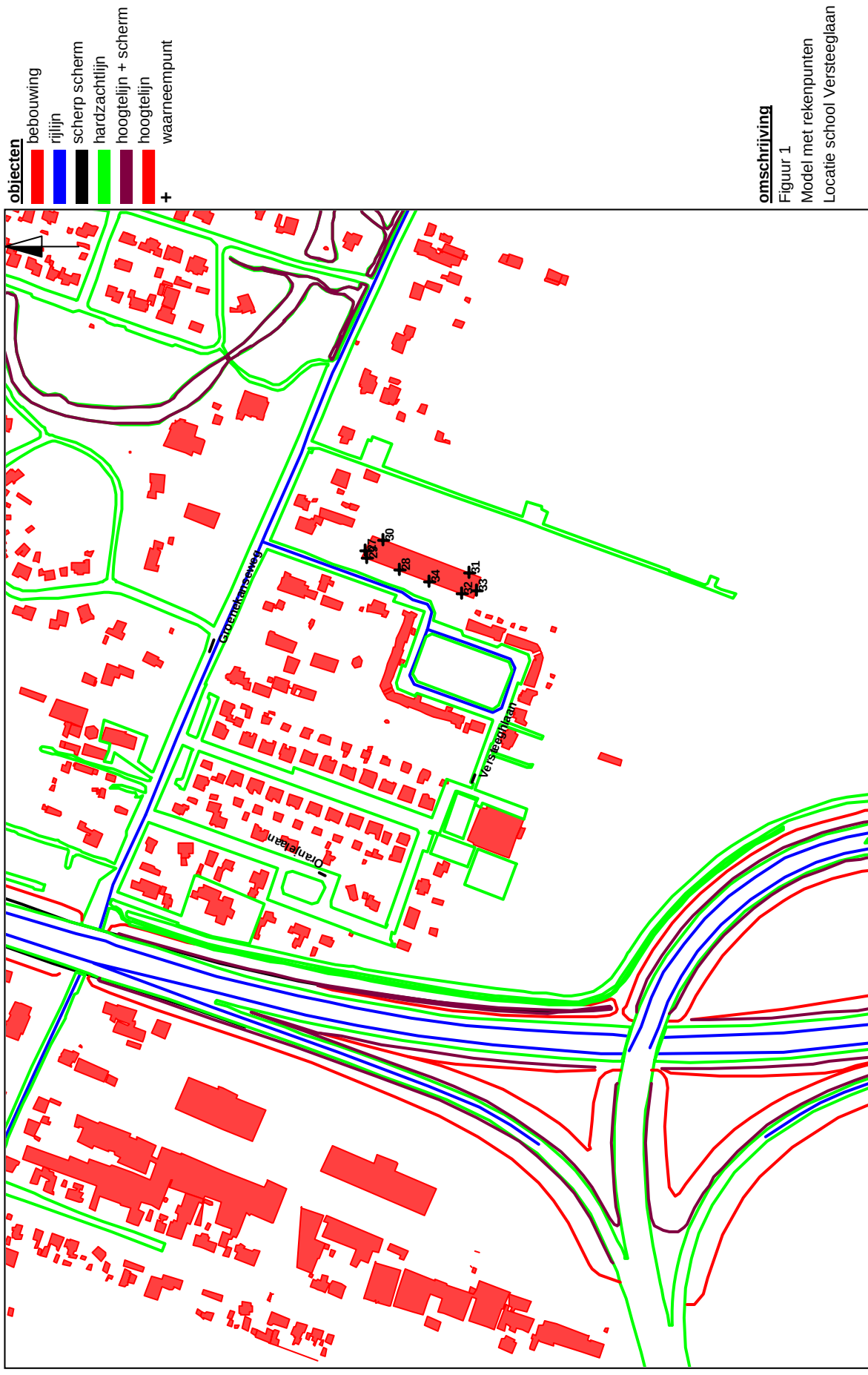
WERKDAG	Locatie	Tussen	en	Jaar	Snelheidslimiet	Wegdek	LICHT					MIDDEL					TOTAAL					
							0-24	0-7	7-19	19-24	0-24	0-7	7-19	19-24	0-24	0-7	7-19	19-24	0-24	0-7	7-19	19-24
							3,257	70	2,795	392	123	3	114	6	40	1	37	2	3,420	74	2,946	400
	Groenekanseweg	Veldlaan	Beukenburgerlaan	2007	30	Dichte deklaag	3,211	87	2,698	426	124	5	113	6	54	2	49	3	3,389	94	2,860	435
	Groenekanseweg	Kon. Wilhelminaweg	Oranjelaan	2007	30	Dichte deklaag	6,359	178	5,285	896	393	20	349	24	122	5	113	4	6,874	203	5,747	924
	Kon. Wilhelminaweg	Groenekanseweg	Gageldijk	2005	50	Dichte deklaag	5,895	170	4,950	775	405	20	356	29	140	10	121	9	6,440	200	5,427	813
	Kon. Wilhelminaweg	Groenekanseweg	Nieuwe Weteringseweg	2006	50	Dichte deklaag																
WEEKDAG	Locatie	Tussen	en	Jaar	Snelheidslimiet	Wegdek	LICHT					MIDDEL					TOTAAL					
							0-24	0-7	7-19	19-24	0-24	0-7	7-19	19-24	0-24	0-7	7-19	19-24	0-24	0-7	7-19	19-24
							2,895	69	2,472	354	102	3	94	5	34	1	31	2	3,031	73	2,597	361
	Groenekanseweg	Veldlaan	Beukenburgerlaan	2007	30	Dichte deklaag	2,905	85	2,435	385	102	4	93	5	45	1	41	3	3,052	90	2,569	393
	Groenekanseweg	Kon. Wilhelminaweg	Oranjelaan	2007	30	Dichte deklaag	5,737	176	4,751	810	314	16	277	21	96	4	88	4	6,147	196	5,116	835
	Kon. Wilhelminaweg	Groenekanseweg	Gageldijk	2005	50	Dichte deklaag	5,316	161	4,442	713	326	16	284	26	111	7	97	7	5,753	184	4,823	746
	Kon. Wilhelminaweg	Groenekanseweg	Nieuwe Weteringseweg	2006	50	Dichte deklaag																
	Locatie	Tussen	en	Tussen	Locatie	Groenekanseweg	0-7	7-19	19-24	0-24	0-7	7-19	19-24	0-24	0-7	7-19	19-24					
							69	2,472	354	365.7	3	94	5	3.1	97.1	5.2	1.0					
							2020	71.3	2553.6	365.7	2020	71.3	2553.6	365.7	2020	71.3	2553.6					
							2020 <td>71.3<td>2553.6<td>365.7<td>2020<td>71.3<td>2553.6<td>365.7<td>2020<td>71.3<td>2553.6<td data-cs="5" data-kind="parent"></td><td data-kind="ghost"></td><td data-kind="ghost"></td><td data-kind="ghost"></td><td data-kind="ghost"></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td>	71.3 <td>2553.6<td>365.7<td>2020<td>71.3<td>2553.6<td>365.7<td>2020<td>71.3<td>2553.6<td data-cs="5" data-kind="parent"></td><td data-kind="ghost"></td><td data-kind="ghost"></td><td data-kind="ghost"></td><td data-kind="ghost"></td></td></td></td></td></td></td></td></td></td>	2553.6 <td>365.7<td>2020<td>71.3<td>2553.6<td>365.7<td>2020<td>71.3<td>2553.6<td data-cs="5" data-kind="parent"></td><td data-kind="ghost"></td><td data-kind="ghost"></td><td data-kind="ghost"></td><td data-kind="ghost"></td></td></td></td></td></td></td></td></td>	365.7 <td>2020<td>71.3<td>2553.6<td>365.7<td>2020<td>71.3<td>2553.6<td data-cs="5" data-kind="parent"></td><td data-kind="ghost"></td><td data-kind="ghost"></td><td data-kind="ghost"></td><td data-kind="ghost"></td></td></td></td></td></td></td></td>	2020 <td>71.3<td>2553.6<td>365.7<td>2020<td>71.3<td>2553.6<td data-cs="5" data-kind="parent"></td><td data-kind="ghost"></td><td data-kind="ghost"></td><td data-kind="ghost"></td><td data-kind="ghost"></td></td></td></td></td></td></td>	71.3 <td>2553.6<td>365.7<td>2020<td>71.3<td>2553.6<td data-cs="5" data-kind="parent"></td><td data-kind="ghost"></td><td data-kind="ghost"></td><td data-kind="ghost"></td><td data-kind="ghost"></td></td></td></td></td></td>	2553.6 <td>365.7<td>2020<td>71.3<td>2553.6<td data-cs="5" data-kind="parent"></td><td data-kind="ghost"></td><td data-kind="ghost"></td><td data-kind="ghost"></td><td data-kind="ghost"></td></td></td></td></td>	365.7 <td>2020<td>71.3<td>2553.6<td data-cs="5" data-kind="parent"></td><td data-kind="ghost"></td><td data-kind="ghost"></td><td data-kind="ghost"></td><td data-kind="ghost"></td></td></td></td>	2020 <td>71.3<td>2553.6<td data-cs="5" data-kind="parent"></td><td data-kind="ghost"></td><td data-kind="ghost"></td><td data-kind="ghost"></td><td data-kind="ghost"></td></td></td>	71.3 <td>2553.6<td data-cs="5" data-kind="parent"></td><td data-kind="ghost"></td><td data-kind="ghost"></td><td data-kind="ghost"></td><td data-kind="ghost"></td></td>	2553.6 <td data-cs="5" data-kind="parent"></td> <td data-kind="ghost"></td> <td data-kind="ghost"></td> <td data-kind="ghost"></td> <td data-kind="ghost"></td>					
	Locatie	Groenekanseweg	Tussen	en	Oranjelaan	Groenekanseweg	0-7	7-19	19-24	0-24	0-7	7-19	19-24	0-24	0-7	7-19	19-24					
							85	2,435	385	4	93	5	41	1	41	3	3.1					
							2020	87.8	2515.3	397.7	4.1	96.1	5.2	1.0	42.4	3.1	3.1					
							Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond							
							2020	0.7	87.0	7.3	0.0	0.6	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0					
	bijdrage woon - werk verkeer					250	2020	0.7	89.9	7.5	0.0	0.7	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0					
	bijdrage school alleen in de dag periode					840																
	etmaal intensiteit					1090																

Bijlage 2

Model met rekenpunten (figuur 1)

Royal Haskoning

project Bestemmingsplan Groenekan
opdrachtgever



Bijlage 3

Rekenresultaten

Geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaaï

Geluidbelasting in dB incl. art. 110g Wgh (dagperiode)					Cumulatie +30 km/uur wegen exclusief art. 110g Wgh
Waarneem- punt	Hoogte in [m]	correctie -2	correctie -5 30 km/uur		
		A27	Groenekanseweg	Versteeghlaan	
27	1.5	45.2	45.0	38.4	52
27	5	49.3	45.8	39.5	55
28	1.5	45.9	41.0	44.0	53
28	5	50.0	41.3	44.7	55
29	1.5	46.3	43.8	43.8	53
29	5	50.7	44.6	44.4	56
30	1.5	42.0	38.2	12.1	47
30	5	45.0	39.3	13.1	49
31	1.5	43.9	36.6	8.6	47
31	5	47.1	37.7	9.2	50
32	1.5	46.7	37.0	40.5	51
32	5	49.7	37.9	42.0	53
33	1.5	46.0	21.3	27.0	48
33	5	48.0	23.3	28.5	50
34	1.5	46.4	38.4	43.5	52
34	5	49.8	39.3	44.4	54

groen = geluidbelasting voldoet aan de voorkeurswaarde van 48 dB.

Bijlage 3

Quicksan ecologie

INHOUDSOPGAVE

	Blz.
1 INLEIDING	5
1.1 Algemeen	5
1.2 Ligging plangebied	5
1.2.1 Beschrijving ontwikkellocaties	6
1.3 Leeswijzer	7
2 TOETSINGSKADER	8
2.1 Inleiding	8
2.2 Doelstelling wet	9
2.3 Beschermingsstatus	9
2.4 Verbodsbepalingen	10
2.5 Zorgplicht	10
3 WERKWIJZE	11
4 INVENTARISATIE	12
4.1 Informatiebronnen	12
4.2 Resultaten	13
4.2.1 Vaatplanten	13
4.2.2 Zoogdieren	13
4.2.3 Broedvogels	14
4.2.4 Reptielen	14
4.2.5 Amfibieën	14
4.2.6 Vissen	15
4.2.7 Overige diersoorten	15
4.2.8 Synthese inventarisatie	15
5 VOORGENOMEN PLAN EN MOGELIJKE EFFECTEN	16
5.1 Voorgenomen werkzaamheden	16
5.2 Mogelijke effecten	16
5.3 Huidig en toekomstig gebruik	16
6 EFFECTBEOORDELING	17
6.1 Zoogdieren	17
6.1.1 Vleermuizen	17
6.1.2 Grondgebonden zoogdieren	17
6.2 Broedvogels	18
6.3 Reptielen	18
6.4 Amfibieën	18
6.5 Synthese effectbeoordeling	19

7	MITIGERENDE MAATREGELEN	20
8	LEEMTE IN KENNIS	21
9	CONCLUSIE	22
	LITERATUURLIJST	23

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

De gemeente De Bilt is voornemens het bestemmingsplan voor de kern Groenekan te actualiseren. Het nieuwe bestemmingsplan zal voornamelijk conserverend van aard zijn. Op enkele locaties zal de ontwikkeling van nieuwe gebouwen mogelijk zijn. Op voorhand dient te worden onderzocht of de voorgenomen ontwikkelingen in het licht van o.a. natuurbeschermingswetten haalbaar zijn. In deze rapportage worden vier ontwikkellocaties besproken:

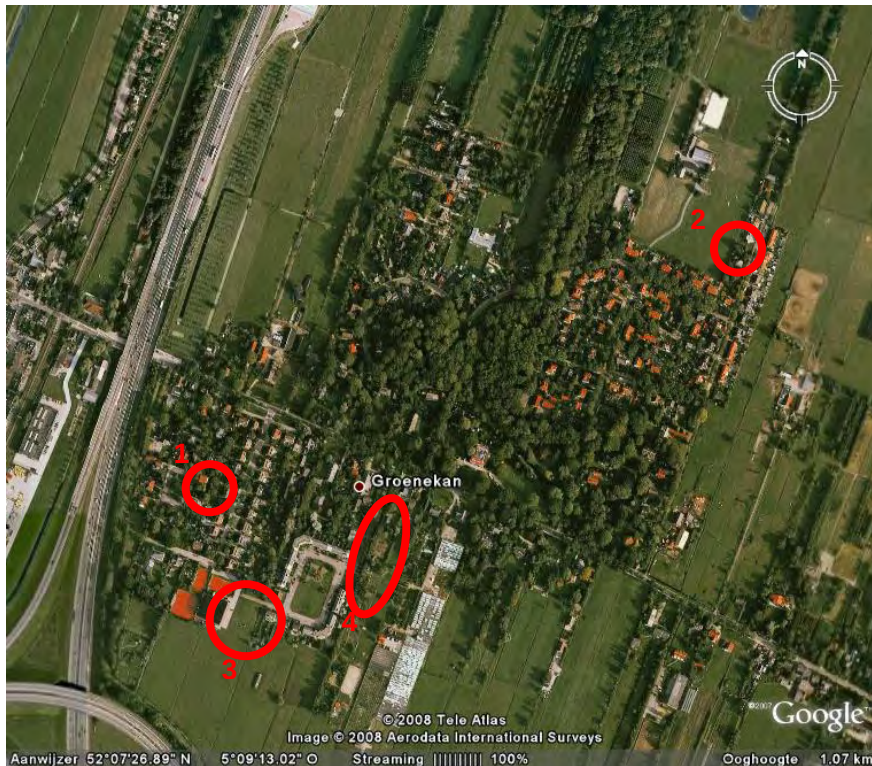
- Oranjelaan, huisnummer 7
- Veldlaan, huisnummer 39
- Versteeglaan, locatie 1
- Versteeglaan, locatie 2

Alle ruimtelijke ontwikkelingsprojecten dienen getoetst te worden op effecten in het kader van de Flora- en faunawet. Veel planten en dieren zijn beschermd door deze wet. Vernietiging of verstoring van populaties en leefgebieden van beschermde soorten is niet toegestaan zonder ontheffing. Toetsing naar het voorkomen van beschermde soorten vindt in eerste instantie plaats middels een verkennende toets, de zogenaamde Quickscan. Deze Quickscan heeft dan ook tot doel de waarde van de ontwikkelingslocaties voor flora en fauna in kaart te brengen en te voorzien in een eerste schatting van mogelijke effecten. Op basis hiervan worden de voorgenomen werkzaamheden getoetst aan de Flora- en faunawet. Toetsing aan de Natuurbeschermingswet is niet aan de orde (paragraaf 1.2).

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied betreft een aantal percelen in de kern Groenekan, ten noorden van Utrecht. In figuur 1.1 is de ligging op een luchtfoto weergegeven.

Figuur 1.1: Ligging van het plangebied (Bewerking van Google Earth). 1 = Oranjelaan 7; 2 = Veldlaan 39; 3 = Versteeglaan, locatie 1; 4 = Versteeglaan, locatie 2.



1.2.1 Beschrijving ontwikkellocaties

1. Oranjelaan 7

Op het perceel is ruimte voor de bouw van een extra woonhuis. Er bevindt zich een grote boom op het perceel, die naar verwachting zal moeten verdwijnen.

2. Veldlaan 39

Op dit perceel is ruimte voor de bouw van één of meer extra woonhuizen. Ook op dit perceel staan bomen die naar verwachting zal moeten verdwijnen.

3. Versteeglaan, locatie 1

Dit perceel is momenteel onbebouwd en bestaat uit een grasvlakte, zonder opgaande begroeiing.

4. Versteeglaan, locatie 2

Dit perceel bestaat momenteel uit verruigde volkstuinen, met verschillende hoogstamfruitbomen. Deze zullen waarschijnlijk moeten verdwijnen voor de ontwikkeling van de school.

	
Oranjelaan 7	Veldlaan 39
	
Versteeglaan, locatie 1	Versteeglaan, locatie 2

Het plangebied maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is "Oostelijke Vechtplassen" dat zich hemelsbreed op ongeveer vijf kilometer ten noordwesten van het plangebied bevindt.

Het plangebied bevindt zich noch binnen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), noch binnen de Provinciaal Ecologische Hoofdstructuur (PEHS) van de Provincie Utrecht (Provincie Utrecht, 2008).

Het plangebied heeft geen relatie met omliggende Natura 2000-gebieden, Staatsnatuurmonumenten of de (P)EHS. De reikwijdte van het voorgenomen plan is beperkt en betreft alleen het betrokken perceel en de directe omgeving. De effecten van het voorgenomen plan hebben uitsluitend een lokale invloed. Toetsing aan de Natuurbeschermingswet dan wel de kaders behorend bij de EHS is dan ook niet noodzakelijk.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een beknopt overzicht aangaande de inhoud van de Flora- en faunawet. De gevolgde werkwijze wordt besproken in hoofdstuk 3. De resultaten van de inventarisatie zijn opgenomen in hoofdstuk 4. De voorgenomen werkzaamheden worden beschreven in hoofdstuk 5. Hoofdstuk 6 geeft een inschatting van de effecten die een gevolg zijn van de voorgenomen werkzaamheden. Eventueel noodzakelijke mitigerende maatregelen worden samengevat in hoofdstuk 7. De eindconclusies van deze toetsing zijn terug te vinden in hoofdstuk 8.

2 TOETSINGSKADER

De natuurwetgeving in Nederland kent twee sporen: de soortenbescherming en de gebiedsbescherming. Hiervoor zijn twee wetten actief, respectievelijk de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998. In beide wetten zijn naast het nationaal natuurbeschermingsbeleid ook tal van internationale verdragen en richtlijnen verankerd, zoals: Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, Wetlands-Convention, Conventie van Bonn en CITES. In dit rapport wordt enkel getoetst aan de Flora- en faunawet. Toetsing aan de Natuurbeschermingswet of aan de kaders van de (P)EHS is niet aan de orde (paragraaf 1.2), daarom wordt hieronder alleen ingegaan op de Flora- en faunawet.

2.1 Inleiding

Het toetsingskader in dit rapport wordt gevormd door de Flora- en faunawet. Deze wet regelt de bescherming van planten en dieren in Nederland en is in april 2002 in werking getreden. In 2005 is het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten ingrijpend gewijzigd. Via de Flora- en faunawet is onder andere het soortenbeschermingsdeel van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn in de Nederlandse wetgeving vastgelegd (door middel van Tabel 3 van de Flora- en faunawet).

Onder de Flora- en faunawet zijn als beschermde soort aangewezen (LNV, 1998):

- een aantal inheemse plantensoorten;
- alle van nature in Nederland voorkomende soorten zoogdieren (m.u.v. zwarte rat, bruine rat en huismuis);
- alle van nature op het Europese grondgebied van de lidstaten van de Europese Unie voorkomende vogelsoorten;
- alle van nature in Nederland voorkomende amfibieën- en reptielensoorten;
- alle van nature in Nederland voorkomende vissoorten (m.u.v. soorten in Visserijwet 1963);
- een aantal overige inheemse diersoorten aangewezen als beschermde soort.

Daarnaast is een aantal uitheemse dier- en plantensoorten als beschermde soort aangewezen.

De wet heeft betrekking op onder meer beheer en schadebestrijding, jacht, handel en bezit en overige menselijke activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten.

2.2 Doelstelling wet

De doelstelling van de wet is de bescherming en het behoud van de gunstige staat van instandhouding van in het wild levende planten- en diersoorten. Het uitgangspunt van de wet is 'nee, tenzij'. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Daarnaast erkent de wet dat ook dieren die geen direct nut opleveren voor de mens van onvervangbare waarde zijn (erkenning van de intrinsieke waarde). Van het verbod op schadelijke handelingen ('nee') kan onder voorwaarden ('tenzij') worden afgeweken, met een ontheffing of vrijstelling. Het verlenen hiervan is de bevoegdheid van de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) of, in geval van beheer en schadebestrijding, van Gedeputeerde Staten (LNV, 1998). Het verlenen van ontheffingen is gedelegeerd aan Dienst Regelingen.

2.3 Beschermingsstatus

Op 23 februari 2005 is de Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) artikel 75 in werking getreden, waarmee drie verschillende beschermingsregimes zijn vastgesteld. Hiertoe zijn de beschermde planten en dieren onderverdeeld in drie categorieën, welke elk een eigen beoordelingstoets voor ontheffingverlening kennen. De volgende drie categorieën worden onderscheiden:

1. Beschermde meer algemene soorten (Tabel 1 van AMvB art 75; hierna Tabel 1).
2. Beschermde minder algemene soorten (Tabel 2 van AMvB art 75; hierna Tabel 2).
3. Streng beschermde soorten (Tabel 3 van AMvB art 75; hierna Tabel 3).

Veel streng beschermde soorten vallen onder de Europese Habitatrichtlijn en de Europese Vogelrichtlijn. Er zijn echter ook inheemse (Nederlandse) dier- en plantensoorten als streng beschermde soorten aangewezen. Deze streng beschermde soorten zijn opgenomen in Tabel 3. Voor deze soorten moet een uitgebreide toets uitgevoerd worden. Niet streng beschermde soorten vallen ook onder de Flora- en faunawet. Enerzijds zijn dit soorten (Tabel 2) waarop negatieve effecten bij ruimtelijke ontwikkelingen slechts toegestaan zijn na het verkrijgen van een ontheffing, tenzij gewerkt wordt volgens een vooraf door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode. Voor soorten van dit beschermingsniveau dient een lichte toets te worden uitgevoerd. Anderzijds zijn er soorten die in Nederland zo algemeen zijn dat bij ruimtelijke ontwikkeling een algemene ontheffing geldt (Tabel 1) en deze dus niet hoeft te worden aangevraagd, mits de voorgenomen werkzaamheden voldoen aan een van de volgende criteria:

- de werkzaamheden zijn te kwalificeren als bestendig beheer en onderhoud;
- de werkzaamheden zijn te kwalificeren als bestendig gebruik;
- de werkzaamheden zijn te kwalificeren als ruimtelijke ontwikkeling.

Soorten die niet zijn genoemd in de AMvB vallen alleen onder de algemene zorgplicht. Deze geldt overigens ook ten aanzien van de beschermde soorten¹.

¹ Er bestaat een relatie tussen de beschermde status van een soort en opname op een Rode Lijst van bedreigde soorten. Een Rode Lijst bevat een overzicht van soorten die in hun voortbestaan in Nederland bedreigd zijn. Dit wordt bepaald op basis van zeldzaamheid en/of negatieve trend. De lijsten worden periodiek vastgesteld door de Minister van Landbouw, Natuur en Visserij (LNV). Voor het opstellen van de AMvB met beschermde soorten is gebruik gemaakt van de Rode Lijsten, maar deze worden niet zonder meer in hun geheel overgenomen.

2.4 Verbodsbepalingen

De Flora- en faunawet bevat een aantal verbodsbepalingen om de gunstige staat van instandhouding van in het wild levende planten en dieren zoveel mogelijk te waarborgen. De meest relevante verbodsbepalingen zijn terug te vinden in artikel 8 tot en met 13 en worden hieronder kort weergegeven:

- *artikel 8*: Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te beschadigen, te onwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen;
- *artikel 9*: Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen;
- *artikel 10*: Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten;
- *artikel 11*: Het is verboden nesten, hollen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren. Dit dient te allen tijde per soort en per project te worden getoetst;
- *artikel 12*: Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen;
- *artikel 13*: Het is verboden planten of producten van planten, of dieren dan wel eieren, nesten of producten van dieren, behorende tot een beschermde inheemse of beschermde uitheemse plantensoort onderscheidenlijk een beschermde inheemse of beschermde uitheemse diersoort, (...) te vervoeren, ten vervoer aan te bieden, af te leveren, te gebruiken voor commercieel gewin (...) binnen of buiten het grondgebied van Nederland te brengen of onder zich te hebben.

Deze verbodsbepalingen zijn geldig in heel Nederland, ongeacht het type werkzaamheden of de omvang daarvan. Vaak is het mogelijk vrijstelling of ontheffing te krijgen voor het overtreden van een van de verbodsbepalingen. Of dit mogelijk is en onder welke voorwaarden hangt af van het beschermingsniveau van de beschermde soort in kwestie en de aard van de handeling.

2.5 Zorgplicht

Overigens geldt voor alle planten en dieren (dus ook voor soorten, die niet zijn opgenomen in de Flora- en faunawet) de algemene zorgplicht. Deze houdt in dat iedereen 'voldoende zorg' in acht moet nemen voor alle in het wild levende planten en dieren en hun leefomgeving (LNV, 1998). Veelal komt de zorgplicht erop neer dat tijdens werkzaamheden negatieve effecten op planten en dieren zoveel mogelijk dienen te worden voorkomen en dat bij de inrichting aandacht moet worden besteed aan de realisatie van geschikt habitat voor plant en dier.

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. De zorgplicht betekent niet dat er geen effecten mogen optreden, maar wel dat dit, indien noodzakelijk, op zodanige wijze gebeurt dat de verstoring en eventueel lijden zo beperkt mogelijk is.

3 WERKWIJZE

Om na te gaan wat het belang van het plangebied is voor beschermde soorten, is het volgende stappenplan gevolgd.

Stap 1: Inventarisatie van beschermde soorten

Om een indruk te krijgen van het voorkomen van beschermde dieren en planten in het plangebied is gebruik gemaakt van de openbare informatie van het Natuurloket, en bestaande literatuur. Het Natuurloket is een initiatief van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) en verschillende natuurbeschermingsorganisaties. Informatie van het Natuurloket is digitaal (Natuurloket; 2008) beschikbaar op kilometerhok-niveau. De zo verkregen informatie is geïnterpreteerd aan de hand van algemene ecologische kennis en een veldbezoek. Dit veldbezoek is uitgevoerd op 29 maart 2008. Tijdens het veldbezoek is de ontwikkellocatie Versteeglaan, locatie 2 niet bezocht doordat hier geen toegang tot verleend was.

Het veldbezoek is geen volledige inventarisatie aangezien voor dit laatste voor elke soortgroep een eigen methodiek (en geschikt jaargetijde) vereist is. Het veldbezoek is wel geschikt om een indruk te krijgen van de aanwezige habitats en de mogelijk aanwezige soorten of potenties voor soorten.

Stap 2. Vaststelling van de effecten

Om vast te stellen of het project effect heeft op beschermde flora en fauna, is een beknopte analyse gemaakt van het project in relatie tot de habitateisen van de beschermde soorten uit het gebied.

Stap 3. Beschrijving van de effecten op beschermde soorten

Door de resultaten van stap 1 en stap 2 te koppelen zijn de effecten van het voorgestelde project op de aanwezige natuurwaarden inzichtelijk gemaakt.

Stap 4. Voorstellen van mitigerende maatregelen

In deze stap zijn voorstellen gedaan om de effecten te mitigeren.

Stap 5: Conclusie

In deze stap wordt bepaald of het waarschijnlijk is dat het project in het licht van de wet- en regelgeving ten aanzien van beschermde soorten doorgang kan vinden. Hierbij wordt rekening gehouden met de onder de Flora- en faunawet vastgestelde criteria ten aanzien van onder andere de gunstige staat van instandhouding van de soort, eventuele alternatieven en bij wet genoemde belangen.

4 INVENTARISATIE

4.1 Informatiebronnen

Op de website van het Natuurloket is een rapportage opgevraagd van het kilometerhok waarin het plangebied gelegen is. Het plangebied beslaat slechts kleine delen van de kilometerhokken 138-459 en 139-459. In de praktijk is de informatie van het Natuurloket met betrekking tot het kilometerhok waarin het plangebied ligt beperkt bruikbaar omdat deze onvolledig is (de meeste soortgroepen zijn niet of slecht onderzocht). Uitzondering vormen in dit geval voornamelijk vaatplanten. Deze taxonomische groep is binnen het betreffende kilometerhok goed onderzocht. Informatie voor het plangebied kan hieruit echter *niet* specifiek worden afgeleid.

Om een betere indruk te krijgen van het mogelijke voorkomen van beschermde soorten in het plangebied zijn de naastgelegen kilometerhokken, die (deels) van vergelijkbare kwaliteit en samenstelling zijn, meegenomen. Ook deze kilometerhokken zijn echter relatief slecht onderzocht. In tabel 4.1 zijn de aangetroffen beschermde soorten per kilometerhok weergegeven.

Tabel 4.1: Voorkomen van beschermde soorten in het plangebied en omgeving volgens het Natuurloket

Kilometerhok	Vaatplanten	Zoogdieren	Broedvogels	Reptielen	Amfibieën	Vissen	Dagvlinders	Libellen
137-458	1/0/0		0/34/0		2/1/1			
138-458	7/0/0	6/2/1	0/27/0	0/1/0	2/0/0			
139-458	2/0/0	2/1/0	0/4/0	0/1/0	3/0/0			
140-458	2/0/0	0/1/0			1/0/0			
137-459	3/0/0	1/0/0			3/0/0	0/1/1		
138-459	1/0/0				3/1/1			
139-459	1/0/0	0/2/1		0/1/0	1/0/0			
140-459	1/0/0			0/2/0	2/0/0			
137-460	4/0/0	3/1/1	0/3/0	0/1/0	3/1/1			
138-460	2/0/0		0/26/0		1/0/0			
139-460	2/0/0	0/1/0		0/1/0	4/0/0			
140-460	1/0/0			0/2/0	5/0/0			

Licht Groen	Goed onderzocht
Geel	Redelijk tot matig onderzocht
Rood	Slecht of niet onderzocht
Grijs	Plangebied

Legenda celinhoud: Tabel1/Tabel 2&3/Habitatrichtlijn Bijlage IV. Voor lege cellen zijn geen waarnemingen bekend.

In 2005 is door Bureau Natuurbalans – Limes Divergens en Bureau Viridis een ecologiescan in de gemeente De Bit uitgevoerd (Hoogerwerf et al., 2005) De resultaten voor zover deze betrekking hebben op de kern Groenekan zijn in deze rapportage verwerkt.

Hoewel het studiegebied minder onderzocht is, wil dat niet per definitie zeggen dat er ook maar weinig natuurwaarden te verwachten zijn. Naar aanleiding van de aangetroffen habitats, de gegevens van de omringende habitats en bestaande literatuur hebben wij een verwachting opgesteld over het voorkomen van beschermde soorten.

4.2 Resultaten

Het voorkomen, of mogelijk voorkomen, van beschermde soorten zal hieronder per taxonomische groep besproken worden.

4.2.1 Vaatplanten

Onderzoek in de gemeente De Bilt (Hoogerwerf et al., 2005) heeft ten oosten van de A27 de aanwezigheid van drie soorten beschermde planten uitgewezen (Drijvende waterweegbree, Kluwenklokje en Spaanse ruiter). Op de ontwikkellocaties is geen geschikte standplaats voor deze soorten aanwezig. De gegevens van het Natuurloket geven eveneens geen aanleiding om (zwaar) beschermde vaatplanten in het plangebied te verwachten. Op basis van de aanwezige habitats en de beschikbare gegevens wordt geconcludeerd dat het plangebied geen (zwaar) beschermde vaatplanten herbergt.

In het plangebied komen zwaar beschermde vaatplanten niet voor. Mogelijk komt er een soort van tabel 1 van de flora- en faunawet (zie tabel 4.1) voor. Voor deze soort geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen.

4.2.2 Zoogdieren

Vanwege de grote verschillen in ecologie (en beschermingsstatus) worden vleermuizen en overige zoogdieren hieronder afzonderlijk behandeld.

Vleermuizen

Hoogerwerf et al. (2005) beschrijven dat er in (de omgeving van) het plangebied zowel boom- als gebouwbewonende vleermuissoorten voorkomen. Het betreft Rosse vleermuis, Ruige dwergvleermuis en Gewone dwergvleermuis. Deze soorten leven onder andere in holle bomen, spouwmuren, onder dakpannen en achter aangebrachte beplatingen (Limpens et al., 1997).

Voor de genoemde soorten kan het plangebied dienst doen als foerageergebied. Van Gewone dwergvleermuis is ondermeer bekend dat hij foerageert nabij huizen en rond lantaarnpalen, naast zijn natuurlijke habitat. De eventueel te kappen bomen zijn niet geïnventariseerd op de aanwezigheid van vleermuizen in boomholtes. Het is daarom niet uit te sluiten of deze bomen door vleermuizen gebruikt worden. Nader onderzoek zal hier duidelijkheid moeten verschaffen..

Vleermuizen maken gebruik van het plangebied. Verblijfplaatsen zijn mogelijk aanwezig.

Grondgebonden zoogdieren

Algemeen beschermde (Tabel 1) grondgebonden zoogdieren zullen in het plangebied voorkomen. Verschillende soorten muizen, zoals spitsmuizen en Bosmuis komen wijdverspreid over Nederland voor en vinden geschikt habitat op de ontwikkellocaties.

Daarnaast moet op deze plaats de Das genoemd worden. Hoogerwerf et al. (2005) laten zien dat er ten zuiden van de kern Groenekan, in de buurt van de spoorlijn een Dassenburcht ligt. Het foerageergebied van de Das strekt zich uit tot en met de zuidelijke rand van de bebouwde kom van Groenekan. Het bleek in het kader van deze quick-scan niet mogelijk te beoordelen of locatie 2 langs de Versteeglaan onderdeel kan uitmaken van het foerageergebied. Nader onderzoek moet uitwijzen of de Das dit terrein kan bereiken.

Algemeen beschermde grondgebonden zoogdieren maken zeker gebruik van de in het plangebied aanwezige habitats. Mogelijk komt de zwaar beschermde Das voor in het plangebied (Versteeglaan, locatie 2).

4.2.3 Broedvogels

Op de percelen van de ontwikkellocaties bevinden zich mogelijkheden voor vogels om hun nest te bouwen. Nestbouw kan plaatsvinden in bomen, hagen, in of onder struikgewassen en tussen het snoeiafval. Jaarrond beschermde nesten, zoals spechtennesten, komen mogelijk voor binnen het plangebied. Locatie 2 langs de Versteeglaan biedt hiertoe mogelijkheden. Nader onderzoek is hier gewenst.

Broedvogels maken met zekerheid gebruik van het plangebied. Jaarrond beschermde nesten zijn mogelijk aanwezig (Versteeglaan, locatie 2).

4.2.4 Reptielen

De publieke gegevens van RAVON (RAVON, 2008) en het Natuurloket laten zien dat er in de omgeving van het plangebied beschermde reptielensoorten voorkomt. Met name locatie 2 langs de Versteeglaan is potentieel geschikt voor Hazelworm en Ringslang. Er heeft geen gerichte inventarisatie naar deze soorten plaatsgevonden. Aanvullend onderzoek moet uitwijzen of de soorten ook daadwerkelijk voorkomen.

Reptielen komen mogelijk voor in het plangebied (Versteeglaan, locatie 2).

4.2.5 Amfibieën

Binnen de grenzen van de gemeente De Bilt komen naast algemeen voorkomende amfibieën zwaarder beschermde soorten voor. Hoogerwerf et al. (2005) hebben Rugstreeppad, Heikikker en Kamsalamander niet nabij de Kern Groenekan waargenomen. Uit tabel 4.1 blijkt dat in of nabij het plangebied een zwaarder beschermde amfibieënsoort voorkomt. Mogelijk betreft het de Poelkikker of één van de drie genoemde soorten die in het onderzoek van Hoogerwerf et al. gemist is. In de ontwikkellocaties komt geen water voor waarin de dieren zich kunnen voortplanten. Wel kan er landhabitat aanwezig zijn, waar de soorten kunnen overwinteren. Er dient bij RAVON nagegaan te worden welke soort er in of nabij het plangebied voorkomt.

Algemeen beschermde amfibieën maken gebruik van het plangebied. Mogelijk komt er een zwaarder beschermde soort voor nabij de ontwikkellocaties in het plangebied. Bij RAVON dient dit geverifieerd te worden.

4.2.6 Vissen

Het plangebied zelf bevat geen water, waarin vissen leven. Aan één perceel (locatie 2, Versteeglaan) grenst een watergang. Aan deze watergang worden geen werkzaamheden uitgevoerd.

Beschermde vissoorten komen niet voor in het plangebied.

4.2.7 Overige diersoorten

Overige beschermde diersoorten worden niet in het plangebied verwacht. De aanwezige habitats zijn volstrekt ongeschikt voor dergelijke soorten.

Soorten behorend tot taxonomische groepen die in het voorgaande nog niet besproken zijn komen zeker niet voor in het plangebied.

4.2.8 Synthese inventarisatie

In tabel 4.2 is samengevat welke zwaarder beschermde soorten voorkomen in het plangebied

Tabel 4.2: Overzicht voorkomen beschermde soorten in het plangebied

Soortengroep	Voorkomen plangebied	Zwaarder beschermde soorten (FF2&3)	Voorkomende en verwachte soorten
Vaatplanten	mogelijk	Nee	Niet van toepassing
Grondgebonden zoogdieren	Zeker	Mogelijk	Muizen, Das (Versteeglaan, locatie 2)
Vleermuizen	waarschijnlijk	Ja	Gewone dwergvleermuis, Rosse vleermuis, Ruige dwergvleermuis
Broedvogels	Zeker	Ja	spechten
Amfibieën	waarschijnlijk	Mogelijk	Gewone pad, Meerkikker, Bastaardkikker, Poelkikker
Reptielen	mogelijk	Ja	Hazelworm, Ringslang (Versteeglaan, locatie 2)
Vissen	Zeker niet	Nee	Net van toepassing
Overige soorten	Zeker niet	Nee	Niet van toepassing

5 VOORGENOMEN PLAN EN MOGELIJKE EFFECTEN

5.1 Voorgenomen werkzaamheden

Op de locaties Versteeglaan (locatie 1), veldlaan 39 en Oranjelaan 7 is er een mogelijkheid om een extra gebouw te plaatsen. Hiervoor zal mogelijk een of enkele bomen gekapt moeten worden om plaats te maken voor de nieuwbouw. Op locatie 2 langs de Versteeglaan wordt onderzocht of er een school geplaatst kan worden. Hiertoe zal het complex van volkstuintjes en de hoogstamboomgaard verdwijnen.

5.2 Mogelijke effecten

De in paragraaf 5.1 beschreven werkzaamheden leiden tot zowel permanente als tijdelijke effecten. De permanente effecten bestaan uit het kleiner worden van het (potentiële) leefgebied voor grondgebonden dieren als gevolg van de inrichting van de percelen. Ook kan er leefgebied permanent verdwijnen van soorten als Das, Hazelworm en Ringslang en is het mogelijk dat vaste (voortplantings)verblijfplaatsen van vleermuizen en/ of vogels vernietigd worden.

De tijdelijke effecten zijn vooral aan de orde tijdens de aanlegfase en het gevolg van sloop- en bouwwerkzaamheden. De volgende tijdelijke effecten worden onderscheiden:

- verstoring door aanwezigheid van mensen en (groot) materieel;
- verstoring door geluid, licht en trillingen;
- tijdelijk ongeschikt worden van leefgebied;

5.3 Huidig en toekomstig gebruik

De huidige functie van het plangebied is wonen en kleinschalige grondberwerking in de vorm van volkstuinen.. Na herinrichting van het plangebied zal dit voor drie van de vier locaties niet anders zijn. Indien de school gerealiseerd wordt, zullen de volkstuintjes verdwijnen.

6 EFFECTBEOORDELING

In dit hoofdstuk wordt een effectbeschrijving gegeven van de werkzaamheden beschreven in hoofdstuk 5 op de soorten beschreven in hoofdstuk 4. Hierbij wordt alleen aandacht besteed aan de soorten die voorkomen dan wel verwacht worden binnen het plangebied (tabel 4.3). Het gaat hierbij om vleermuizen, grondgebonden zoogdieren, broedvogels, reptielen en amfibieën. Hieronder worden de effecten per soortgroep inzichtelijk gemaakt.

6.1 Zoogdieren

6.1.1 Vleermuizen

Het plangebied fungeert als foerageergebied voor vleermuizen. De bomen kunnen mogelijk dienen als zomerverblijf, maar er is hiernaar geen onderzoek verricht. Kap van de bomen kan betekenen dat deze zomerverblijfplaatsen vernietigd worden. Om zekerheid te verkrijgen dient er onderzoek uitgevoerd te worden naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen in de te kappen bomen. Dit onderzoek dient plaats te vinden in de maanden april tot september.

Overtreding van verbodsbepalingen is mogelijk aan de orde indien er in de bomen verblijfplaatsen van vleermuizen zijn. Ontheffing voor de vernietiging van vaste verblijfplaatsen van deze soorten is dan noodzakelijk.

6.1.2 Grondgebonden zoogdieren

De vegetatie in het plangebied gaat op de schop. Hierdoor gaat voor deze soorten geschikt leefgebied verloren. Na voltooiing van de werkzaamheden is het areaal geschikt leefgebied voor deze soorten licht afgenomen.

Effecten van de werkzaamheden zijn daardoor zeker aan de orde. De verwachte muizensoorten kennen geen echte winterrust, waardoor zij in staat zijn jaarrond de werkzaamheden te ontvluchten.

Alle verwachte soorten zijn beschermd via Tabel 1 van de Flora- en faunawet, waardoor er ten aanzien van deze soorten in dit geval een algehele vrijstelling geldt. Wel blijft de zorgplicht van kracht (hoofdstuk 2).

Door voor aanvang van de werkzaamheden de vegetatie in het plangebied te verwijderen en pas daags daarna aan te vangen krijgen de aanwezige individuen de kans hun holen en/of (tijdelijke) schuilplaatsen te verlaten en wordt doden of verwonden voorkomen. Deze soorten kunnen uitstekend terecht in de aangrenzende tuinen, waar zij in ieder geval tijdelijk geschikt leefgebied kunnen vinden.

Overtreding van verbodsbepalingen is niet aan de orde. Ontheffing ten aanzien van deze soorten is niet noodzakelijk.

Ten aanzien van de Das dient te worden onderzocht of deze soort het terrein van locatie 2 langs de Versteeglaan kan bereiken, waarmee deze locatie deel uitmaakt van het

foerageergebied van deze soort. Nader onderzoek dient tevens duidelijk te maken hoe groot het belang van het perceel is voor de Das.

Indien de aanwezigheid van de Das wordt aangetoond, dient een ontheffing van de Flora en faunawet aangevraagd te worden.

6.2 Broedvogels

Broedvogels maken met zekerheid gebruik van het plangebied. Alle broedvogels zijn beschermd middels de Flora- en faunawet. Voor verstoring van broedvogels (overtreding artikel 11) wordt geen ontheffing verleend.

De werkzaamheden dienen óf buiten het broedseizoen (15 maart – 15 juli) te worden uitgevoerd om zo verstoring van broedvogels te voorkomen óf voor het broedseizoen te worden *begonnen* en continu te worden doorgezet waardoor de huidige broedlocaties ongeschikt zijn en vogels op zoek gaan naar andere broedplaatsen in de omgeving. In de directe omgeving van het plangebied zijn hiervoor voldoende alternatieven aanwezig in onder meer tuinen en plantsoenen.

Broedseizoen

Voor een begrip als 'broedseizoen' is geen standaardperiode te hanteren. Afhankelijk van de soort en weersomstandigheden in een bepaald jaar kunnen soorten veel eerder of juist later broeden dan normaal het geval zou zijn. Dit kan zelfs per regio verschillen. Voor de wet is van belang of een broedgeval verstoord wordt, ongeachte de datum. De vaak geciteerde periode 15 maart t/m 15 juli is dus slechts een indicatie. Voor aanvang van de werkzaamheden dient altijd op broedgevallen gecontroleerd te worden.

Door de vegetatie buiten het broedseizoen (15 augustus – 15 maart) te verwijderen wordt voorkomen dat nesten van broedende vogels worden verstoord.

Mitigerende maatregelen zijn noodzakelijk om overtreding van verbodsbepalingen te voorkomen. Ontheffing kan niet worden aangevraagd.

Mogelijk komen er soorten voor die een vaste verblijfplaats in de bomen van het plangebied hebben. Hierbij gaat om spechtensoorten. Aanvullend onderzoek hiernaar is noodzakelijk. Indien wordt aangetoond dat er spechtensoorten broeden in de bomen op de ontwikkellocaties is een ontheffing van de Flora- en faunawet noodzakelijk.

6.3 Reptielen

Mogelijk komen Hazelworm en/of Ringslang voor in het plangebied. Om zekerheid te verkrijgen over de aanwezigheid van deze soorten dient nader onderzoek uitgevoerd te worden.

Indien blijkt dat de soorten voorkomen is het noodzakelijk een ontheffing aan te vragen.

6.4 Amfibieën

In het plangebied komen algemeen beschermde soorten amfibieën voor. Ten aanzien van deze soorten geldt in geval van ruimtelijke ontwikkeling een algehele vrijstelling,

waardoor overtreding van verbodsbepalingen niet aan de orde is en ontheffing niet hoeft te worden aangevraagd. Aanvullende maatregelen ten aanzien van deze soorten zijn niet noodzakelijk, omdat het, gezien de aanwezige habitats en de beschikbaarheid van geschikte overwinteringsplaatsen, zeker niet om grote aantallen gaat.

Mogelijk komt er een zwaarder beschermde soort voor. Om zekerheid te verkrijgen over de aanwezigheid van deze soort dient nader onderzoek uitgevoerd te worden.

Indien blijkt dat de soorten voorkomen is het noodzakelijk een ontheffing aan te vragen.

6.5 Synthese effectbeoordeling

Voorgaande paragrafen zijn samengevat in tabel 6.1. Mitigerende maatregelen worden samengevat in hoofdstuk 7.

Tabel 6.1: Synthese effectbeoordeling

Soorten(groep)	Overtreding verbods-bepaling	Mitigeren mogelijk	Effecten na mitigeren	Ontheffing nodig
Zoogdieren				
Vleermuizen	Ja, indien soorten aanwezig	nee		Ja
Grondgebonden zoogdieren	Ja, indien soorten aanwezig	Ja	Nee	Ja (Das)
Broedvogels	Ja, indien soorten aanwezig	Ja	Nee	Ja, voor verlies vaste nesten
Amfibieën	Ja, indien soorten aanwezig	ja	nee	ja
Reptielen	Ja, indien soorten aanwezig	nee		ja

7 MITIGERENDE MAATREGELEN

De mitigerende maatregelen zijn reeds in hoofdstuk 6 integraal beschreven. In tabel 7.1 worden deze per soortgroep samengevat. Hierbij moet bedacht worden dat termen als broedseizoen en winterrust niet aan exacte periodes gekoppeld kunnen worden en dat de tabel en de genoemde perioden derhalve indicatief van aard zijn.

Tabel 7.1: Mitigerende maatregelen per soort

Soort	Maatregel	Periode	Werkzaamheden
Grondgebonden zoogdieren	Voor uitvoering vegetatie verwijderen (en kort houden) en daarna aanvangen met de werkzaamheden Uitbreiding foerageergebied als elders	Jaarrond	Alle werkzaamheden
Vleermuizen	Verstoring door licht zoveel mogelijk voorkomen, met name lichtuitstraling op de watergang Gekapte bomen zijn niet te mitigeren.	Jaarrond	Sloopwerkzaamheden Kappen bomen
Broedvogels	(1) Werkzaamheden buiten het broedseizoen uitvoeren óf deze voor het broedseizoen beginnen en continu doorzetten, of; (2) Voor aanvang van het broedseizoen vegetatie uit perken en plantsoenen verwijderen en daarna kort houden. (3) Gekapte bomen zijn niet te mitigeren	maart-juli	Alle werkzaamheden
reptielen	Ringslang en Hazelworm biotoop in boomgaard. Leefgebied gaat verloren. Mitigatie niet mogelijk		

Naast de in tabel 7.1 omschreven noodzakelijk maatregelen dienen de twee volgende algemene maatregelen ook in acht te worden genomen:

- de periode met overlast zo veel mogelijk beperken. Het concentreren van werkzaamheden in de tijd beperkt de schade aan flora en fauna;
- beperken werkgebied. Het concentreren van de werkzaamheden op één werkgebied beperkt de schade aan flora en fauna.

8 LEEMTE IN KENNIS

Voor een aantal streng beschermde soorten (tabel 3 van de AMvB artikel 75 van de Flora- en faunawet) bestaat nog onduidelijkheid over het voorkomen binnen het plangebied. Het is met de huidige kennis niet mogelijk een uitspraak te doen of het bestemmingsplan in het licht van de Flora- en faunawet uitvoerbaar is. Hiertoe is nader onderzoek noodzakelijk. Indien de soorten binnen het plangebied voorkomen, is een ontheffing van de Flora- en faunawet noodzakelijk. Alvorens deze ontheffing verleend wordt dient door de initiatiefnemer aangetoond te worden dat er voor het beoogde project geen alternatieven (andere locatie) voorhanden zijn. Indien deze er niet zijn, dient onderbouwd te worden waarom het project “van groot openbaar belang” is en dient het verlies van leefgebied van de betrokken soorten gecompenseerd te worden.

9 CONCLUSIE

- Het plangebied is mogelijk van belang voor zwaardere beschermde soorten, zoals vleermuizen, Das, reptielen, amfibieën en broedvogels. Ook komen algemeen beschermde soorten voor.
- Verbodsbepalingen worden mogelijk overtreden ten aanzien van broedvogels, reptielen, amfibieën, Das en vleermuizen. Mitigeren van negatieve effecten is niet volledig mogelijk.
- Door maatregelen te nemen voor grondgebonden zoogdieren wordt invulling gegeven aan de zorgplicht ten aanzien van deze soortgroep.
- Ten aanzien van broedvogels geldt dat de mitigerende maatregelen wel in acht moeten worden genomen.
- Er dient aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden naar de aan- of afwezigheid van vleermuizen, Das, reptielen, amfibieën en vogels. Dit onderzoek dient te worden uitgevoerd in de periode dat de dieren actief zijn, dat wil zeggen april tot en met september. Voor amfibieën kan in eerste instantie volstaan worden met de aanvraag van gegevens bij RAVON.

LITERATUURLIJST

- DWW; 2004; *Met vleermuizen overweg*; Dienst Weg en Waterbouwkunde in samenwerking met Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming; DWW-2004-037; Delft..
- Hoogerwerf, G., Th. De Jong & M. Boonman, 2005. Ecologiescan gemeente De Bilt. Natuurbalans – Limes Divergens bv & Bureau Viridis. Nijmegen, Culemborg.
- Limpens, H., Mostert, K., Bongers, W.; 1997; *Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie*; Stichting Uitgeverij KNNV; Utrecht.
- LNV; 1998; *Wet van 25 mei 1998, houdende regels ter bescherming van in het wild levende planten- en diersoorten*; Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit; Den Haag.

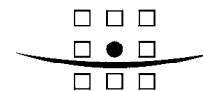
Websites

- LNV; 2008; <http://www.minlnv.nl>; maart 2008.
- Natuurloket; 2008; <http://www.natuurloket.nl>; maart 2008.
- Provincie utrecht; 2008; <http://www.prov-utrecht.nl>; maart 2008.
- RAVON; 2008; <http://www.ravon.nl>; maart 2008.

=0=0=0=

Bijlage 4

Aanvullend ecologisch onderzoek



Aanleiding

De gemeente De Bilt is voornemens een nieuw bestemmingsplan voor de kern Groenekan vast te stellen. Het nieuwe bestemmingsplan zal voornamelijk conserverend van aard zijn. Op enkele locaties zal de ontwikkeling van nieuwe gebouwen mogelijk zijn. Op voorhand dient te worden onderzocht of de voorgenomen ontwikkelingen in het licht van o.a. natuurwet- en regelgeving haalbaar zijn. Voor een viertal ontwikkellocaties is door Royal Haskoning een ecologisch onderzoek naar het voorkomen van beschermde soorten uitgevoerd (Hoffmann, 2008). Eén van de conclusies uit dit onderzoek is dat voor de locatie aan de Versteeglaan nader onderzoek noodzakelijk is, vanwege het mogelijk voorkomen van de Das. Onderliggende notitie is de uitwerking van dit aanvullende onderzoek. Voor een uitgebreide beschrijving van de vigerende wetgeving wordt verwezen naar Hoffmann (2008). Deze notitie richt zich op het voorkomen van soorten van tabel 2 en 3 van de AMvB artikel 75 van de Flora- en faunawet en op vogels.

Veldbezoek

Op dinsdag 16 september 2008 is een veldbezoek gebracht aan de onderzoekslocatie. Tijdens dit bezoek is op het terrein een zogenaamde habitatanalyse uitgevoerd. Hierbij is in beeld gebracht of er op het terrein habitats voorkomen die geschikt zijn als leefgebied voor beschermde soorten.

Terreinbeschrijving

Het plangebied is een min of meer verruigd volkstuintencomplex. Op het terrein staan enkele hoogstamfruitbomen. Verder bestaat het terrein met name uit grassen en enkele (vervallen) tuinhuisjes.



Figuur 1: overzichtfoto's plangebied

Resultaten

Broedvogels

Er is geen specifieke inventarisatie van broedvogels uitgevoerd. Op het terrein zullen verschillende soorten vogels broeden. Het betreft waarschijnlijk algemene soorten als merel, winterkoning of tjiftjaf. Alle broedvogels zijn beschermd middels de Flora- en faunawet. Voor verstoring van broedvogels (overtreding artikel 11) wordt geen ontheffing verleend.

De bomen op het terrein zijn grondig geïnspecteerd op het voorkomen van spechternesten. Deze nesten zijn jaarrond beschermd. Er zijn geen spechternesten aangetroffen. Ook andere nesten die jaarrond zijn (roofvogelnesten) zijn niet aangetroffen.

Zoogdieren

Op het terrein zijn verschillende sporen van de Das aangetroffen. Er zijn zowel loop- als wroetsporen aangetroffen. De dieren vinden een ruime hoeveelheid voedsel op het terrein, waaronder gevallen fruit, oogstresten en ongewervelde dieren.



Figuur 2: wissels en wroetsporen van de Das.



Figuur 3: pootafdruk van de Das. De doorsnede van de lensdop is 77 mm.

Overige soorten

Er zijn geen habitats aangetroffen van andere beschermde soorten dan hierboven besproken.

Effecten

Broedvogels

De werkzaamheden dienen óf buiten het broedseizoen (15 maart – 15 juli) te worden uitgevoerd om zo verstoring van broedvogels te voorkomen óf voor het broedseizoen te worden *begonnen* en continu te worden doorgezet waardoor de huidige broedlocaties ongeschikt zijn en vogels op zoek gaan naar andere broedplaatsen in de omgeving. In de directe omgeving van het plangebied zijn hiervoor voldoende alternatieven aanwezig in onder meer tuinen en plantsoenen.

Broedseizoen

Voor een begrip als 'broedseizoen' is geen standaardperiode te hanteren. Afhankelijk van de soort en

weersomstandigheden in een bepaald jaar kunnen soorten veel eerder of juist later broeden dan normaal het geval zou zijn. Dit kan zelfs per regio verschillen. Voor de wet is van belang of een broedgeval verstoord wordt, ongeachte de datum. De vaak geciteerde periode 15 maart t/m 15 juli is dus slechts een indicatie. Voor aanvang van de werkzaamheden dient altijd op broedgevallen gecontroleerd te worden.

Das

Het plangebied maakt onderdeel uit van het leefgebied van de Das. Het betreft echter geen natuurlijke situatie. Waarschijnlijk kan (kunnen) de Das(sen) via een gat in de omheining het terrein bereiken. Het plangebied is een uitloper van een groot foerageergebied dat loopt van de kern Groenekan richting het zuiden tot voorbij de spoorlijn (Hoogerwerf et al., 2005). Dit foerageergebied is voornamelijk grasland met hier en daar een houtwal.

Aangeraden wordt om de omheining te controleren en gaten te dichten, waardoor de Dassen gedwongen worden elders binnen het foerageergebied voedsel te zoeken. Het natuurlijke foerageergebied is van voldoende omvang voor de populatie dassen. Er gaat geen essentieel onderdeel van het foerageergebied verloren. Tevens vindt er geen schade plaats aan individuen of aan burchten van de Das. Een overtreding van de Flora- en faunawet treedt niet op. Voor de voorgenomen werkzaamheden hoeft dan ook geen ontheffing van de Flora- en Faunawet aangevraagd te worden.

Conclusies

Het terrein langs de Versteeglaan is foerageergebied van de Das. Deze kan het terrein waarschijnlijk door een gat in de omheining bereiken. Door het terrein onbereikbaar te maken voor de Das gaat er foerageergebied verloren, maar dit is geen essentieel onderdeel van het totale foerageergebied. De functionaliteit van het totale foerageergebied wordt niet aangetast. Schade aan individuen of aan burchten treedt niet op.

Op het terrein zullen verschillende soorten vogels broeden. Er komen geen soorten met een vaste nestplaats voor. Werkzaamheden mogen niet verstorend werken voor broedende vogels

Andere beschermde soorten (tabel 2 en 3 van de AMvB artikel 75 van de Flora- en faunawet) komen niet voor.

Er hoeft voor de ontwikkeling van het terrein geen ontheffing van de flora- en faunawet aangevraagd te worden.

Literatuur

Hoffmann, A., 2008. Quickscan ecologie Groenekan. Ten behoeve van bestemmingsplan. Royal Haskoning, Rotterdam.

Hoogerwerf, G., Th. De Jong & M. Boonman, 2005. Ecologiescan Gemeente De Bilt. Natuurbalans – Limes Divergens BV, Nijmegen & Bureau Viridis, Culemborg

