



AKOESTISCH ONDERZOEK BIJ HET BESTEMMINGSPLAN “BRANDEVOORT OOST - AARDENBURG”

**Dienst Stedelijke ontwikkeling & Beheer
Team Milieu**

Documentnummer: <i>2012-19</i>	Eigenaar: <i>SB/Mi/GGD</i>
Revisienummer: <i>0</i>	Status: <i>definitief</i>
Datum: <i>14 november 2012</i>	Beveiliging: <i>geen</i>

SAMENVATTING

Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing behorende bij het bestemmingsplan “Brandevoort Oost - Aardenburg”, waar op dit perceel 3 nieuwe woningen worden geprojecteerd waarvoor een akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd. Verder zijn er 2 woonbestemmingen conserverend bestemd, die verder niet in dit onderzoek worden betrokken. Omdat van dit plangebied de nieuwe bestemming wonen wordt vastgelegd voor 3 woningen, is er sprake van een nieuwe geluidgevoelige bestemming in de zin van de Wet geluidhinder.

Het plangebied is gelegen binnen de zones van wegen, namelijk van de Geldropseweg en de Hoofdstraat. De overige wegen in de omgeving zijn 30 km/uur wegen (o.a. Houtsestraat) die op basis van de Wet geluidhinder niet gezoneerd zijn.

Het plangebied is niet gelegen binnen de zone van een spoorweg of industrieterrein.

Omdat het plangebied binnen de zones van wegen ligt, is een akoestisch onderzoek naar de optredende geluidbelastingen noodzakelijk.

Uit dit onderzoek is gebleken dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaaai ter plaatse van de 3 nieuw te projecteren woningen t.g.v. het verkeer op Geldropseweg wordt overschreden. De geluidbelastingen bedragen maximaal 54 dB.

Maatregelen om de geluidbelasting te reduceren zijn onderzocht. Bronmaatregelen zijn reeds getroffen aan de Geldropseweg in de vorm van Zeer Stil Asphalt. Verdere bron- en overdrachtmaatregelen om de geluidbelasting te reduceren stuiten op financiële en stedenbouwkundige bezwaren. Voor de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde zullen hogere waarden op basis van de Wet geluidhinder worden vastgesteld.

De geluidwering van de gevels van de woningen dient zodanig te zijn dat in het verblijfsgebied de geluidsbelasting maximaal 33 dB bedraagt, e.e.a. conform het Bouwbesluit.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	3
1. INLEIDING	7
2. NORMSTELLING	7
3. BEREKENING VAN DE GELUIDBELASTINGEN.....	7
4. TOETSING VAN DE GELUIDBELASTINGEN AAN DE GRENSWAARDEN	9
5. GELUIDWERING GEVELS.....	10
6. CONCLUSIE.....	10

Bijlagen:	1. Situering plangebied en waarneempunten
	2. Verkeersintensiteiten
	3. Berekeningsresultaten

1. INLEIDING

Ten behoeve van het bestemmingsplan "Brandevoort Oost - Aardenburg", waar de bouw van drie vrijstaande woningen mogelijk gemaakt wordt, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Deze woningen zijn een geluidgevoelige bestemming in het kader van de Wet geluidhinder en gelegen binnen de zones van wegen. De bouwblokken zijn gelegen binnen de zone van de Geldropseweg en de Hoofdstraat. Verder zijn er 2 woningen die conserverend bestemd worden (Aardenburg 8 en Geldropseweg 125). Deze locaties hoeven om die reden niet in het akoestisch onderzoek te worden meegenomen.

Berekend is wat de geluidsbelasting is ter plaatse van de grenzen van de geprojecteerde bouwblokken ten gevolge van het wegverkeerslawaaï vanwege de genoemde wegen. Vervolgens is bekeken of op enig waarneempunt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden.

De Houtsestraat en de St Antoniusweg zijn op basis van de Wet geluidhinder niet gezoneerd omdat dit een 30 km/uur-wegen betreffen. De geluidbelasting vanwege 30 km/uur wegen (niet gezoneerde wegen) wordt in beeld gebracht.

Het onderhavige bestemmingsplan valt alleen binnen de zones van wegen, niet binnen de zone van een spoorweg of industrieterrein.

2. NORMSTELLING

Wegverkeerslawaaï

De voorkeursgrenswaarde vanwege wegverkeerslawaaï voor nieuw te projecteren woningen bedraagt volgens de Wet geluidhinder 48 dB.

Wanneer, ook door het treffen van (afschermende) maatregelen, niet aan de grenswaarde kan worden voldaan, ofwel tegen het treffen van deze maatregelen bezwaren bestaan van stedenbouwkundige-, verkeerskundige-, landschappelijke of financiële aard, kunnen burgemeester en wethouders een hogere grenswaarde vaststellen voor, in dit geval, woningen, tot maximaal 63 dB in deze binnenstedelijke situatie.

Wegverkeerslawaaï worden gekarakteriseerd door de L_{den} van het equivalente geluidsniveau. Deze geluidbelasting in dB is volgens een Europese richtlijn het jaargemiddelde van de volgende waarden:

- het equivalente geluidsniveau over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur);
- het equivalente geluidsniveau over de avond (23.00 - 07.00 uur) + 5 dB;
- het equivalente geluidsniveau over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) + 10 dB.

Toekomstige geluidsbelastingen (o.a. door te verwachten verkeerstoename) kunnen worden berekend. De wijze van meten en rekenen is vastgelegd in het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012", regeling als bedoeld in artikel 110d van de Wet geluidhinder, besluit van 12 juni 2012.

In verband met de verwachting dat op termijn de geluidemissie van het wegverkeer zal afnemen staat de Wet geluidhinder, krachtens art. 110g een reductie toe.

Artikel 3.4 van het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" bepaalt dat de berekende geluidniveaus met 2 dB worden verminderd voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, en met 5 dB voor de overige wegen, echter uitsluitend ten behoeve van toetsing aan de (gevel)grenswaarden.

Binnenniveaus

Bij gevelbelastingen bij woningen hoger dan de voorkeursgrenswaarden moet rekening worden gehouden met extra geluidwerende voorzieningen aan de gevels van de te realiseren bebouwing conform het Bouwbesluit. De voorzieningen moeten zodanig zijn dat bij woningen de geluidbelasting in verblijfsgebieden ten gevolge van het wegverkeerslawaaï lager blijft dan 33 dB.

Hierbij moet ook rekening worden gehouden met de geluidbelasting van niet gezoneerde wegen. Volgens het Bouwbesluit bedraagt de minimaal te realiseren geluidwering van de gevels 20 dB.

3. BEREKENING VAN DE GELUIDBELASTINGEN

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het rekenprogramma Geomilieu, versie V2.11, volgens het genoemde "Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012", bijlage 3. Toegepast is de standaardrekenmethode 2.

De overige benodigde invoergegevens zijn o.a. ontleend aan de concept ruimtelijke onderbouwing bij het bestemmingsplan "Brandevoort Oost – Aardenburg" d.d. 24 oktober 2012 en de GBKH van de gemeente Helmond. De situering van het plangebied is weergegeven in bijlage 1. Ook is hier de situering van de rekenpunten aangegeven.

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van verkeersintensiteiten gebaseerd op het Verkeersmodel SRE, Infracluster 2, intensiteiten 2020, zoals die zijn aangegeven door het bureau Verkeer en Vervoer van de afdeling ROV van de dienst SB, aangevuld met gegevens zoals vermeld in de Regionale Verkeersmilieukaart, model 2022. Deze verkeersintensiteiten, alsmede de omrekening ervan tot invoergegevens voor de akoestische berekeningen, staan aangegeven in bijlage 2.

Het plangebied valt binnen de 200 m brede zones van de Hoofdstraat en de Geldropseweg. De geluidbelasting is berekend ten gevolge van het verkeer op deze wegen, waarbij ook gekeken is naar de geluidbelasting ten gevolge van de meest van belang zijnde 30 km/uur weg (de wettelijk niet gezoneerde Houtsestraat). De overige wegen zijn niet relevant omdat de afstand veel groter is en de intensiteiten lager zijn. De geluidbelasting is op 2 bouwlagen bepaald omdat volgens het bestemmingsplan niet meer dan 2 bouwlagen zijn toegestaan (1 laag met kap).

Ten aanzien van het wegdek op de Geldropseweg moet nog vermeld worden dat dit bestaat uit ZSA (Zeer Stil Asfalt). De hierdoor behaalde geluidreductie is in het verleden op basis van het "Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006" bepaald op ca. 4 dB. Door introductie van het "Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012" wordt de verminderde geluidreducerende werking door het gebruik en de verminderde levensduur realistischer benaderd. De reductie bedraagt op basis van het nieuwe rekenvoorschrift ca. 2 dB. Aangezien dit type wegdek nog niet in het rekenmodel gemodelleerd kan worden, is in dit akoestisch onderzoek uitgegaan van een wegdek met een vergelijkbare reductie, aangeduid als "dunne deklagen A".

In bijlage 3 staan de berekende geluidbelastingen t.g.v. de genoemde wegen weergegeven en in onderstaande tabel 1 staan deze samengevat.

Tabel 1: Gevelbelastingen (L_{den}) in dB, incl. obstakelcorrectie, excl. correctie ex art. 110g Wgh

Waarneempunt		Waarneem- hoogte (m)	Geluidbelasting L_{den} in dB t.g.v.			
Id	Omschrijving		Geldropse- weg	Hoofd- straat	Houtse- straat	Cumulatief
1_A	Kavel 1, zijde	1,50	56	42	34	56
1_B	Geldropseweg	4,50	58	44	36	58
2_A	Kavel 1, zijgevel	1,50	51	36	33	52
2_B		4,50	53	38	35	54
3_A	Kavel 1, zijgevel	1,50	52	34	25	52
3_B		4,50	54	37	26	54
4_A	Kavel 1, zijde Aardenburg	1,50	40	32	24	41
4_B		4,50	42	34	26	43
5_A	Kavel 2, zijde	1,50	55	43	33	56
5_B	Geldropseweg	4,50	57	44	34	58
6_A	Kavel 2, zijgevel	1,50	51	29	31	51
6_B		4,50	53	35	32	53
7_A	Kavel 2, zijgevel	1,50	51	34	30	51
7_B		4,50	53	36	31	53
8_A	Kavel 2, zijde Aardenburg	1,50	37	24	16	38
8_B		4,50	39	26	19	39
9_A	Kavel 3, zijde	1,50	57	42	33	57
9_B	Geldropseweg	4,50	59	43	34	59
10_A	Kavel 3, zijgevel	1,50	53	41	31	53
10_B		4,50	54	42	32	55

Id	Omschrijving	Waarneem- hoogte (m)	Geluidbelasting L_{den} in dB t.g.v.			
			Geldropse- weg	Hoofd- straat	Houtse- straat	Cumulatief
11_A	Kavel 3, zijgevel	1,50	53	28	31	53
11_B		4,50	55	32	32	55
12_A	Kavel 3, zijde Aardenburg	1,50	38	27	20	39
12_B		4,50	40	29	23	41

Alle resultaten wegverkeerslawaai exclusief aftrek conform art. 110g Wgh, en inclusief eventuele obstakelcorrecties.

4. TOETSING VAN DE GELUIDBELASTINGEN AAN DE GRENSWAARDEN

Ten behoeve van de toetsing van de berekende geluidsbelastingen vanwege wegverkeerslawaai aan de gevelgrenswaarden dienen eventuele obstakelcorrecties te worden meegerekend en mag een aftrek conform art 110g van de Wet geluidhinder worden toegepast. Aangezien voor de Hoofdstraat en de Geldropseweg een maximumsnelheid geldt van 50 km/uur, bedraagt deze aftrek 5 dB. De toetsing aan de gevelgrenswaarden vindt in principe per weg(vak) plaats.

De geluidsbelastingen na correctie (toetswaarden) staan in de navolgende tabel 2 weergegeven.

Tabel 2: Toetswaarden (L_{den}) in dB, incl. obstakelcorrectie, incl. correctie ex art. 110g Wgh

Id	Omschrijving	Waarneem- hoogte (m)	Toetswaarde L_{den} in dB t.g.v.	
			Geldropse- weg	Hoofdstraat
1_A	Kavel 1, zijde Geldropseweg	1,50	51	37
1_B		4,50	53	39
2_A	Kavel 1, zijgevel	1,50	46	31
2_B		4,50	48	33
3_A	Kavel 1, zijgevel	1,50	47	29
3_B		4,50	49	32
4_A	Kavel 1, zijde Aardenburg	1,50	35	27
4_B		4,50	37	29
5_A	Kavel 2, zijde Geldropseweg	1,50	50	38
5_B		4,50	52	39
6_A	Kavel 2, zijgevel	1,50	46	24
6_B		4,50	48	30
7_A	Kavel 2, zijgevel	1,50	46	29
7_B		4,50	48	31
8_A	Kavel 2, zijde Aardenburg	1,50	32	19
8_B		4,50	34	21
9_A	Kavel 3, zijde Geldropseweg	1,50	52	37
9_B		4,50	54	38
10_A	Kavel 3, zijgevel	1,50	48	36
10_B		4,50	49	37
11_A	Kavel 3, zijgevel	1,50	48	23
11_B		4,50	50	27
12_A	Kavel 3, zijde Aardenburg	1,50	33	22
12_B		4,50	35	24

Uit de voorgaande tabel 2 blijkt dat ten gevolge van het verkeer op de Geldropseweg en Hoofdstraat de geluidbelasting resp. maximaal 54 dB en 39 dB bedraagt, waarmee de voorkeursgrenswaarde van

48 dB op de gevels van de geprojecteerde woning alleen ten gevolge van de Geldropseweg wordt overschreden. De overschrijding ten gevolge van de Geldropseweg bedraagt 6 dB.

De maximaal vast te stellen hogere waarde van 63 dB in deze binnenstedelijke situatie wordt niet overschreden.

Maatregelen om de geluidsbelasting t.g.v. het wegverkeerslawaaï te reduceren door middel van bronmaatregelen zijn voor de belangrijkste weg, de Geldropseweg, reeds getroffen in de vorm van Zeer Stil Asfalt. Verdere bronmaatregelen zoals verminderen van de verkeersintensiteiten is vanwege de functie van de weg niet mogelijk.

Maatregelen in de overdracht in de vorm van schermen zijn vanwege het geringe effect niet (1 dB op begane grond hoogte) niet effectief. Ook stuiten maatregelen in de overdracht op financiële bezwaren ten opzichte van de grootte van dit plan (het betreft slechts 3 woningen).

Voor de overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde kunnen door het college van burgemeester en wethouders hogere waarden worden vastgesteld. In de navolgende tabel 3 staan voor de Geldropseweg de vast te stellen hogere waarden vermeld voor de hoogst belaste gevels.

Als ontheffingscriterium geldt:

* (stedenbouwkundig) opvullen van een open plek tussen bestaande bebouwing.

Tabel 4: Vast te stellen hogere waarden (L_{den}) in dB

Waarneempunt		Hogere waarde
Id	Omschrijving	L_{den} in dB t.g.v. Geldropseweg
01	Kavel 1, zijde Geldropseweg	53
05	Kavel 2, zijde Geldropseweg	52
09	Kavel 3, zijde Geldropseweg	54

Bij deze geprojecteerde woningen is de toetswaarde bij kavel 3 hoger dan 53 dB. Deze woning dient te beschikken over een geluidsluwe gevel (gevelbelasting inclusief aftrek <48 dB) waaraan een zo groot mogelijk deel van het verblijfsgebied moet worden gesitueerd. Uit de berekeningen blijkt dat deze gevel aan de achterzijde is te vinden.

5. GELUIDWERING GEVELS

De karakteristieke geluidwering van de gevels van de te realiseren woning zal zodanig moeten zijn dat de geluidsbelasting in de verblijfsgebieden maximaal 33 dB bedraagt ten gevolge van het wegverkeerslawaaï, een en ander cf. het Bouwbesluit (art. 3.1 t/m 3.3).

De te realiseren gevelwering dient gebaseerd te worden op de gecumuleerde geluidbelasting, zoals aangegeven in tabel 1, de laatste kolom en bijlage 3.6.

De te realiseren gevelwering bedraagt voor de hoogst belaste gevel $59 - 33 = 26$ dB.

6. CONCLUSIE

Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing bij het bestemmingsplan "Brandevoort Oost – Aardenburg", waar door bestemmingswijziging de bouw van drie nieuwe woningen mogelijk wordt en twee woonlocaties conserverend worden bestemd, is een akoestisch onderzoek ingesteld.

Uit de berekeningen t.g.v. de gezonde Geldropseweg en Hoofdstraat blijkt dat ter plaatse van de nieuw geprojecteerde woningen de geluidbelasting resp. maximaal 54 dB en 39 dB bedraagt. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaaï overschreden ten gevolge van het verkeer op de Geldropseweg.

Maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren zijn reeds getroffen aan het wegdek van de Geldropseweg in de vorm van Zeer Stil Asfalt. Verdere bronmaatregelen stuiten op verkeerstechnische

bezwaren. Maatregelen in de overdracht zijn om financiële redenen niet mogelijk en zijn te weinig effectief.

Voor de overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarden zal door het college van burgemeester en wethouders een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde worden vastgesteld.

Opdrachtgever:	gem. Helmond, afd. ROV
Dossier:	
Omvang:	19 pagina's
Auteur:	team Milieu/G.J.H. Groot Dengerink
Datum:	14 november 2012

14 nov 2012, 09:41



171800 171900
 Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [Brandevoort Oost-Aardenburg - BP Brandevoort Oost, Aardenburg], Geomilieu V2.11



Invoergegevens wegverkeer

Wegvak: **Geldropseweg**

Jaar v. d. gegevens: 2020 Maatgevend jaar: 2022
 Verkeersintensiteit: 18930 mvt/etm Maatg. intensiteit: 18930 mvt/etm
 Soort wegdek: ZSA Jaarlijkse toename: 0 %
 Snelheid: 50 km/uur

	Verdeling (percentage):			Verdeling (aantallen per uur):		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit:	6,52%	3,90%	0,77%	1234,2	738,3	145,8
Motorrijwielen:	0,0%	0,0%	0,0%	0,0	0,0	0,0
Lichte mvt:	92,0%	95,4%	91,0%	1135,5	704,3	132,6
Middelzw. mvt.:	5,2%	3,3%	5,8%	64,2	24,4	8,5
Zware mvt.:	2,8%	1,3%	3,2%	34,6	9,6	4,7

Wegvak: **Hoofdstraat**

Jaar v. d. gegevens: 2020 Maatgevend jaar: 2022
 Verkeersintensiteit: 13000 mvt/etm Maatg. intensiteit: 13000 mvt/etm
 Soort wegdek: DAB Jaarlijkse toename: 0 %
 Snelheid: 50 km/uur

	Verdeling (percentage):			Verdeling (aantallen per uur):		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit:	6,54%	3,84%	0,77%	847,6	507,0	100,1
Motorrijwielen:	0,0%	0,0%	0,0%	0,0	0,0	0,0
Lichte mvt:	88,0%	93,1%	86,7%	748,2	464,8	86,8
Middelzw. mvt.:	7,7%	4,8%	8,4%	65,5	24,0	8,4
Zware mvt.:	4,3%	2,1%	4,9%	36,6	10,5	4,9

Wegvak: **Houtsestraat**

Jaar v. d. gegevens: 2020 Maatgevend jaar: 2022
 Verkeersintensiteit: 770 mvt/etm Maatg. intensiteit: 770 mvt/etm
 Soort wegdek: DAB Jaarlijkse toename: 0 %
 Snelheid: 30 km/uur

	Verdeling (percentage):			Verdeling (aantallen per uur):		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit:	6,60%	3,90%	0,65%	50,8	30,0	5,0
Motorrijwielen:	0,0%	0,0%	0,0%	0,0	0,0	0,0
Lichte mvt:	90,0%	94,0%	92,7%	45,7	28,2	4,6
Middelzw. mvt.:	6,0%	3,4%	5,2%	3,0	1,0	0,3
Zware mvt.:	4,0%	2,6%	2,1%	2,0	0,8	0,1

Wegvak:

Jaar v. d. gegevens: 2020 Maatgevend jaar: 2022
 Verkeersintensiteit: mvt/etm Maatg. intensiteit: 0 mvt/etm
 Soort wegdek: DAB Jaarlijkse toename: 0 %
 Snelheid: 30 km/uur

	Verdeling (percentage):			Verdeling (aantallen per uur):		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit:	6,60%	3,90%	0,65%	0,0	0,0	0,0
Motorrijwielen:	0,0%	0,0%	0,0%	0,0	0,0	0,0
Lichte mvt:	90,0%	94,0%	92,7%	0,0	0,0	0,0
Middelzw. mvt.:	6,0%	3,4%	5,2%	0,0	0,0	0,0
Zware mvt.:	4,0%	2,6%	2,1%	0,0	0,0	0,0

Bron verkeersgegevens: SRE Infracluster 2 en verdeling cf. RVMK

Rapport: Resultatentabel
Model: BP Brandevoort Oost, Aardenburg
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Geldropseweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Kavel 1, zijde Geldropseweg	1,50	55,3	52,5	46,2	56,1
01_B	Kavel 1, zijde Geldropseweg	4,50	57,3	54,5	48,2	58,0
02_A	Kavel 1, zijgevel	1,50	50,7	47,9	41,6	51,4
02_B	Kavel 1, zijgevel	4,50	52,7	49,9	43,6	53,4
03_A	Kavel 1, zijgevel	1,50	51,0	48,2	41,9	51,8
03_B	Kavel 1, zijgevel	4,50	52,9	50,1	43,8	53,7
04_A	Kavel 1, zijde Aardenburg	1,50	39,2	36,4	30,1	39,9
04_B	Kavel 1, zijde Aardenburg	4,50	40,9	38,1	31,8	41,6
05_A	Kavel 2, zijde Geldropseweg	1,50	54,6	51,9	45,5	55,4
05_B	Kavel 2, zijde Geldropseweg	4,50	56,7	53,8	47,5	57,4
06_A	Kavel 2, zijgevel	1,50	50,3	47,5	41,2	51,0
06_B	Kavel 2, zijgevel	4,50	52,3	49,5	43,2	53,0
07_A	Kavel 2, zijgevel	1,50	50,3	47,5	41,2	51,0
07_B	Kavel 2, zijgevel	4,50	52,3	49,4	43,1	53,0
08_A	Kavel 2, zijde Aardenburg	1,50	36,7	33,9	27,6	37,5
08_B	Kavel 2, zijde Aardenburg	4,50	38,3	35,5	29,2	39,1
09_A	Kavel 3, zijde Geldropseweg	1,50	56,0	53,2	46,9	56,7
09_B	Kavel 3, zijde Geldropseweg	4,50	57,9	55,1	48,8	58,6
10_A	Kavel 3, zijgevel	1,50	51,8	49,0	42,7	52,5
10_B	Kavel 3, zijgevel	4,50	53,8	50,9	44,6	54,5
11_A	Kavel 3, zijgevel	1,50	52,0	49,2	42,9	52,7
11_B	Kavel 3, zijgevel	4,50	53,9	51,1	44,8	54,6
12_A	Kavel 3, zijgevel	1,50	37,4	34,5	28,3	38,1
12_B	Kavel 3, zijgevel	4,50	39,4	36,6	30,3	40,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.11

13-11-2012 17:11:52

Rapport: Resultatentabel
Model: BP Brandevoort Oost, Aardenburg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hoofdstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Kavel 1, zijde Geldropseweg	1,50	41,6	38,8	32,5	42,4
01_B	Kavel 1, zijde Geldropseweg	4,50	43,0	40,0	33,8	43,7
02_A	Kavel 1, zijgevel	1,50	34,9	32,0	25,8	35,6
02_B	Kavel 1, zijgevel	4,50	37,1	34,2	28,0	37,8
03_A	Kavel 1, zijgevel	1,50	33,5	30,6	24,4	34,2
03_B	Kavel 1, zijgevel	4,50	36,3	33,3	27,1	36,9
04_A	Kavel 1, zijde Aardenburg	1,50	31,4	28,5	22,2	32,1
04_B	Kavel 1, zijde Aardenburg	4,50	33,0	30,1	23,9	33,7
05_A	Kavel 2, zijde Geldropseweg	1,50	42,3	39,5	33,2	43,0
05_B	Kavel 2, zijde Geldropseweg	4,50	43,6	40,7	34,5	44,3
06_A	Kavel 2, zijgevel	1,50	28,7	25,5	19,6	29,3
06_B	Kavel 2, zijgevel	4,50	34,1	31,0	25,0	34,8
07_A	Kavel 2, zijgevel	1,50	32,9	30,0	23,8	33,6
07_B	Kavel 2, zijgevel	4,50	35,3	32,3	26,1	35,9
08_A	Kavel 2, zijde Aardenburg	1,50	22,9	19,7	13,8	23,5
08_B	Kavel 2, zijde Aardenburg	4,50	25,4	22,3	16,4	26,1
09_A	Kavel 3, zijde Geldropseweg	1,50	41,1	38,2	31,9	41,8
09_B	Kavel 3, zijde Geldropseweg	4,50	42,3	39,3	33,1	43,0
10_A	Kavel 3, zijgevel	1,50	40,2	37,3	31,0	40,9
10_B	Kavel 3, zijgevel	4,50	41,4	38,5	32,3	42,1
11_A	Kavel 3, zijgevel	1,50	27,5	24,5	18,4	28,2
11_B	Kavel 3, zijgevel	4,50	31,7	28,7	22,6	32,4
12_A	Kavel 3, zijgevel	1,50	26,4	23,5	17,3	27,1
12_B	Kavel 3, zijgevel	4,50	28,2	25,2	19,0	28,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.11

13-11-2012 17:12:36

Rapport: Resultatentabel
Model: BP Brandevoort Oost, Aardenburg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/uur wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Kavel 1, zijde Geldropseweg	1,50	33,9	30,8	23,2	34,1
01_B	Kavel 1, zijde Geldropseweg	4,50	35,5	32,5	24,8	35,7
02_A	Kavel 1, zijgevel	1,50	33,3	30,2	22,6	33,5
02_B	Kavel 1, zijgevel	4,50	34,9	31,9	24,2	35,1
03_A	Kavel 1, zijgevel	1,50	24,9	21,9	14,2	25,1
03_B	Kavel 1, zijgevel	4,50	25,7	22,6	15,0	25,9
04_A	Kavel 1, zijde Aardenburg	1,50	24,2	21,2	13,5	24,4
04_B	Kavel 1, zijde Aardenburg	4,50	25,9	22,8	15,1	26,0
05_A	Kavel 2, zijde Geldropseweg	1,50	32,6	29,6	21,9	32,8
05_B	Kavel 2, zijde Geldropseweg	4,50	33,8	30,8	23,1	34,0
06_A	Kavel 2, zijgevel	1,50	30,7	27,7	20,0	30,9
06_B	Kavel 2, zijgevel	4,50	32,3	29,2	21,6	32,5
07_A	Kavel 2, zijgevel	1,50	29,9	26,9	19,2	30,1
07_B	Kavel 2, zijgevel	4,50	31,0	28,0	20,3	31,2
08_A	Kavel 2, zijde Aardenburg	1,50	15,4	12,3	4,7	15,6
08_B	Kavel 2, zijde Aardenburg	4,50	18,4	15,2	7,6	18,5
09_A	Kavel 3, zijde Geldropseweg	1,50	32,6	29,5	21,9	32,8
09_B	Kavel 3, zijde Geldropseweg	4,50	33,7	30,6	23,0	33,9
10_A	Kavel 3, zijgevel	1,50	30,4	27,4	19,7	30,6
10_B	Kavel 3, zijgevel	4,50	31,6	28,6	20,9	31,8
11_A	Kavel 3, zijgevel	1,50	30,4	27,4	19,7	30,6
11_B	Kavel 3, zijgevel	4,50	31,5	28,5	20,8	31,7
12_A	Kavel 3, zijgevel	1,50	20,3	17,2	9,6	20,5
12_B	Kavel 3, zijgevel	4,50	22,9	19,7	12,1	23,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.11

13-11-2012 17:13:07

Rapport: Resultatentabel
Model: BP Brandevoort Oost, Aardenburg
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Kavel 1, zijde Geldropseweg	1,50	55,6	52,8	46,4	56,3
01_B	Kavel 1, zijde Geldropseweg	4,50	57,5	54,7	48,4	58,2
02_A	Kavel 1, zijgevel	1,50	50,9	48,1	41,7	51,6
02_B	Kavel 1, zijgevel	4,50	52,9	50,0	43,7	53,6
03_A	Kavel 1, zijgevel	1,50	51,1	48,3	42,0	51,9
03_B	Kavel 1, zijgevel	4,50	53,1	50,2	43,9	53,8
04_A	Kavel 1, zijde Aardenburg	1,50	40,2	37,4	31,0	40,9
04_B	Kavel 1, zijde Aardenburg	4,50	41,9	39,0	32,7	42,6
05_A	Kavel 2, zijde Geldropseweg	1,50	55,0	52,2	45,8	55,7
05_B	Kavel 2, zijde Geldropseweg	4,50	56,9	54,1	47,8	57,6
06_A	Kavel 2, zijgevel	1,50	50,4	47,6	41,2	51,1
06_B	Kavel 2, zijgevel	4,50	52,4	49,6	43,3	53,2
07_A	Kavel 2, zijgevel	1,50	50,4	47,6	41,3	51,1
07_B	Kavel 2, zijgevel	4,50	52,4	49,6	43,3	53,1
08_A	Kavel 2, zijde Aardenburg	1,50	36,9	34,1	27,8	37,7
08_B	Kavel 2, zijde Aardenburg	4,50	38,6	35,7	29,5	39,3
09_A	Kavel 3, zijde Geldropseweg	1,50	56,1	53,3	47,0	56,9
09_B	Kavel 3, zijde Geldropseweg	4,50	58,1	55,2	48,9	58,8
10_A	Kavel 3, zijgevel	1,50	52,1	49,3	43,0	52,9
10_B	Kavel 3, zijgevel	4,50	54,1	51,2	44,9	54,8
11_A	Kavel 3, zijgevel	1,50	52,1	49,3	42,9	52,8
11_B	Kavel 3, zijgevel	4,50	53,9	51,1	44,8	54,7
12_A	Kavel 3, zijgevel	1,50	37,8	34,9	28,7	38,5
12_B	Kavel 3, zijgevel	4,50	39,8	37,0	30,7	40,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.11

13-11-2012 17:10:20

Quickscan natuurwaarden

Plangebied Geldropseweg te Helmond

Juni 2010

Rapportnummer: P10-0110

In opdracht van: Gemeente Helmond

Uitgevoerd door: Staro Natuur en Buitengebied
Lodderdijk 38a
5421 XB Gemert
tel. 0492-450161
fax. 0492-450162
www.starobv.nl



Inhoud

1	Inleiding	2
1.1	Aanleiding	2
1.2	Doel	2
1.3	Leeswijzer	2
2	Onderzoek	3
2.1	Methode	3
2.2	Ligging en beschrijving plangebied	4
2.3	Bronnenonderzoek	5
2.4	Beschermde soorten	6
3	Effecten	9
3.1	Voorgenomen plannen	9
3.2	Effecten op beschermde soorten	9
3.3	Effecten op beschermde gebieden	10
3.4	Gedragscode	10
3.5	Mitigerende en compenserende maatregelen	10
4	Conclusies	12
	Referenties	13
	Bijlage 1 Toelichtende tabellen	
	Bijlage 2 Wet en regelgeving	

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In de toekomst zal de bestaande bebouwing en een bosgebiedje in het onderzoeksgebied plaatsmaken voor nieuwbouw. Twee stroken bos die deel uitmaken van het onderhavige bestemmingsplan zijn destijds ingericht als rabattenbos. Ten behoeve van deze nieuwbouw zal op enkele plaatsen bestaande bebouwing worden verwijderd. In verband met deze ontwikkeling zijn de actuele natuurwaarden op deze locatie onderzocht. Dit om te voorkomen dat in strijd met de natuurwetgeving gehandeld zal worden. Hierbij is gekeken naar gebiedsgerichte bescherming als ook soortgerichte bescherming.

1.2 Doel

Doel van het onderliggende onderzoek is te bepalen of de wijzigingen binnen het plangebied mogelijk leiden tot overtreding van de natuurwetgeving. Voor soortbescherming is hierbij de Flora- en faunawet van belang, gebiedsbescherming is vastgelegd in de Natuurbeschermingswet 1998 en de Ecologische Hoofdstructuur.

Deze rapportage beschrijft de (mogelijke) aanwezigheid van soorten die zijn opgenomen op de lijsten van beschermde flora en fauna in het kader van de Flora- en faunawet en Natura2000-lijsten. Ook wordt bepaald op welke wijze en in welke mate de voorgenomen werkzaamheden invloed hebben op deze soorten. Op basis daarvan kan worden vastgesteld welke maatregelen getroffen en vervolgstappen genomen dienen te worden om te voorkomen dat in strijd met de natuurwetgeving zal worden gehandeld. Aanvullend zal worden bepaald of voorgenomen ontwikkelingen effect hebben op de beschermde natuurwaarden van nabijgelegen natuurgebieden.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van de onderzoeksmethode, het plangebied en de aanwezigheid van beschermde soorten. De effecten van de geplande ingreep op beschermde natuurwaarden en mogelijke noodzaak tot het treffen van mitigerende en compenserende maatregelen worden beschreven in hoofdstuk 3. In het laatste hoofdstuk zijn de conclusies uiteengezet.

2 Onderzoek

2.1 Methode

Als eerste heeft een veldbezoek plaatsgevonden waarbij alle in het plangebied aanwezige biotopen zijn opgenomen. De aanwezigheid van deze biotopen vormt de basis voor de mogelijkheid tot het vóórkomen van beschermde soorten. Naast de biotopen zijn tevens directe en indirecte aanwijzingen opgenomen die duiden op het voorkomen van beschermde soorten. Dergelijke aanwijzingen zijn bijvoorbeeld het fysiek aantreffen van exemplaren van soorten maar ook het aantreffen van holen, uitwerpselen, prooiresten, vraat-, loop- en veegsporen. Deze waarnemingen zijn bij de beoordeling betrokken. De aanwezige biotopen zijn vervolgens vergeleken met de habitateisen van beschermde planten- en diersoorten. Op basis van deze vergelijking is beoordeeld welke van deze soorten in het plangebied kunnen voorkomen.

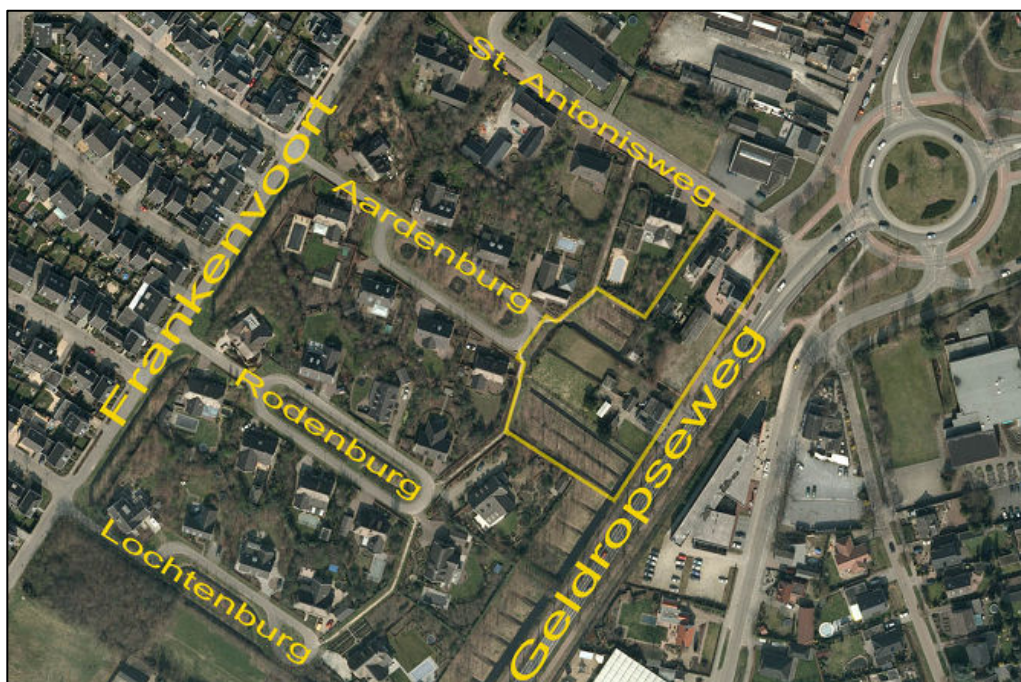
Aansluitend op het veldbezoek heeft een bronnenonderzoek plaatsgevonden, waarbij is gekeken naar gebiedsgerichte bescherming en mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied. Onder andere is gebruikgemaakt van gegevens van Het Natuurloket¹, Waarneming.nl, beschermingsplan vleermuizen Noord-Brabant en diverse verspreidingsatlassen van soorten. De aanwezigheid van relevante natuurterreinen in de omgeving en de ligging van Natuurbeschermingswet 1998 gebieden (o.a. Habitat- en Vogelrichtlijngebieden) en de EHS in de nabijheid van het plangebied zijn onderzocht. De bevindingen van het veldbezoek en het literatuuronderzoek zijn vervolgens gebundeld in deze rapportage.

Het veldbezoek dat voor dit onderzoek is uitgevoerd heeft plaatsgevonden op 21 mei in de ochtend bij ca. 15 graden Celsius, zonnig met lichte wind.

¹ Het Natuurloket is een onafhankelijke informatiemakelaar, die gegevens over beschermde soorten toegankelijk maakt. Deze gegevens zijn afkomstig uit de databanken van gespecialiseerde organisaties, verenigd in de Vereniging Onderzoek Flora en Fauna.

2.2 Ligging en beschrijving plangebied

Het plangebied bevindt zich tussen Aardenburg en de Geldropseweg in Mierlo-Hout te Helmond.



Figuur 1: Binnen de gele lijnen bevindt zich het plangebied.

Het plangebied bevindt zich tegen de rand van het plan 'Boswonen'. Twee stroken in het westen van het plangebied zijn destijds ingericht als rabattenbos. Kenmerkend voor het rabattenbos zijn een patroon van greppels en hoge ribben. De ribben zijn beplant met bomen en struiken, waaronder berk, els, es, Amerikaanse eik, zomereik, vuilboom en lijsterbes. In de greppels was ten tijde van het onderzoek water aanwezig. Verder bevinden zich binnen het plangebied enkele schuurtjes en oude gebouwen die gesloopt gaan worden. Een en ander is zichtbaar in onderstaande foto-impressie.



Foto 1: Hofje Aardenburg



Foto 2: het plangebied met links de achtertuin van een woonhuis en rechts het rabattenbos



Foto 3: te slopen woonhuis



Foto 4: sloot langs Geldropseweg, rechts begint het rabattenbos



Foto 5: het rabattenbos met stuk droge greppel

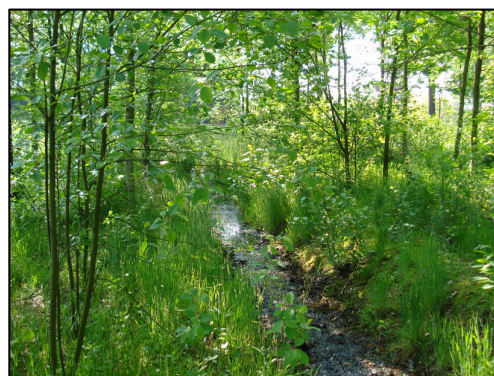


Foto 6: rabattenbos met greppel gevuld met water

2.3 Bronnenonderzoek

Gebieden

Natuurbeschermingswet 1998

Zoals blijkt uit de kaarten van de gebiedendatabase op de website van het ministerie van LNV bevindt het plangebied zich niet binnen een straal van 300 meter van een Natura2000-gebied, Beschermde- of Staatsnatuurmonument.

Gebieden EHS

Zoals blijkt uit de kaarten van de gebiedendatabase op de website van het ministerie van LNV, maakt het plangebied geen deel uit van EHS-gebied. Dit blijkt ook uit de provinciale uitwerking van de EHS.

Soorten

Het Natuurloket

Het Natuurloket verstrekt informatie over het voorkomen van soorten per kilometerhok (kmhok). Binnen het kader van deze quickscan is het niet mogelijk om vast te stellen welke soorten per kmhok zijn weergegeven door Het Natuurloket. De weergave van het Natuurloket kan dan ook alleen als indicatie voor de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten worden beschouwd.

Het plangebied bevindt zich in kmhok 171-385. Aangezien het plangebied slechts een gedeelte van dit kmhok beslaan, is het niet zeker dat de geregistreerde soorten ook daadwerkelijk voorkomen binnen de plangebieden. De beschikbare gegevens zijn

afkomstig uit de onderzoeksperiode 1996 t/m 2008. Binnen deze periode is het bewuste kmhok onderzocht op het voorkomen van soorten. Er is onderscheid gemaakt tussen niet, slecht, matig, redelijk en goed onderzocht. De beschikbare gegevens zijn weergegeven in de tabel in bijlage 1 en besproken in paragraaf 2.4.

Overige bronnen

Naast de bovenstaande bronnen zijn tevens gegevens gebruikt die afkomstig zijn van verschillende verspreidingsatlassen en provinciale soortbeschermingsplannen. Onder andere gegevens over vleermuizen, amfibieën, reptielen en vissen zijn uit dergelijke bronnen afkomstig. Ook is gebruikgemaakt van de website Waarneming.nl.

2.4 Beschermde soorten

Vaatplanten

Uit de gegevens van het Natuurloket blijkt het kmhok slecht is onderzocht op vaatplanten. Er wordt geen melding gemaakt van beschermde of bijzondere plantensoorten. Uit het veldbezoek blijkt dat het onderzoeksgebied niet geschikt is voor het voorkomen van beschermde plantensoorten. In het water stond waterzuring en riet en waren algen aanwezig. Op de oever stond veldzuring, dagkoekoeksbloem, smeerwortel, grote brandnetel en pinksterbloem. Meer richting het bos stonden hondsdrif, grote brandnetel, akkerdistel en zompvergeet-mij-nietje. In het plangebied zijn geen beschermde of bijzondere soorten waargenomen en die worden hier ook niet verwacht.

Conclusie: in het plangebied worden geen beschermde planten verwacht.

Vlinders en libellen

De groep dagvlinders zijn volgens het Natuurloket goed onderzocht in het kmhok. Libellen zijn niet onderzocht in het kmhok. Er komen geen beschermde of bijzondere libel- en dagvlindersoorten voor in het plangebied.

Uit het veldbezoek blijkt dat er geen geschikte biotopen voorkomen voor beschermde vlinders en libellen. Beschermde vlinders en libellen worden daarom niet verwacht binnen het plangebied.

Conclusie: in het plangebied komen geen beschermde vlinders en libellen voor.

Mieren en kevers

Het betreffende kmhok is niet onderzocht op mieren en kevers. Naar aanleiding van het veldonderzoek worden beschermde soorten uit deze groepen ook niet verwacht in het plangebied, omdat geschikte biotopen voor deze soortgroepen ontbreken.

Dergelijke biotopen omvatten onder andere grote wateren en oude (naald)bossen.

Conclusie: in het plangebied komen geen beschermde soorten mieren en kevers voor.

Vissen

Het betreffende kmhok is niet onderzocht op vissen. In het rabattenbos bevindt zich wel oppervlaktewater, maar dit is niet diep genoeg voor het voorkomen van vissen. Beschermde vissen worden in het plangebied niet verwacht.

Conclusie: in het plangebied komen geen beschermde vissoorten voor.

Reptielen en amfibieën

Uit het Natuurloket blijkt dat het kmhok slecht is onderzocht op de groepen amfibieën en reptielen. Er zijn geen beschermde of bijzondere soorten in het kmhok aangetroffen. Uit de gegevens van het RAVON blijkt dat de amfibiesoorten gewone pad, bruine kikker, kleine watersalamander, Alpenwatersalamander (FFlijst 2), vinpootsalamander, kamsalamander en het groene kikker-complex voorkomen in de omgeving van het onderzoeksgebied. Ook de reptielensoort levendbarende hagedis komt in de buurt van het plangebied voor.

Het plangebied is niet geschikt voor kamsalamander en vinpootsalamander die het stedelijk gebied mijden. Daarnaast bevinden zich in het plangebied geen geschikte biotopen voor deze soorten.

Uit het veldbezoek blijkt dat er in het onderzoeksgebied oppervlaktewater aanwezig is dat kan dienen als voortplantingsbiotoop voor amfibieën. Daarnaast is het onderzoeksgebied geschikt als landbiotoop voor de genoemde amfibiesoorten. Het terrein is niet geschikt voor levenbarende hagedis.

Conclusie: Mogelijk wordt het gebied door een klein aantal soorten amfibieën (FFlijst 1 en FFlijst 2/3) benut als voortplantings- en landbiotoop. Voor reptielen is het plangebied niet geschikt.

Vogels

Volgens het Natuurloket zijn de groepen watervogels en broedvogels niet onderzocht in het betreffende kmhok. In het kmhok wordt toch melding gemaakt van vier watervogel van de FFlijst-vogels. Uit het veldbezoek blijkt dat het gebied geschikt is als broedplaats en foerageergebied voor tuin- en parkvogels zoals merel, koolmees en roodborst.

Conclusie: een aantal vogelsoorten (FFlijst vogels) gebruikt het gebied als foerageergebied en mogelijk als broedgebied.

Zoogdieren

Het kmhok is volgens het Natuurloket niet onderzocht op zoogdieren. Er wordt dan ook geen melding gemaakt van beschermde of bijzondere soorten.

Grondgebonden zoogdieren

Uit het veldbezoek blijkt dat verschillende grondgebonden zoogdiersoorten van FFlijst 1, zoals egel, mol en konijn het plangebied benutten.

Vleermuizen

Uit de Atlas van de Nederlandse Vleermuizen en het soortbeschermingsplan vleermuizen van de Provincie Noord-Brabant blijkt dat de soorten gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis, rosse vleermuis en laatvlieger voorkomen in de omgeving van het onderzoeksgebied.

De te slopen gebouwen binnen het plangebied zijn in potentie geschikt als verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuissoorten, zoals bijvoorbeeld gewone dwergvleermuis. Voor alle genoemde vleermuizen is het onderzoeksgebied tevens geschikt als foerageergebied.

Nader onderzoek naar vleermuizen wordt uitgevoerd in juni - september 2010 om te kijken hoe de aanwezige vleermuizen van het plangebied gebruikmaken.

Conclusie: een aantal grondgebonden zoogdieren (FFlijst 1) benut het plangebied als leefgebied. Voor vleermuizen (FFlijst 3) zijn de te slopen gebouwen mogelijk van belang als verblijfplaats. Het gehele plangebied is geschikt als foerageergebied voor

vleermuizen. Nader onderzoek wordt uitgevoerd om te onderzoeken hoe vleermuizen het plangebied gebruiken.

3 Effecten

3.1 Voorgenomen plannen

In onderstaande figuur (2) zijn de voorgenomen plannen in het gebied weergegeven. De aanwezige bebouwing wordt gesloopt waarna enkele woonhuizen worden gerealiseerd. Ook zal een gedeelte van het huidige rabattenbos plaatsmaken voor deze woningen. Langs de Geldropseweg zal een strook bos gerealiseerd worden op terreinen waar nu gebouwen staan of siertuinen aanwezig zijn, zie onderstaande figuur.



Figuur 2. Inrichtingsplan Aardenburg Helmond

3.2 Effecten op beschermde soorten

Op basis van hetgeen beschreven in hoofdstuk 2 kan worden geconcludeerd dat (delen van) het plangebied mogelijk behoort tot het leefgebied van beschermde en amfibieën, vogels en zoogdieren. In het onderstaande wordt per soortgroep beschreven welke effecten optreden.

Amfibieën

Het plangebied wordt mogelijk door een klein aantal soorten amfibieën (FFlijst 1 en 2/3) benut als voortplantings- en landbiotoop. Bij herinrichting van het plangebied vindt vernietiging van het landbiotoop en voortplantingsgebied plaats. Het nieuwe inrichtingsplan is ook voor amfibieën geschikt door de aanleg van een bosstrook. Daarnaast blijft een gedeelte van het huidige rabattenbos bestaan. Een effect op de aanwezige amfibieënsoorten zal derhalve minimaal zijn.

Vogels

Mogelijk benut een aantal vogelsoorten (FFlijst vogels) het gebied als foerageergebied en/of als broedgelegenheid. Bij het verwijderen van de in het plangebied aanwezige

bomen, struiken en bebouwing worden mogelijk tijdelijk nestgelegenheden vernietigd. Na herinrichting zal het gebied weer geschikt zijn voor voorkomende vogelsoorten.

Zoogdieren

Mogelijk benut een klein aantal grondgebonden zoogdieren (FFlijst 1) het plangebied als (onderdeel van hun) leefgebied. Bij het verwijderen van het rabattenbos zal een deel van het leefgebied van deze zoogdiersoorten verdwijnen. Na de geplande inrichting zal het gebied door de aanleg van een nieuwe bosstrook echter nog steeds geschikt zijn voor deze zoogdiersoorten. Daarnaast blijft een gedeelte van het huidige rabattenbos behouden en daardoor zijn de effecten minimaal.

De te slopen gebouwen zijn in potentie geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen (FFlijst 3). Het slopen van de bebouwing vernietigt hierdoor mogelijk een geschikte verblijfplaatsen voor gebouwbewonende vleermuizen zoals gewone dwergvleermuis. Mogelijk is het rabattenbos een foerageerplaats voor vleermuizen. Nader onderzoek in juni - september 2010 moet uitwijzen of dit ook werkelijk het geval is.

3.3 Effecten op beschermde gebieden

Er treden geen effecten op ten aanzien van Natura 2000-gebieden, Beschermde- of Staatsnatuurmonumenten en EHS.

3.4 Gedragscode

Het rabattenbos is geschikt voor het voorkomen van de amfibiesoort Alpenwatersalamander (FFlijst 2). De opdrachtgever kan bij het uitvoeren van de werkzaamheden gebruikmaken van de Gedragscode Flora- en faunawet voor de bouw- en ontwikkelsector. Indien niet wordt gewerkt volgens een gedragscode zijn wettelijk gezien ook de soorten van FFlijst 2 ontheffingsplichtig.

3.5 Mitigerende en compenserende maatregelen

Om te voorkomen dat het uitvoeren van de werkzaamheden of het aanpassen van de ruimtelijke situatie negatieve effecten heeft op de aanwezige beschermde soorten en daarmee strijdig is met de Flora- en faunawet, verdient het aanbeveling om maatregelen te treffen om mogelijke schade te voorkomen dan wel zoveel mogelijk te beperken; zogenaamde mitigerende en compenserende maatregelen.

Door een recente wijziging in de wetgeving is het voor soorten van de Habitatrichtlijn (b.v. vleermuizen) en voor vogels niet meer mogelijk een ontheffing te verkrijgen voor ruimtelijke inrichting of ontwikkelingen. Daarnaast geldt voor vogels dat een ontheffing in het kader van belang “dwingende reden groot openbaar belang” eveneens niet meer mogelijk is. Schade aan deze soorten dient voorkomen te worden om strijdig handelen met de wetgeving te voorkomen.

Amfibieën

Het is niet noodzakelijk mitigerende of compenserende maatregelen uit te voeren voor de amfibiesoorten van FFlijst 1. Voor de Alpenwatersalamander (FFlijst 2) geldt dat gewerkt kan worden volgens de gedragscode Flora- en faunawet voor de bouw- en ontwikkelsector. Als opmerking moet hierbij gemaakt worden, dat volgens de gedragscode na mei zonder extra maatregelen gewerkt kan worden aan de watergangen, maar Alpenwatersalamandereieren worden vooral waargenomen in de maand juni en de larven in juni/juli. Aangeraden wordt de werkzaamheden in de maanden augustus t/m januari uit te voeren om schade aan deze beschermde soort zoveel mogelijk te voorkomen.

Vogels

Indien broedende vogels (FFlijst vogels) aanwezig zijn, kunnen verstorende werkzaamheden als verwijdering van de beplanting niet plaatsvinden zonder hinder te veroorzaken. Wanneer er geen broedende vogels aanwezig zijn kunnen de werkzaamheden wel plaatsvinden. Door beplanting vóór het broedseizoen te verwijderen wordt voorkomen dat vogels er zullen gaan broeden. Indien zo gehandeld wordt, treden er geen effecten op ten aanzien van vogels. Wanneer de werkzaamheden in het geheel plaatsvinden buiten het broedseizoen worden geen nadelige effecten verwacht op vogels.

Zoogdieren

Het is niet noodzakelijk om mitigerende of compenserende maatregelen uit te voeren voor de zoogdiersoorten van FFlijst 1.

Ten aanzien van vleermuizen (FFlijst 3) geldt dat er mogelijk verblijfplaatsen in de te slopen bebouwing verwacht wordt. Het rabattenbos is mogelijk een foerageergebied. Gemeente Helmond laat Staro Natuur en Buitengebied daarom een aanvullend onderzoek uitvoeren om aan te tonen of vleermuizen gebruikmaken van het plangebied en met name de te slopen bebouwing. Hieruit zal blijken of er noodzaak is voor het aanvragen van een ontheffing van de Flora- en Faunawet

Zorgplicht

Voor alle aanwezige flora en fauna geldt de zorgplicht ex art. 2 van de FFwet, die van toepassing is op zowel beschermde als onbeschermde dier- en plantensoorten. Op grond hiervan dient men zoveel als redelijkerwijs mogelijk is te handelen op een wijze waarop nadelige gevolgen voor flora en fauna kunnen worden voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk worden beperkt of ongedaan worden gemaakt.

4 Conclusies

In het plangebied komen mogelijk verschillende beschermde soorten voor die vermeld staan op de lijsten van de Flora- en faunawet.

Soorten van FFlijst 1

(Mogelijk) voorkomende grondgebonden zoogdieren en een aantal soorten amfibieën komen voor op FFlijst 1. Voor soorten van FFlijst 1 geldt een vrijstelling: bij het uitvoeren van ruimtelijke ingrepen is het voor deze soorten niet noodzakelijk een ontheffing aan te vragen.

Soorten van FFlijst 2/3

In het plangebied komt mogelijk Alpenwatersalamander voor, deze soort staat op FFlijst 2. Werkzaamheden kunnen plaatsvinden indien gewerkt wordt volgens een door het Ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode. Wel moet gelet worden op de opmerking gemaakt in paragraaf 3.5 betreft Alpenwatersalamander.

Vleermuizen staan vermeld op FFlijst 3 en zijn ontheffingsplichtig. De te slopen gebouwen zijn geschikt als verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen, het plangebied is tevens geschikt als foerageergebied. Nader onderzoek dat in de maanden juni - september 2010 door Staro Natuur en Buitengebied wordt uitgevoerd moet uitsluitel geven over het gebruik van het plangebied door vleermuizen.

Soorten van FFlijst vogels

Mogelijk voorkomende vogelsoorten staan vermeld op FFlijst vogels en zijn beschermd. Indien de werkzaamheden echter worden uitgevoerd op de wijze zoals is beschreven in paragraaf 3.5, zullen geen nadelige effecten optreden ten aanzien van vogels.

Er kan geconcludeerd worden dat:

- **de aanbevelingen ten aanzien van vogels in acht genomen dienen te worden;**
- **aanvullend onderzoek naar vleermuizen noodzakelijk is, om vast te stellen of vleermuizen de te slopen gebouwen gebruiken, hoe ze de rest van het plangebied gebruiken en of er ontheffing aangevraagd dient te worden voor de voorgenomen werkzaamheden;**
- **altijd rekening moet worden gehouden met de zorgplicht;**
- **de werkzaamheden voor de overige soortgroepen geen overtreding van de natuurwetgeving tot gevolg hebben.**

Referenties

Literatuurlijst:

- Creemers. R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. – Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- Limpens, H. et al, Atlas van de Nederlandse vleermuizen, onderzoek naar verspreiding en ecologie, KNNV Uitgeverij, Utrecht, 1997.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Brochure: Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten, 22 februari 2005.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Wijziging beoordeling ontheffing Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen, Den Haag 26 augustus 2009.
- Twist, P. en H. Limpens, Een thuis voor de vleermuis, beschermingsplan voor vleermuizen in Noord-Brabant, Provincie Noord-Brabant, 's Hertogenbosch, december 2006.

Geraadpleegde internetsites:

- www.brabant.nl
- www.minInv.nl
- www.natuurloket.nl
- www.ravon.nl
- www.vlinderstichting.nl
- waarneming.nl
- www.zoogdiervereniging.nl

Bijlage 1 Toelichtende tabellen soorten per kilometerhok

Rapportage voor kilometerhok X:171 / Y:385								
Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels	Hrl*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten						slecht	-	1975-1990
Mossen					1	goed	0%	1997-2007
Korstmossen						niet		1992-2007
Paddestoelen					1	slecht	0%	1992-2007
Zoogdieren						niet		1997-2007
Broedvogels						niet		1996-2007
Watervogels			4			niet	0%	96/97-06/07
Reptielen						niet		1992-2007
Amfibieën						niet		1992-2007
Vissen						niet		1992-2007
Dagvlinders						goed		1998-2008
Nachtvlinders						niet		1980-2008
Libellen						niet		1993-2007
Sprinkhanen						niet		1993-2007
Overige ongewervelden						niet		1993-2007



Bijlage 2 Wet en regelgeving

Flora- en faunawet (Bron: Ministerie van LNV)

De soortbescherming is in Nederland vastgelegd in de Flora- en faunawet (FFwet). Los van de zorgplicht (Art. 2), die inhoudt dat zorgvuldig moet worden omgesprongen met alle dieren en planten, zijn ongeveer 500 soorten specifiek door de FFwet beschermd. Dat is circa anderhalf procent van de soorten die in Nederland voorkomen. Doel van de wet is er zorg voor te dragen dat de gunstige staat van instandhouding van soorten niet in gevaar komt.

In de Flora- en faunawet zijn lijsten samengesteld van soorten die binnen de Nederlandse wet- en regelgeving een beschermde status genieten. Met name de artikelen 2, 8, 9, 10 en 11 van deze wet hebben directe gevolgen voor de wijze waarop en de mate waarin planologische ingrepen, maatregelen en feitelijke werkzaamheden invloed mogen hebben op de beschermde soorten.

Sinds de inwerkingtreding van de AMvB Art. 75 van de FFwet in februari 2005 is het niet meer altijd nodig een ontheffing te hebben voor het uitvoeren van werkzaamheden. Of dat nodig is hangt af van de soorten die het betreft en de mate van bescherming die zij genieten. De zorgplicht uit artikel twee blijft echter altijd van toepassing op alle in het wild levende planten en dieren en hun directe leefomgeving. Voor de soorten van FFlijst 1 is geen ontheffing nodig. Voor de soorten van FFlijst 2 geldt dat moet worden gewerkt volgens een door de minister goedgekeurde gedragscode. Indien er geen goedgekeurde gedragscode voorhanden is zijn ook de soorten uit FFlijst 2 ontheffingsplichtig. Voor soorten van FFlijst 3 moet altijd ontheffing worden aangevraagd. Behalve voor beschermde soorten, geldt deze indeling ook voor hun vaste rust- en verblijfsplaatsen. Door een recente wijziging in de wetgeving (augustus 2009) is het voor soorten van de Habitatrichtlijn (b.v. vleermuizen en rugstreeppad) en voor vogels niet meer mogelijk een ontheffing te verkrijgen voor ruimtelijke inrichting of ontwikkelingen. Daarnaast geldt voor vogels dat een ontheffing in het kader van belang "dwingende reden groot openbaar belang" eveneens niet meer mogelijk is.

Natuurbeschermingswet 1998 (Bron: Ministerie van LNV)

De Natuurbeschermingswet regelt de bescherming van gebieden die als staats- of beschermd natuurmonument zijn aangewezen. Deze juridische status geeft extra bescherming aan bijzonder waardevolle en kwetsbare natuurgebieden. Het belangrijkste onderdeel van de wet is dat er een aparte vergunning nodig is voor activiteiten die mogelijk schadelijk zijn voor het natuurmonument. Het maakt daarbij niet uit waar die activiteiten plaatsvinden, dat kan zowel binnen als buiten het natuurgebied zijn (de zogenaamde 'externe werking'). Op dit moment is ongeveer 300.000 ha natuurgebied aangewezen als staats- of beschermd natuurmonument.

Op 1 oktober 2005 is de gewijzigde Natuurbeschermingswet (Nb) 1998 in werking getreden. Daarmee voldoet Nederland aan de eisen van de Europese natuurwetgeving. De wet biedt een beschermingskader voor de flora en fauna binnen de aangewezen beschermde gebieden, de zogenaamde Natura-2000 gebieden. Hieronder vallen de speciale beschermingszones volgens de Vogel- en Habitatrichtlijn, gebieden die deel uitmaken van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), beschermde natuurmonumenten en staatsnatuurmonumenten.

Een belangrijk onderdeel van de nieuwe Nb-wet is dat er geen vergunning gegeven mag worden voor handelingen of projecten die schadelijk kunnen zijn voor de kwaliteit van de habitats van soorten waarvoor een gebied is aangewezen. Wanneer niet op voorhand uitgesloten kan worden dat er schadelijke effecten kunnen optreden, dan dient de initiatiefnemer een 'passende beoordeling' te

maken. Dat betekent een onderzoek naar alle aspecten van het project en welke gevolgen die kunnen hebben voor datgene wat bescherming geniet. Het bevoegd gezag (in de meeste gevallen is dat Gedeputeerde Staten) dient aan de hand van deze beoordeling zekerheid te verkrijgen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast. Kan die zekerheid niet verkregen worden, dan mag er geen vergunning verleend worden.

Ecologische Hoofdstructuur *(Bron: Ministerie van LNV)*

De term 'Ecologische Hoofd Structuur' (EHS) werd in 1990 geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan (NBP) van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. De EHS is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur (plant en dier) in feite voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat de natuurgebieden hun waarde verliezen. De EHS kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur.

De EHS bestaat uit:

- Bestaande natuurgebieden, reservaten en natuurontwikkelingsgebieden en robuuste verbindingen.
- Landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer (beheersgebieden).
- Grote wateren (zoals de kustzone van de Noordzee, het IJsselmeer en de Waddenzee).

De EHS moet in 2018 klaar zijn. Kleinere natuurgebieden, kleine bosjes, sloten, rietkragen et cetera maken geen deel uit van de EHS, maar dragen uiteraard wel bij aan de natuurkwaliteit van stad en platteland. Het Rijk gaat ervan uit dat deze in voldoende mate door andere partijen (gemeente, waterschappen, grondeigenaren e.d.) worden beschermd. Het Rijk heeft hiervoor een kwaliteitsimpuls voor het landschap opgezet.



Gemeente Helmond
t.a.v. dhr. W. Holz
Postbus 950
5700 AZ Helmond

Lodderdijk 38a
5421 XB Gemert
tel (0492) 450 161
fax (0492) 450 162
info@starobv.nl
www.starobv.nl

Betreft: oplevering vleermuisonderzoek Aardenburg te Helmond (P10-0110)

Gemert, 30 september 2010

Geachte heer Holz,

Hierbij ontvangt u de resultaten van het door ons uitgevoerde vleermuisonderzoek aan de Aardenburg/Geldropseweg te Helmond.

Kader

In het kader van de geplande sloop en het verwijderen van groen op de betreffende locatie is door de gemeente Helmond opdracht verleend om nader onderzoek te verrichten naar het gebruik van de te slopen bebouwing en omliggende groenstructuren door vleermuizen.

Resultaten

Tijdens de veldbezoeken in de ochtend van 25 mei en de avond van 10 juni 2010 is onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van kraamkolonies, zomerverblijfplaatsen en landschapsgebruik van vleermuizen in het plangebied. Tijdens deze onderzoeksrondes waren de omstandigheden als volgt: ca. 12 graden Celsius en onbewolkt op 25 mei en ca. 18 graden Celsius en licht bewolkt op 10 juni. Tijdens de eerste onderzoeksrunde zijn verschillende foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen langs de bomenrij aan weerszijden van de Geldropseweg. Op 10 juni zijn ook foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen op deze locatie en daarnaast foeragerende gewone dwergvleermuizen op meerdere locaties langs de Sint Antoniusweg. Ter hoogte van de bushalte aan de Geldropseweg zijn een passerende gewone dwergvleermuis en laatvlieger waargenomen. Er is geen inzwermgedrag waargenomen in of nabij het plangebied.

Tijdens de najaarsronde op 5 september 2010 is in de avond onderzoek gedaan naar aanwezigheid van paar- en winterverblijfplaatsen. Tijdens deze onderzoeksrunde waren de omstandigheden als volgt: ca. 13 graden Celsius en licht bewolkt. Er zijn werfroepen waargenomen van twee baltsende gewone dwergvleermuizen. Eén vloog in de buurt van de tennisbaan aan de Sint Antoniusweg en één rond de populier binnen het plangebied (zie bijlage 1 voor de exacte locatie). Deze zogenaamde werfroep wordt door mannetjes in de paarperiode geproduceerd om vrouwtjes te lokken. Deze roep wordt zowel vliegend als zittend (hangend) gemaakt nabij het paarverblijf. Een paarverblijf is niet aangetroffen.



Daarnaast zijn rond Aardenburg twee foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Dit betrof een volwassen exemplaar en een jonge vleermuis. Zie bijlage 1 voor een overzicht van de waarnemingen per datum.

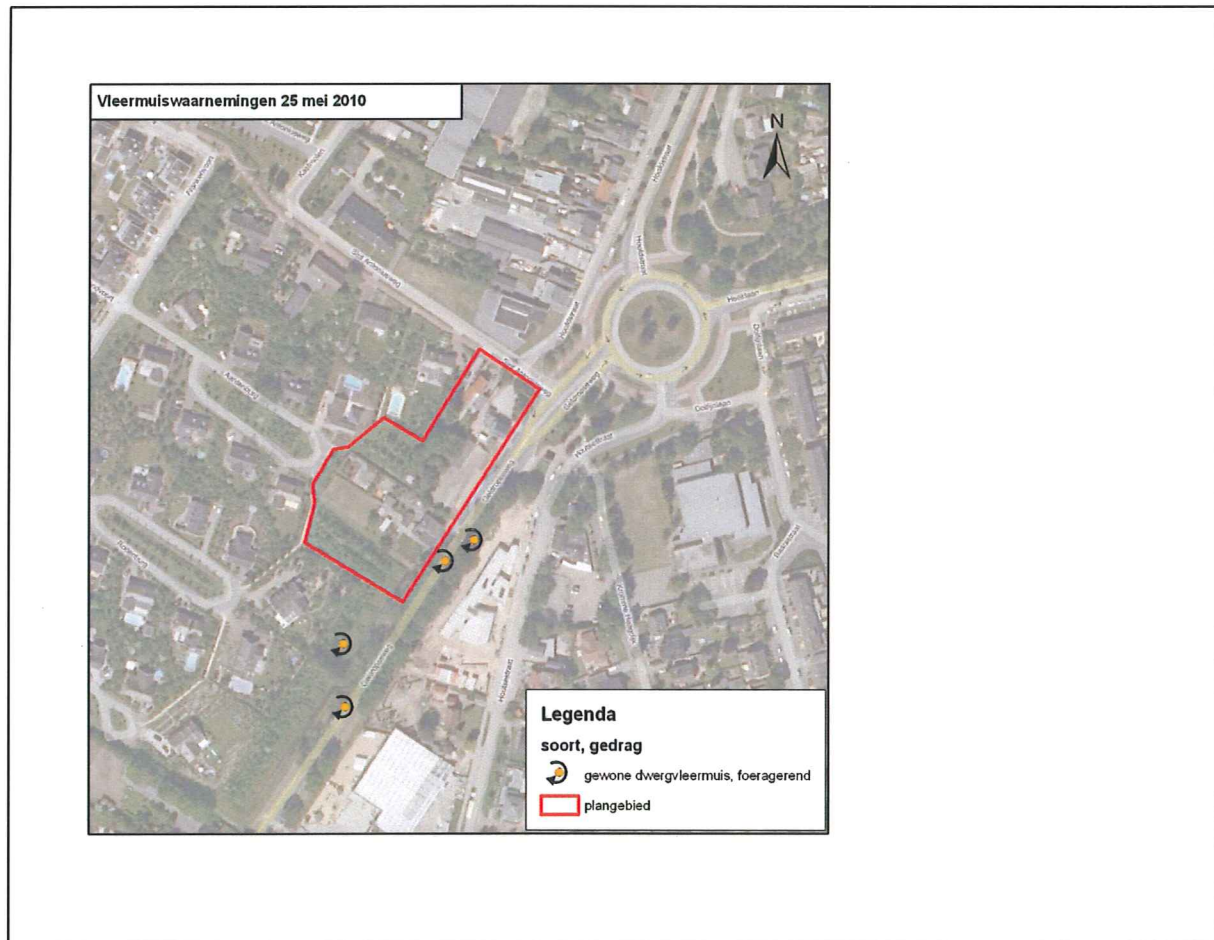
Conclusies

Uit de verrichte onderzoeken blijkt dat vleermuizen de te slopen bebouwing en de in het plangebied aanwezige beplanting niet gebruiken als vaste rust- en verblijfplaats. Ook zijn in het plangebied geen belangrijke foerageergebieden aanwezig. Het slopen van de bebouwing en verwijderen van de beplanting binnen het plangebied is niet in strijd met de Flora- en faunawet.

Met vriendelijke groet,
Staro Natuur en Buitengebied

Nadine Arts

Bijlage 1 Vleermuiswaarnemingen Helmond Aardenburg/Geldropseweg



Staro

NATUUR EN
BUITENGEBIED

Vleermuiswaarnemingen 10 juni 2010



Staro

NATUUR EN
BUITENGEBIED

Vleermuiswaarnemingen 5 september 2010

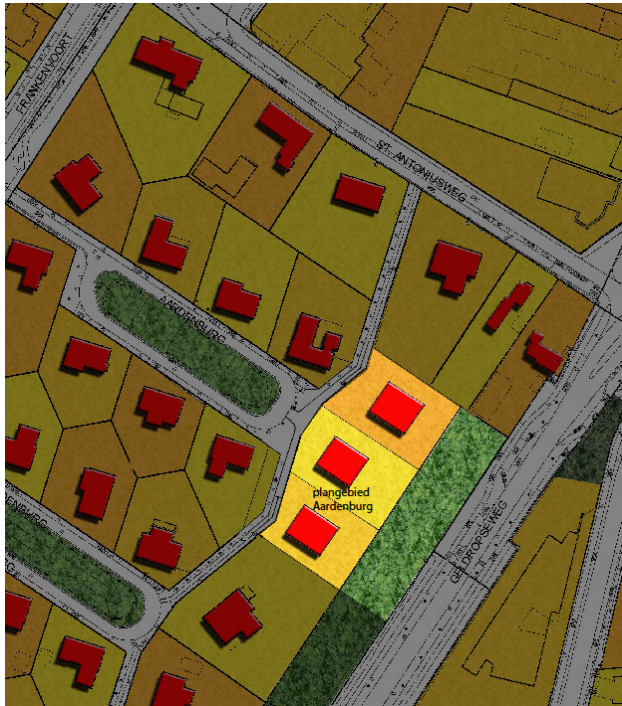


Nadere eisen architectuur woning en inrichting woonkavel 3 kavels bestemmingsplan Brandevoort Oost Aardenburg December 2012

In het bestemmingsplan 'Brandevoort Oost Aardenburg' zijn aan de straat Aardenburg drie bouwkavels opgenomen.

In deze nieuwe situatie wordt de groene entree van de stad aan de Geldropseweg verbeterd. Tussen de woonpercelen en de Geldropseweg is een strook van 20 meter bestemd voor bos, hierin is geen bebouwing toegestaan. De bestaande bosstructuur langs de Geldropseweg wordt doorgezet tot aan de nieuwe grens van het perceel Geldropseweg 125.

De nieuw te bouwen woningen dienen zich te voegen binnen de ruimtelijke sfeer van boswonen.



situatie 3 kavels Aardenburg

Bij de bouwplanontwikkeling gelden naast het bestemmingsplan ook de volgende randvoorwaarden:

Architectuur



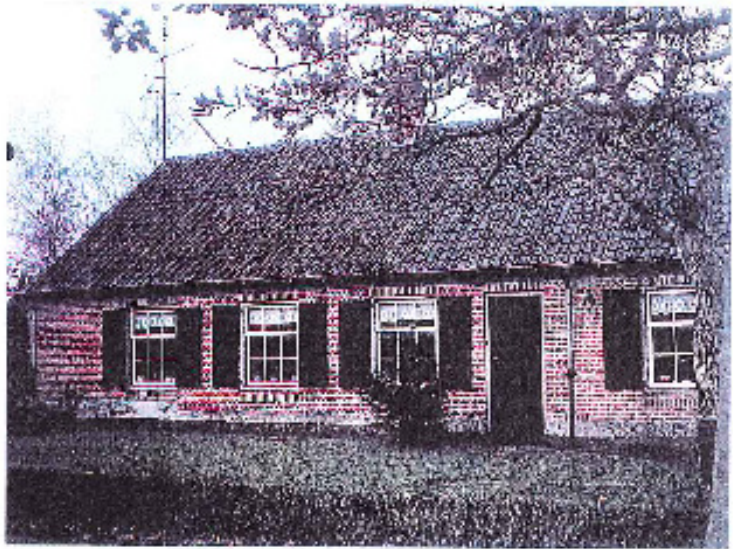
Omdat het plan Geldropseweg –West tegen Brandevoort aanligt is er voor gekozen een bijzondere variant op de Brandevoort architectuur als uitgangspunt te nemen. Bij een bos hoort immers een andere architectuur dan bij een woonwijk.

De boerderijwoning

In de regels van het bestemmingsplan staat aangegeven dat de woningen compact en laag

moeten blijven zodat de bomen ruimschoots boven de woningen uit zullen komen. Hierdoor zal het bos namelijk snel kunnen gaan overheersen. Bijgebouwen zoals garages en schuurtjes zullen direct aan of in de woning zelf moeten worden opgenomen, ook omdat deze anders de bossfeer verstoren.

Deze uitgangspunten vragen uiteraard om een speciaal woningtype. Het archetype daarvoor is de boerderijwoning uit de Brabantse dorpen. Deze bestaat uit een langgerekte bouwmasa aan de straat waarin naast het woongedeelte een kleine stal of schuur was opgenomen. Overigens kunnen eigentijdse interpretaties op dit thema, weliswaar terughoudend toegepast, dit beeld verfrissen. Bijgaande foto's tonen enkele voorbeelden.



Hoofdbouwmasa

De hoofdbouwmasa van de woningen kan maximaal 15 meter breed worden met een maximale goothoogte van 3 meter. Er ontstaat daardoor een brede langgerekte woning



waarop een sobere kap wordt geplaatst. De nokhoogte mag maximaal 7 meter zijn. De dakhelling bedraagt zoals overal in Brandevoort 45°. Er kunnen daardoor nog enkele vertrekken onder de kap worden gerealiseerd.

Aanbouwen

Aanbouwen aan de woning, binnen het 15 x 15 bouwblok, zijn mogelijk met als voorwaarde dat er een duidelijk

onderscheid tussen hoofd- en bijmasa blijft bestaan. Ook in kleur en materiaalgebruik dient dit tot uitdrukking te komen. Onderstaande foto is een goed voorbeeld van een mogelijke



aanbouw. De Brandevoort architectuur is hoofdzakelijk klassiek. In dit plandeel gaan de klassieke vormen over in een meer landelijk/dorpse variant. Dat wil zeggen een sobere geleding van de gevel met verticale raam- en deuropeningen, waardoor een sterke hoofdvorm ontstaat. Dakopbouwen dienen sober te zijn en duidelijk ondergeschikt aan de hoofdmasa. Dakkapellen zijn als losse elementen op het dak gezet en steken niet door de gootlijn heen.

Materialen en kleuren

Om het bosachtig karakter van de buurt tot zijn recht te laten komen worden ook eisen gesteld aan het gebruik van materialen en kleuren. Gezocht is naar materialen en kleuren die zoveel mogelijk aansluiten bij de aardse kleuren van de omgeving. Het kleurenpalet van het schilderwerk is afgeleid van het traditionele kleurgebruik bij Brabantse boerderijwoningen.

Voordeuren en garagedeuren zijn steeds uitgesproken donker van kleur. Verder is het onderscheid kenmerkend dat gemaakt wordt bij de kleurkeuze van kozijnen enerzijds en ramen en deuren anderzijds. Kozijnhout kan worden geschilderd in kleuren zoals gebroken wit of licht grijs, traditioneel oker of warm grijs. De kleur van raamhout wijkt daarvan af: donker als de voordeur, grijs of wit. Okergeel wordt alleen in combinatie met donker groen en (gebroken) wit toegepast. Indien traditionele luiken worden toegepast is een kleuronderscheid tussen kozijnen en raamhout minder relevant. Luiken dragen voldoende bij aan een levendig gevelbeeld.

Dakkapellen zijn nadrukkelijk ondergeschikt aan de beeldbepalende kap. Dat komt ook in kleurgebruik tot uiting: zijwangen zijn neutraal grijs (middenlicht tot donker). Indien groene luiken aan de woning zijn aangebracht kan deze kleur ook voor de zijwangen van de dakkapellen worden gekozen.

Bij ondergeschikte bouwdelen kan voor houten gevelbekleding donkergroen, donkergrijs of antraciet worden toegepast.

Voorschriften architectuur

Massa

- heldere eenvoudige hoofdvorm
- lange zijde naar weg gekeerd
- geen uitstekende delen als erkers en balkons aan voorzijde (erkers, serres en aanbouwen aan achterzijde zijn wel aanvaardbaar).
- gootlijn zo laag mogelijk
- garage vormt onderdeel van hoofdmassa of aanbouw

Gevels

- hoofdzakelijk verticale gevelopeningen (incidenteel vierkant)
- gevels aan onder- en bovenzijde beëindigen met plint en kroonlijst in sobere detaillering

Daken

- zadeldaken met doorgetrokken kopgevels
- wolfseind toegestaan
- snijlijn van dakvlak met goothoogte dient binnen het muurvlak te vallen
- geen dakoverstek bij kopgevel toepassen
- daken worden voorzien van een gemetselde schoorsteen
- dakkapellen zijn aan de voorzijde in beperkt aantal (2 à 3) toegestaan, mits ondergeschikt als ingreep en vertikaal belijnd
- overige dakdoorvoeren geordend aan de achterzijde

Detaillering

- kozijnen minimaal 9cm dik en voor in de gevel geplaatst
- toepassing van eenvoudig siermetselwerk ter hoogte van goot c.q. in kopgevel
- vlakke detaillering van deuren, poorten, luiken e.d.

Materialen

- daken:**
- keramische OVH pan, blauwgesmoord
 - riet
- dakkapel:**
- zink / hout
- hoofdmassa:**
- metselwerk: handvorm of vormbak baksteen
- aanbouw:**
- bij voorkeur hout
- ramen, deuren etc.:**
- hout

Kleur

- gevels:**
- bruin, donkerrood, paars
 - midden tot donkere helderheid

houtwerk:

Kleurnummers schilderwerk hout

Gebroken wit, lichtgrijs	Donkere tinten	Traditioneel okergeel	Warm grijs	Grijs
ON.00.90 ON.00.88 ON.00.81 CN.02.88 RAL 9010 RAL 9002	NO.15.10 QO.05.10 SO.20.10 A6.05.10 RAL 5004 RAL 6012	E8.35.65 E8.25.65	F2.10.40 F2.10.50 F2.10.60 F2.10.70	diverse tinten in de reeks ON, FN en F2 (kleurverzadiging 10 of minder)

Inrichting woonkavel

Wonen in een bos

Wonen in een bos betekent wonen in de natuur. Uiteraard met alle voor- en nadelen van dien. Daarom is het van belang dat u het 'boswonen' ook echt wilt. Wanneer u liever een zonovergoten tuin heeft zonder de schaduw van de bomen, of als u er tegenop ziet de dakgoot wat vaker schoon te maken vanwege afvallende bladeren, dan is één van deze kavels niet de juiste voor u. Maar wanneer u geniet van ruimte en natuur in zijn pure eenvoud dan zit u hier goed. U moet zich realiseren dat boswonen echt iets anders is dan wonen op een grote kavel in een 'normale' woonwijk.

Bosplan

Op de kavels is nu nog geen bos, om de bossfeer te kunnen te kunnen garanderen is het belangrijk dat de toekomstige bewoners een bosplan maken. In dat plan geeft u aan hoe u op uw kavel het bos gaat realiseren. De minimaal te beplanten oppervlakte bedraagt 50% van de kavel.

Erfafscheidingen

Gebouwde erfafscheidingen passen niet in een bos. In dit gebied gaan we uit van erfafscheidingen in de vorm van een haag.

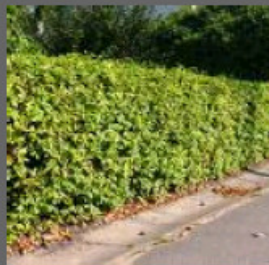
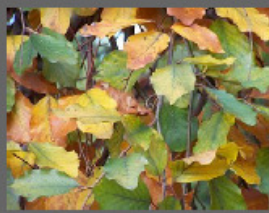
soorten geeigend als haag/ erfafscheiding.

- + streekeigen soorten: *Acer campestre*, *Fagus sylvatica*, *Carpinus betulus*, *Ligustrum vulgare*.
- + *Fagus sylvatica* en *Ligustrum vulgare* 'Atrovirens' hebben wintergroene eigenschappen
- + ook soorten als *Crataegus monogyna* (meidoorn) en *Ilex aquifolium* (hulst) zijn in principe mogelijk.
- + coniferen zoals *Taxus* en *Thuja* maar ook grootbladige exoten zoals Laurier zijn niet wenselijk.
- + alle streekeigen soorten kunnen ook worden gebruikt in een gemengde haag

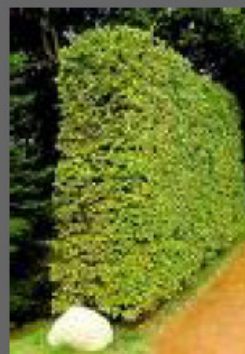
Acer campestre
(veldesdoorn)



Fagus sylvatica
(gewone beuk)



Carpinus betulus
(haagbeuk)



Ligustrum vulgare
(liguster)



Gemeente Helmond

SB/ROV/SL/WH

12/2012

Bosbeplanting van de tuinen

Zoals eerder vermeld in deze brochure speelt de tuininrichting een belangrijke rol in dit plan. Het zijn grote kavels met een verplichting om het perceel voor minimaal 50% van de oppervlakte met bosbeplanting in te richten. Samen met de bosstrook langs de Geldropseweg ontstaat er een sfeer van ruim-wonen-in-het-bos.

Voorwaarden

Om de gewenste sfeer en samenhang te laten ontstaan, moet de bosaanplant voldoen aan een aantal voorwaarden:

- de manier waarop wordt geplant
- de te bebossen oppervlakte van de tuinen
- de soorten bomen en struiken

U wordt gevraagd een bosplan te maken ten behoeve van de inrichting van uw kavel en dit samen met uw omgevingsvergunning in te dienen.

De beplanting

De boomsoorten die u kunt toepassen zijn eiken-, berken- en dennenbomen. Dit zijn bomen die in deze omgeving veel voorkomen en die ook goed gedijen op deze grond. De struiken die u kunt gebruiken zijn vuilboom, krent, lijsterbes, liguster, vogelkers en vlier.

Uitdunnen van de bomen en struiken is wenselijk op het moment dat de bomen en struiken elkaar raken of belemmeren.

Onderstaand vindt u een voorbeeld van een plantschema.

Plantensoorten met plantschema



bomen

E	Zomereik-	Quercus robur	4%	stamomtrek	8-10 cm
B	Ruwe berk-	Betula verrucosa	5%	hoogte	60-80 cm
D	Grove den-	Pinus sylvestris	10%	hoogte	40-60 cm met kluit
T	Tamme kastanje-	Castanea sativa	1%	hoogte	60-80 cm

bosheesters

r	Vuilboom-	Rhamnus frangus	20%	hoogte	40-60 cm
k	Krenteboompje-	Amelanchier lamarckii	15%	hoogte	40-60 cm
s	Lijsterbes-	Sorbus aucuparia	6%	hoogte	60-80 cm
l	Liguster-	Ligustrum vulgare (Atrovirens)	20%	hoogte	40-60 cm
p	Vogelkers-	Prunus padus	10%	hoogte	60-80 cm
v	Vlier-	Sambucus nigra	9%	hoogte	60-80 cm

* de beplanting dient "in verband" te worden geplant vb



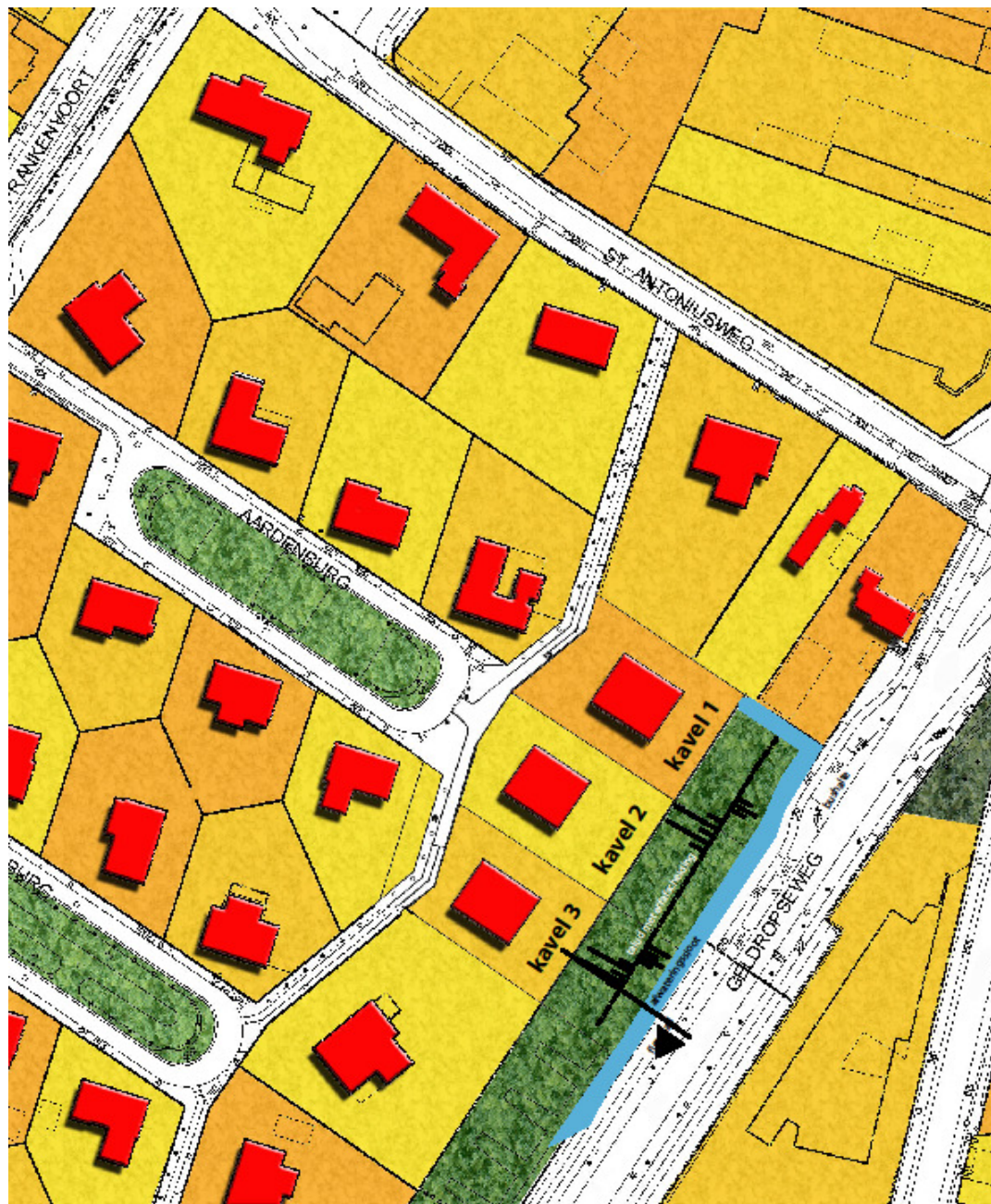
* de zomereiken als boom planten op een onderlinge afstand van 5 x 5 meter in groepen van 5 à 10 stuks

* grove dennen als bosplantsoen planten op 1,5 x 1,5 m in verband in groepen van 25 à 30 stuks

* de bosheesters planten in groepen van 5 à 10 stuks van dezelfde soort

Situatie aan de Geldropseweg

Een strook van 20 meter van de kavel grenzend aan de Geldropseweg is bestemd voor bos, hierin zijn geen gebouwde of dichte erfafscheidingen mogelijk. De eerste 6 meter van deze strook wordt door de gemeente ingericht en later onderhouden door de individuele eigenaar, betreffende strook behoort tot de woonkavel.



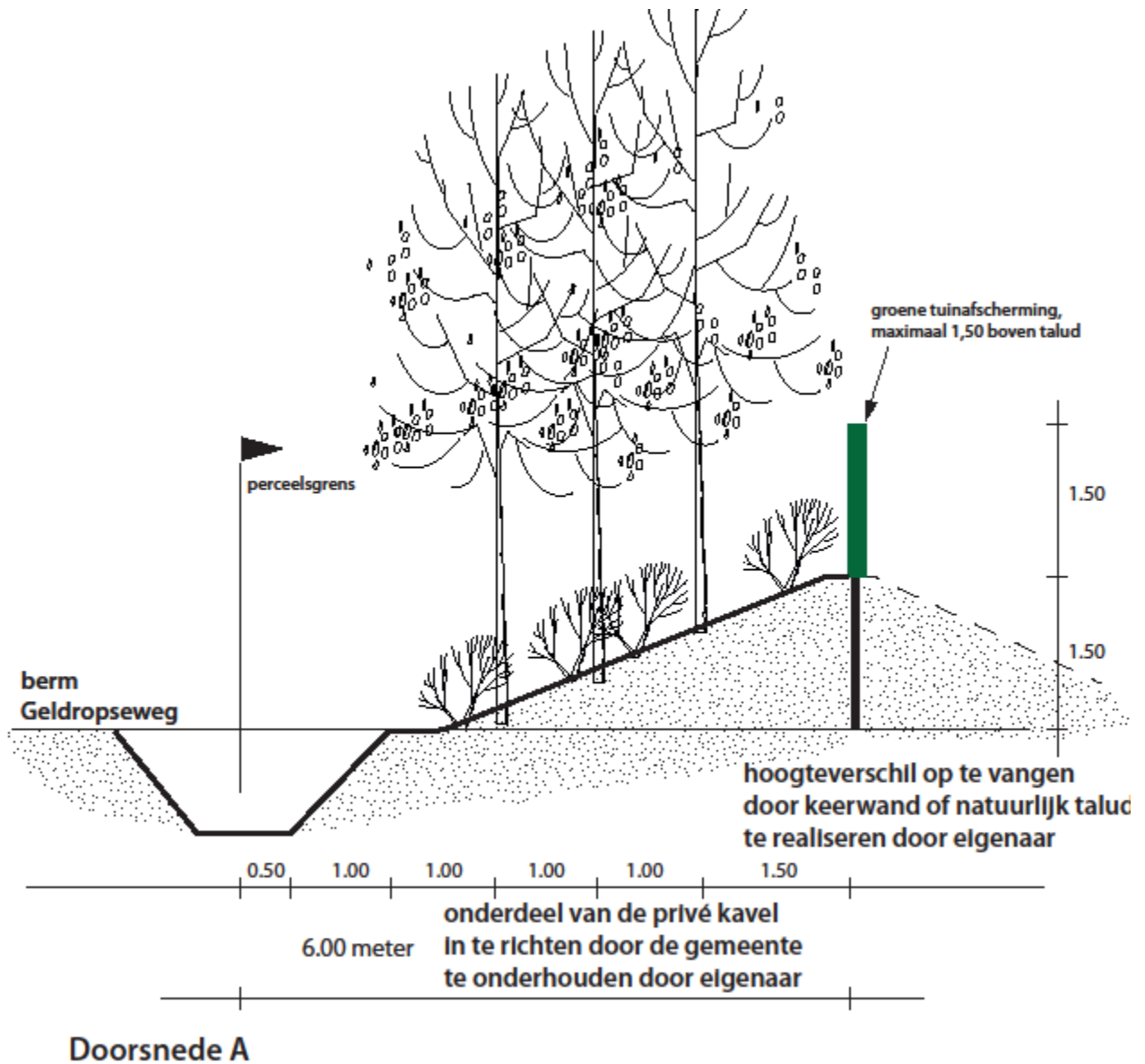
sloot, deels openbaar
deels eigen terrein

doorsnede A

BRANDEVOORT BOSWONEN Plan Aardenburg situatietekening

ROV/MG/13 december 2012

Op de grens met het openbaar gebied is een sloot gelegen ten behoeve van de afwatering van de percelen, daarachter wordt bos aangelegd op een talud, dat op 6 meter vanuit de achtergrens, een hoogte heeft van 1,50 meter. De opvang van het hoogteverschil van 1,50 meter wordt door de eigenaar van de kavel gerealiseerd. Dit kan in de vorm van een keerwand of door een natuurlijk talud als onderdeel van de tuin. Zie ook onderstaande tekening van de doorsnede over de laatste 6 meter van de percelen. Hierbij moet worden aangetekend dat de ligging van de sloot ten opzichte van de perceelsgrens niet overal hetzelfde is.



De sloot is gedeeltelijk op eigen terrein en gedeeltelijk in het openbaar gebied gesitueerd. Op kavel 1 is de sloot verlengd (zie kaartje), dit ten behoeve van een goede waterhuishouding, ook op de bestaande percelen.