

SMAAK
MAKEND
VEGHEL

BESTEMMINGSPLAN

"Veghels Buiten - Oude Ontginning 2015"



Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1	Akoestische beoordeling Veghels Buiten, Oude Ontginning
Bijlage 2	Onderzoek geurcontouren Veghels Buiten
Bijlage 3	Verantwoording Groepsrisico
Bijlage 4	Waterparagraaf Oude Ontginningen

Gemeente Veghel

Akoestische beoordeling Veghels Buiten, Oude Ontginning

Eindrapport

Gemeente Veghel

Akoestische beoordeling Veghels Buiten, Oude Ontginning

Eindrapport

Datum	28 september 2010
Kenmerk	VGH051/Sps/0483
Eerste versie	17 mei 2010

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Gemeente Veghel
Titel rapport	Akoestische beoordeling Veghels Buiten, Oude Ontginning Eindrapport
Kenmerk	VGH051/Sps/0483
Datum publicatie	28 september 2010
Projectteam opdrachtgever(s)	De heer R. Hoksbergen
Projectteam Goudappel Coffeng	Mevrouw N. Korsten, mevrouw S. Spapens
Projectomschrijving	Akoestische beoordeling van de Oude Ontginning, waarmee mogelijkheden voor te bebouwen gebieden in beeld worden gebracht.
Trefwoorden	Geluidcriteria, geluidsbelasting, beoordeling, voorkeursgrenswaarde, ontheffing

	Inhoud	Pagina
1	Inleiding	1
2	Wettelijk kader	2
3	Methode	4
4	Resultaten (Voorontwerp bestemmingsplan)	6
4.1	Geluidsbelasting op kavelgrens	6
4.2	Geluidsbelasting bouwvlak	6
4.3	Geluidsbelasting fictieve gevel, korte termijn (variant 1)	7
4.4	Geluidsbelasting fictieve gevel, lange termijn (variant 2)	8
5	Akoestische situatie Ontwerp bestemmingsplan	10
	Bijlagen	
1	Geluidscontouren	
2	Geluidsbelasting bouwvlak	
3	Geluidsbelasting fictieve gevels	
4	Aanvullend onderzoek kavel 310 en 320	

1 Inleiding

Het voorontwerpbestemmingsplan van de Oude Ontginning (Veghels Buiten) heeft ter inzage gelegen, vergezeld van een geluidparagraaf. De reacties op het voorontwerpbestemmingsplan worden nu verwerkt waarna een ontwerpbestemmingsplan wordt opgesteld. In het ontwerpbestemmingsplan is een uitgebreid akoestisch onderzoek opgenomen. De verplichting tot uitvoering van een akoestisch onderzoek is vastgelegd in de Wet geluidhinder (Wgh). De Wgh bevat geluidnormen en richtlijnen over de toelaatbaarheid van geluidniveaus als gevolg van rail- en wegverkeerslawaaï, industrielawaai en luchtvaartlawaaï. Een akoestisch onderzoek moet volgens de Wgh worden uitgevoerd bij het voorbereiden van de vaststelling van een bestemmingsplan of het nemen van een projectbesluit indien het plan een geluidgevoelig object mogelijk maakt binnen een geluidszone van een bestaande geluidsbron of indien het plan een nieuwe geluidsbron mogelijk maakt.

Het akoestisch onderzoek moet uitwijzen of de wettelijke voorkeursgrenswaarde bij geluidgevoelige objecten wordt overschreden en zo ja, welke maatregelen nodig zijn om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen.

In voorliggend rapport is de akoestische beoordeling van de Oude Ontginning weergegeven. Achtereenvolgens is op kavel-, bouwvlak- en gevelniveau beoordeeld wat de gevelbelastingen zijn. Gevolgd door een adviesvoorstel op kavelniveau.

2 Wettelijk kader

Geluidszone

In artikel 74 van de Wet geluidhinder is bepaald dat zich langs alle wegen een geluidszone bevindt. Dit is de zone langs een weg waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Uitzondering hierop zijn de wegen:

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

De breedte van de zone hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied. In tabel 2.1 is een overzicht weergegeven van de geldende breedtes van geluidszones per type weg.

aantal rijstroken	wegligging binnen stedelijk gebied	wegligging buiten stedelijk gebied
2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
5 of meer	n.v.t.	600 m

Tabel 2.1: Overzicht breedte geluidszones per wegtype

Voor de Erpseweg en de Udenseweg geldt een snelheidsregime 50 km/u. (In de huidige situatie geldt op de Erpseweg nog een snelheidsregime van 80 km/h). De wegen zijn beide uitgevoerd met twee rijstroken en in beide gevallen is sprake van een binnenstedelijke situatie. De breedte van de geluidszone langs de nieuwe wegen is 200 m aan weerszijden.

Geluidscriteria

In tabel 2.2 zijn de geluidscriteria in binnenstedelijk gebied weergegeven waaraan de verschillende situaties moeten voldoen.

woning	weg	voorkeursgrenswaarde	binnenstedelijk maximale ontheffing
nieuw	nieuw	48 dB	58 dB
bestaand	nieuw	48 dB	63 dB
bestaand	in reconstructie	48 dB	68 dB
nieuw	bestaand	48 dB	63 dB

Tabel 2.2: Situaties, zoals beschreven in de Wet geluidhinder

In dit onderzoek is sprake van 'bestaande weg, nieuwe woning'. De voorkeursgrenswaarde voor nieuw te realiseren woningen is 48 dB met als maximale ontheffingswaarde 63 dB voor wegen in stedelijk gebied.

Hogere grenswaarden

In artikel 110a lid 5 van de Wet geluidhinder staat vermeld dat hogere grenswaarden pas kunnen worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugdringen van de geluidsbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn of overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

De prioriteit die de Wgh geeft aan geluidreducerende oplossingen is als volgt:

- bronmaatregelen, zoals verkeersmaatregelen en wegdekmaatregelen;
- overdrachtsmaatregelen, zoals het vergroten van de afstand tussen de woning en de weg, schermen en wallen;
- ontvangermaatregelen, zoals toepassing van gevelwering of 'dove gevels', dit zijn gevels zonder te openen delen die grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

Correctie artikel 110g van de Wet geluidhinder

In artikel 110g van de Wet geluidhinder is beschreven dat er op de berekende resultaten een correctie mag worden toegepast. Op wegen waar de maximaal toegestane snelheid 70 km/u is of hoger, is de correctie -2 dB. Daar waar de maximaal toegestane snelheid lager is dan 70 km/u is de correctie -5 dB. De correctie is verwerkt in de gepresenteerde resultaten.

Voor het bepalen van de gevelisolatie is de ongecorrigeerde waarde nodig. Daartoe moet bij alle waarden in dit rapport 5 dB worden opgeteld.

3 Methode

Om de mogelijkheden voor de te bebouwen gebieden in beeld te brengen, is gebruik gemaakt van een stapsgewijze aanpak.

- In eerste instantie wordt in beeld gebracht wat de geluidsbelasting is op de *kavelgrens*. Als deze beneden de voorkeursgrenswaarde blijft kan, voor wat betreft geluid, onbelemmerd gebouwd worden binnen de kavelgrens.
- Als blijkt dat binnen de kavelgrens overschrijding van de voorkeursgrenswaarde plaatsvindt, is onderzocht of het *bouwvlak* wel binnen de voorkeursgrenswaarde valt. Ook in deze situatie kan, voor wat betreft geluid, onbelemmerd gebouwd worden.
- In het kwaliteitshandboek Oude Ontginning zijn voorbeelduitwerkingen (fictieve gevels) weergegeven. Om inzichtelijk te maken of het zinvol is aanpassingen te doen op het bouwvlak zijn deze onderzocht. Indien op de grenzen van een *bouwvlak* een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde aanwezig is, zijn de puntbelastingen op de *fictieve gevels* bepaald. Als de puntbelastingen beneden de voorkeursgrenswaarde blijven kan gebouwd worden, mits de begrenzing van het bouwvlak wordt aangepast.
- Als het aanpassen van het *bouwvlak* of de *fictieve gevel* niet mogelijk is, moet ontheffing van de voorkeursgrenswaarde worden aangevraagd. Het binnen-niveau moet altijd voldoen aan de wettelijke voorschriften.

Het bestemmingsplan wordt naar alle waarschijnlijkheid dit jaar vastgesteld.

In het Masterplan Veghels Buiten is het volgende uitgangspunt met betrekking tot de Erpseweg geformuleerd: de Erpseweg wordt omgebouwd van 80 km/u (1x2) naar 50 km/u (2x1), met een verschuiving van de aslijn. Deze ombouw vindt plaats in overleg met de Provincie Noord-Brabant. Het zal nog enige tijd duren voordat de ombouw daadwerkelijk plaatsvindt. Anticiperen op de ombouw is daarom niet mogelijk. Wel kan de gemeente de ombouw van de Erpseweg in de afweging voor ontheffing als voorwaarde laten gelden. Verder kan de gemeente de bebouwde kom grens vooruitlopend op de volledige ombouw aanpassen, zodat de Erpseweg ter hoogte van de nieuwe bebouwing al een 50 km/u regime krijgt. Mede vanwege de aanwezigheid van bouwverkeer is dit een legitieme keuze. Daarom is dit ook als uitgangspunt bij de berekeningen gehanteerd.

Daarnaast is een doorrekening gemaakt van de situatie waarin de Erpseweg ten oosten van de rotonde aangepast wordt. In deze situatie wordt de Erpseweg heringericht van 1x2 rijbanen naar 2x1 rijbanen. Tevens is er voor deze weg uitgegaan van 'dunne deklagen B' als wegdekverharding in plaats van een asfaltverharding DAB (referentiewegdek).

De geluidsbelastingen ten gevolge van de Udenseweg en de Erpseweg (binnen geluidszone) zijn uitgevoerd voor 3 waarneemhoogtes, namelijk 1,5, 4,5 en 7,5 meter boven maaiveldniveau, representatief voor de begane grond, eerste verdieping en tweede verdieping.

4 Resultaten (Voorontwerp bestemmingsplan)

4.1 Geluidsbelasting op kavelgrens

Voor de twee geluidsbronnen (Udenseweg en Erpseweg) zijn geluidscontouren berekend. Hierbij is rekening gehouden met -5 dB correctie volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder.

In bijlage 1a en 1b zijn de resultaten voor respectievelijk de Udenseweg en Erpseweg opgenomen.

Puur gekeken naar de kavelgrenzen blijkt dat de volgende kavels een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde hebben:

	kavel	Aantal woningen	
		Min.	Max.
Udenseweg	010	1	1
	060	2	2
	100	1	1
Erpseweg	160	2	2
	250	3	5
	260	3	4
	310	1	2
	320	3	6
	330	1	1
	350	2	2
	360	1	1
	370	2	2

Tabel 4.1: Resultaat geluidberekening op kavelniveau

4.2 Geluidsbelasting bouwvlak

Vervolgens is voor deze kavels de geluidsbelasting op het gedefinieerde bouwvlak onderzocht. In het algemeen ligt het bouwvlak op 5 meter binnen de kavelgrens. De resultaten van de berekeningen voor de Udenseweg zijn vermeld in bijlage 2, tabel B2.1 en voor de Erpseweg, tabel B2.2. De afbeelding met waarneempunten op bouwvlakniveau is weergegeven in bijlage 2, afbeelding 2a t/m 2c. De waarden achter de waarneempuntnummers betreffen de berekende waarden op respectievelijk 1,5, 4,5 en 7,5m waarneemhoogte. De weergegeven geluidsbelastingen zijn inclusief -5 dB correctie volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Udenseweg

De overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB zijn in de tabel gearceerd aangegeven. Uit de tabel blijkt dat dit alleen het geval is voor kavel 060. De maximale geluidsbelasting bedraagt 52 dB.

Erpseweg

De overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB zijn in de tabel gearceerd aangegeven. Uit de berekeningen blijkt dat dit het geval is voor de kavels 250, 260, 310, 320, 350, 360 en 370. De maximale geluidsbelasting bedraagt 59 dB (kavel 310). Er vindt echter geen overschrijding van de maximale ontheffingswaarde van 63 dB.

Onderzoek naar geluidsreducerende maatregelen zal derhalve noodzakelijk zijn voor deze kavels.

	kavel	Aantal woningen	
		Min.	Max.
Udenseweg	060	2	2
Erpseweg	250	3	5
	260	3	4
	310	1	2
	320	3	6
	350	2	2
	360	1	1
	370	2	2

Tabel 4.2: Resultaat geluidberekening op bouwvlakniveau

4.3 Geluidsbelasting fictieve gevel, korte termijn (variant 1)

De kavels uit paragraaf 4.2 zijn verder onderzocht. Er zijn puntbelastingen op de fictieve gevels berekend. De resultaten van de berekeningen zijn voor de Udenseweg vermeld in bijlage 3, tabel B3.1 en voor de Erpseweg in tabel B3.2. De afbeelding met waarneempunten op gevelniveau is weergegeven in afbeelding 3.1 t/m 3c in bijlage 3. De waarden achter de waarneempuntnummers betreffen de berekende waarden op respectievelijk 1,5, 4,5 en 7,5m waarneemhoogte. De weergegeven geluidsbelastingen zijn inclusief -5 dB correctie volgens artikel 110g van de Wet Geluidhinder.

Udenseweg

Uit de berekeningen blijkt dat kavel 060 een overschrijding kent van de voorkeursgrenswaarde. Alle drie fictieve gevels hebben een maximale geluidsbelasting van 49dB. De Udenseweg wordt wellicht op termijn ook voorzien van een nieuwe laag geluidreducerend asfalt. Hierdoor kan ook voor kavel 060 een acceptabele geluidssituatie ontstaan.

Erpseweg

Voor de Erpseweg zijn meerdere overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde aanwezig. Kavel 260, 310, 320, 350, 360 en 370 kennen één of meerdere fictieve gevels waarop een hogere geluidsbelasting dan de voorkeursgrenswaarde is berekend. Alleen kavel 250 blijkt na deze laatste analyse 'buiten schot' te blijven. Door de begrenzing

van het bouwvlak aan te passen, vindt geen overschrijding van de voorkeursgrenswaarde meer plaats. De maximale geluidsbelasting bedraagt 56 dB. Dit betekent dat er geen overschrijding van de maximale ontheffingswaarde van 63 dB plaatsvindt.

Door het verplaatsen van de locatie van een van de fictieve gevels binnen kavel 260 (zie afbeelding 4.2) ontstaat een situatie waarbij geen overschrijding van de voorkeursgrenswaarde meer plaatsvindt.



Afbeelding 4.2: Verplaatsen fictieve gevel kavel 260

Kavel 310 ligt dusdanig dicht tegen de Erpseweg aan dat hier verschuiving van de fictieve gevels geen oplossing biedt. De verwachting is dat de overige kavels 320, 350, 360 en 370 niet zonder aanpassen / verschuiving van het volledige bouwvlak beneden de voorkeursgrenswaarde uit zullen komen.

4.4 Geluidsbelasting fictieve gevel, lange termijn (variant 2)

Erpseweg

Om inzichtelijk te krijgen in hoeverre de situatie waarbij de Erpseweg wordt ingericht met 2x1 rijstroken en een andere wegdekverharding een gunstiger beeld geeft, is ook deze situatie doorgerekend. Bij het ontheffingsverzoek kan dit als onderbouwing worden gebruikt.

Bij de toepassing van 'dunne deklagen B' ontstaat de situatie zoals weergegeven is in bijlage 3, tabel B3.2. (In bijlage 1c, 2d, 2e, 3d en 3e zijn de contouren op respectievelijk, kavel, bouwvlak en gevelniveau weergegeven.) De overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB zijn in de tabel gearceerd aangegeven. Hieruit blijkt dat alleen de geluidsbelasting op gevel van kavel 310 nog steeds boven de voorkeursgrenswaarde uitkomt. Hier is een maximum waarde van 52dB berekend. De weergegeven geluidsbelastingen zijn inclusief -5 dB correctie volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Dit heeft ertoe geleid het effect van geluidschermen voor kavel 310 door te rekenen. Vanwege de nabijheid van kavel 320, is ook het effect voor dit kavel meegenomen.

Het onderzoek naar geluidschermen voor zowel kavel 310 als 320 heeft uitgewezen dat bij het plaatsen van geluidschermen voldaan kan worden aan de voorkeursgrenswaarden van 48 dB. Het scherm dient hierbij in variant 1 een omvang te hebben van 280m breedte en 6m hoogte. Verlenging van het scherm tot 300m, betekent dat het scherm 1m lager kan worden uitgevoerd. In variant 2 is een scherm voor kavel 320 niet nodig en kan het scherm worden verkort tot 90m, met een hoogte van 4m. In bijlage 4 zijn de overwegingen en resultaten van het onderzoek naar de geluidschermen uitgebreid beschreven.

Uit stedenbouwkundig oogpunt is het niet aan te bevelen geluidsschermen te plaatsen:

- Vanwege de noodzakelijke omvang en dan voornamelijk de hoogte van de schermen hebben deze een onevenredige inbreuk op de kwaliteit van de omgeving.
- Verder is het bij de toepassing van geluidschermen onmogelijk om de kavels te ontsluiten via Erpseweg.
- De geluidschermen werken als barrière voor het uitzicht vanuit en op de woningen.

5 Akoestische situatie Ontwerp bestemmingsplan

Er zijn vier locaties die op bouwvlakniveau voldoen aan de voorkeursgrenswaarde: 010, 100, 160 en 330. Voor deze kavels zijn geen aanpassingen nodig.

De acht kavels die hieraan niet voldoen zijn: 060, 250, 260, 310, 320, 350, 360, 370. Voor kavel 250 geldt dat de geluidsbelasting op de fictieve gevels wel beneden de voorkeursgrenswaarde blijft. Door de begrenzing van het bouwvlak aan te passen, vindt geen overschrijding van de voorkeursgrenswaarde meer plaats.

De opties voor de overige zeven kavels zijn als volgt:

- aanpassen bouwvlak (kavel 060, 260, 310, 320, 350, 360 en 370), en/of
- vaststellen hogere grenswaarden voor maximaal aantal woningen;
- verplichting op bepaalde afstand te bouwen of dove gevel;
- realisatie na ombouw Erpseweg.

In tabel 4.3 zijn de resultaten van het onderzoek en de acties voor het ontwerpbestemmingsplan samengevat weergegeven. Dit is de akoestische situatie zoals in het bestemmingsplan wordt opgenomen. De procedure van de vastgestelde hogere grenswaarden dient gelijktijdig met de bestemmingsplanprocedure plaats te vinden.

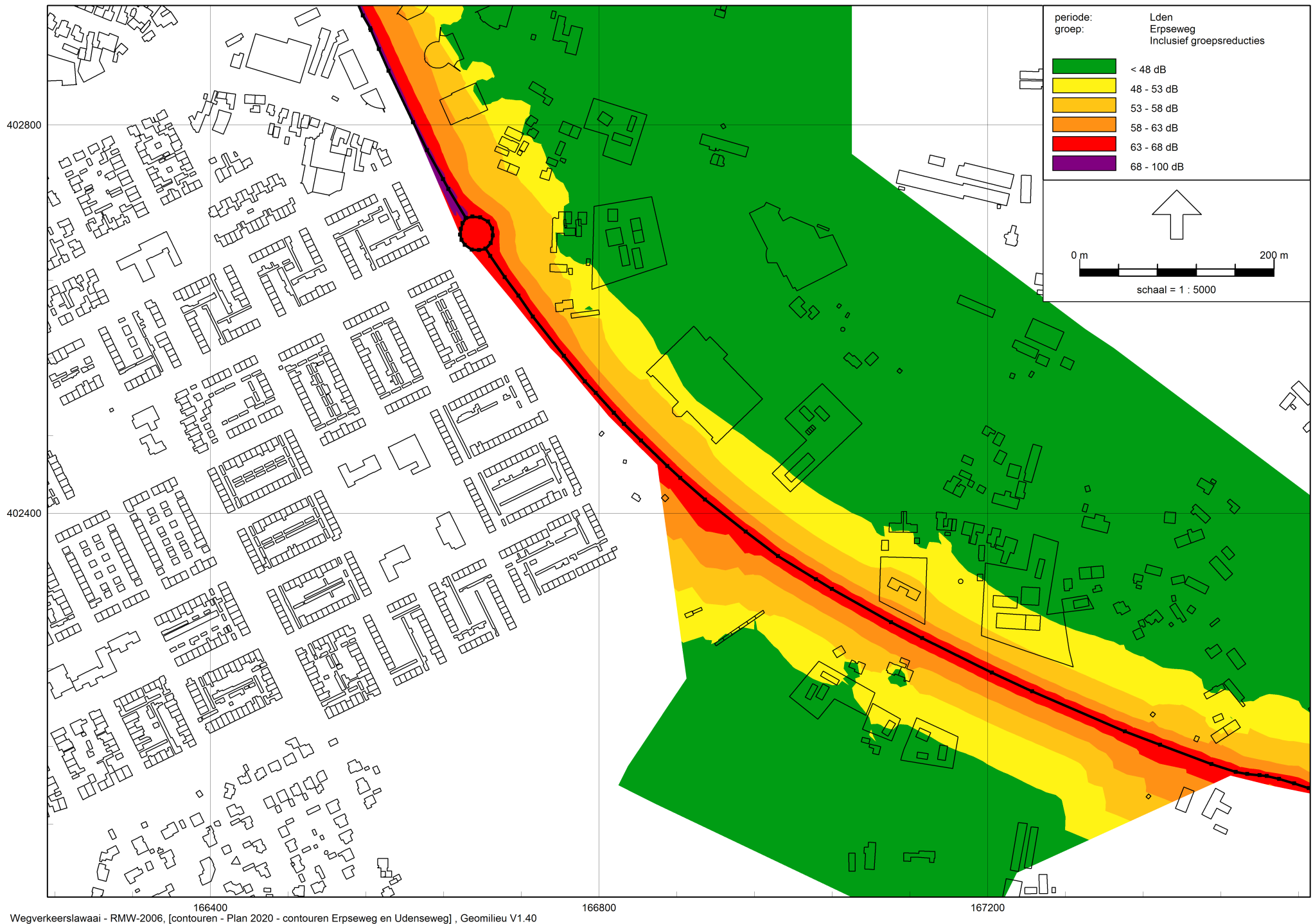
	kavel	Aantal woningen		Kavelgrens	Bouwvlak	Resultaat berekeningen Voorstel Goudappel Coffeng
		Min.	Max.			
Udenseweg	010	1	1	-	+	- Aanpassen bouwvlak ter hoogte van fictieve gevels aan zijde Udenseweg en aanvraag hogere grenswaarde voor 49 dB
	060	2	2	-	-	
Erpseweg	100	1	1	-	+	- Aanpassen bouwvlak ter hoogte van fictieve gevels aan zijde Erpseweg
	160	2	2	-	+	
	250	3	5	-	-	- Verplaatsen meest zuidelijke fictieve gevel in noordoostelijke richting en aanpassen bouwvlak ter hoogte van fictieve gevel
	260	3	4	-	-	
	310	1	2	-	-	- Aanpassen bouwvlak ter hoogte van fictieve gevel aan zijde Erpseweg en toepassen dove gevel
	320	3	6	-	-	
						- Aanpassen bouwvlak ter hoogte van fictieve gevels aan zijde Erpseweg en aanvraag hogere grenswaarde voor 52 dB
	330	1	1	-	+	
	350	2	2	-	-	- aanpassen bouwvlak ter hoogte van fictieve gevels aan zijde Erpseweg en aanvraag hogere grenswaarde voor 51dB
	360	1	1	-	-	
						- aanpassen bouwvlak ter hoogte van fictieve gevel aan zijde Erpseweg en aanvraag hogere grenswaarde voor 49 dB
	370	2	2	-	-	
						- aanpassen bouwvlak ter hoogte van fictieve gevels aan zijde Erpseweg en aanvraag hogere grenswaarde voor 50 dB

- - voldoet niet aan de voorkeursgrenswaarde
- + voldoet aan de voorkeursgrenswaarde

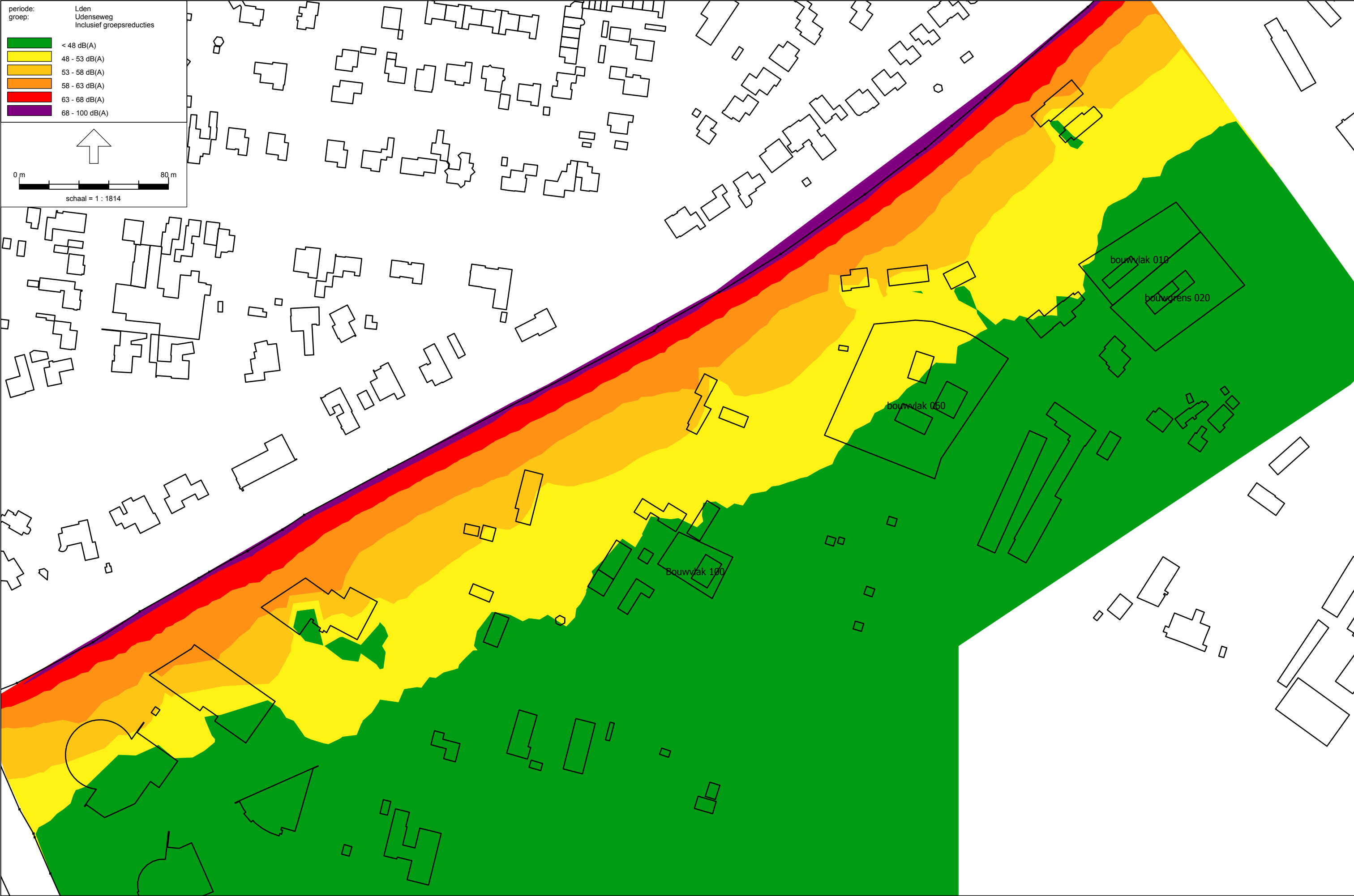
Tabel 4.3 Samenvatting resultaten

Bijlagen

Bijlage 1a: Resultaten Udenseweg



Bijlage 1b: Resultaten Erpseweg



Bijlage 2: Geluidsbelasting bouwvlak

Udenseweg

waarneempunt	Bouwvlak	waarneemhoogte	Geluidsbelasting in dB
b001_A	Bouwvlak 010	1,5	43
b001_B	Bouwvlak 010	4,5	45
b001_C	Bouwvlak 010	7,5	45
b002_A	Bouwvlak 010	1,5	46
b002_B	Bouwvlak 010	4,5	47
b002_C	Bouwvlak 010	7,5	48
b003_A	Bouwvlak 010	1,5	46
b003_B	Bouwvlak 010	4,5	47
b003_C	Bouwvlak 010	7,5	48
b004_A	Bouwvlak 010	1,5	44
b004_B	Bouwvlak 010	4,5	45
b004_C	Bouwvlak 010	7,5	46
b005_A	Bouwvlak 060	1,5	44
b005_B	Bouwvlak 060	4,5	45
b005_C	Bouwvlak 060	7,5	47
b006_A	Bouwvlak 060	1,5	48
b006_B	Bouwvlak 060	4,5	50
b006_C	Bouwvlak 060	7,5	52
b007_A	Bouwvlak 060	1,5	49
b007_B	Bouwvlak 060	4,5	51
b007_C	Bouwvlak 060	7,5	52
b008_A	Bouwvlak 060	1,5	47
b008_B	Bouwvlak 060	4,5	49
b008_C	Bouwvlak 060	7,5	50
b009_A	Bouwvlak 100	1,5	40
b009_B	Bouwvlak 100	4,5	43
b009_C	Bouwvlak 100	7,5	46
b010_A	Bouwvlak 100	1,5	18
b010_B	Bouwvlak 100	4,5	21
b010_C	Bouwvlak 100	7,5	22
b011_A	Bouwvlak 100	1,5	29
b011_B	Bouwvlak 100	4,5	30
b011_C	Bouwvlak 100	7,5	33

Tabel B1.1: Geluidsbelastingen op uiterste bouwgrenzen t.g.v. wegverkeer Udenseweg (binnen geluidszone), inclusief -5 dB correctie volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder

Erpseweg

waarneempunt	Bouwvlak	waarneemhoogte	variant 1	variant 2
			Geluidsbelasting in dB	Geluidsbelasting in dB
b012_A	Bouwvlak 160	1,5	39	38
b012_B	Bouwvlak 160	4,5	41	40
b012_C	Bouwvlak 160	7,5	42	42
b013_A	Bouwvlak 160	1,5	42	41
b013_B	Bouwvlak 160	4,5	42	41
b013_C	Bouwvlak 160	7,5	44	44
b014_A	Bouwvlak 160	1,5	41	40
b014_B	Bouwvlak 160	4,5	42	41
b014_C	Bouwvlak 160	7,5	43	43
b015_A	Bouwvlak 250	1,5	42	42
b015_B	Bouwvlak 250	4,5	43	42
b015_C	Bouwvlak 250	7,5	43	43
b016_A	Bouwvlak 250	1,5	45	43

			variant 1	variant 2
b016_B	Bouwvlak 250	4,5	46	45
b016_C	Bouwvlak 250	7,5	49	47
b017_A	Bouwvlak 250	1,5	48	44
b017_B	Bouwvlak 250	4,5	49	46
b017_C	Bouwvlak 250	7,5	51	48
b018_A	Bouwvlak 260	1,5	42	38
b018_B	Bouwvlak 260	4,5	43	40
b018_C	Bouwvlak 260	7,5	45	41
b019_A	Bouwvlak 260	1,5	44	39
b019_B	Bouwvlak 260	4,5	45	41
b019_C	Bouwvlak 260	7,5	46	42
b020_A	Bouwvlak 260	1,5	48	44
b020_B	Bouwvlak 260	4,5	49	45
b020_C	Bouwvlak 260	7,5	50	46
b021_A	Bouwvlak 260	1,5	44	40
b021_B	Bouwvlak 260	4,5	45	41
b021_C	Bouwvlak 260	7,5	46	42
b022_A	Bouwvlak 310	1,5	53	49
b022_B	Bouwvlak 310	4,5	54	50
b022_C	Bouwvlak 310	7,5	54	50
b023_A	Bouwvlak 310	1,5	59	55
b023_B	Bouwvlak 310	4,5	59	55
b023_C	Bouwvlak 310	7,5	59	55
b024_A	Bouwvlak 310	1,5	59	55
b024_B	Bouwvlak 310	4,5	59	55
b024_C	Bouwvlak 310	7,5	59	55
b025_A	Bouwvlak 310	1,5	47	43
b025_B	Bouwvlak 310	4,5	49	45
b025_C	Bouwvlak 310	7,5	50	45
b026_A	Bouwvlak 320	1,5	48	44
b026_B	Bouwvlak 320	4,5	50	46
b026_C	Bouwvlak 320	7,5	50	46
b027_A	Bouwvlak 320	1,5	53	48
b027_B	Bouwvlak 320	4,5	54	50
b027_C	Bouwvlak 320	7,5	54	50
b028_A	Bouwvlak 320	1,5	51	47
b028_B	Bouwvlak 320	4,5	53	48
b028_C	Bouwvlak 320	7,5	53	49
b029_A	Bouwvlak 320	1,5	43	39
b029_B	Bouwvlak 320	4,5	45	40
b029_C	Bouwvlak 320	7,5	46	41
b030_A	Bouwvlak 330	1,5	42	38
b030_B	Bouwvlak 330	4,5	44	39
b030_C	Bouwvlak 330	7,5	45	40
b031_A	Bouwvlak 350	1,5	45	41
b031_B	Bouwvlak 350	4,5	47	43
b031_C	Bouwvlak 350	7,5	47	43
b032_A	Bouwvlak 350	1,5	48	44
b032_B	Bouwvlak 350	4,5	51	47
b032_C	Bouwvlak 350	7,5	52	48
b033_A	Bouwvlak 350	1,5	49	45
b033_B	Bouwvlak 350	4,5	51	46
b033_C	Bouwvlak 350	7,5	52	48
b034_A	Bouwvlak 360	1,5	48	44
b034_B	Bouwvlak 360	4,5	49	45
b034_C	Bouwvlak 360	7,5	50	46
b035_A	Bouwvlak 360	1,5	47	43
b035_B	Bouwvlak 360	4,5	48	44
b035_C	Bouwvlak 360	7,5	50	46
b036_A	Bouwvlak 370	1,5	49	44
b036_B	Bouwvlak 370	4,5	50	46
b036_C	Bouwvlak 370	7,5	51	47
b037_A	Bouwvlak 370	1,5	48	44

			variant 1	variant 2
b037_B	Bouwvlak 370	4,5	50	45
b037_C	Bouwvlak 370	7,5	51	47
b038_A	Bouwvlak 370	1,5	46	41
b038_B	Bouwvlak 370	4,5	47	43
b038_C	Bouwvlak 370	7,5	48	44

Tabel B1.2: Geluidsbelastingen op uiterste bouwgrenzen t.g.v. wegverkeer Erpseweg (binnen geluidszone) voor variant 1 en variant 2, inclusief -5 dB correctie volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder

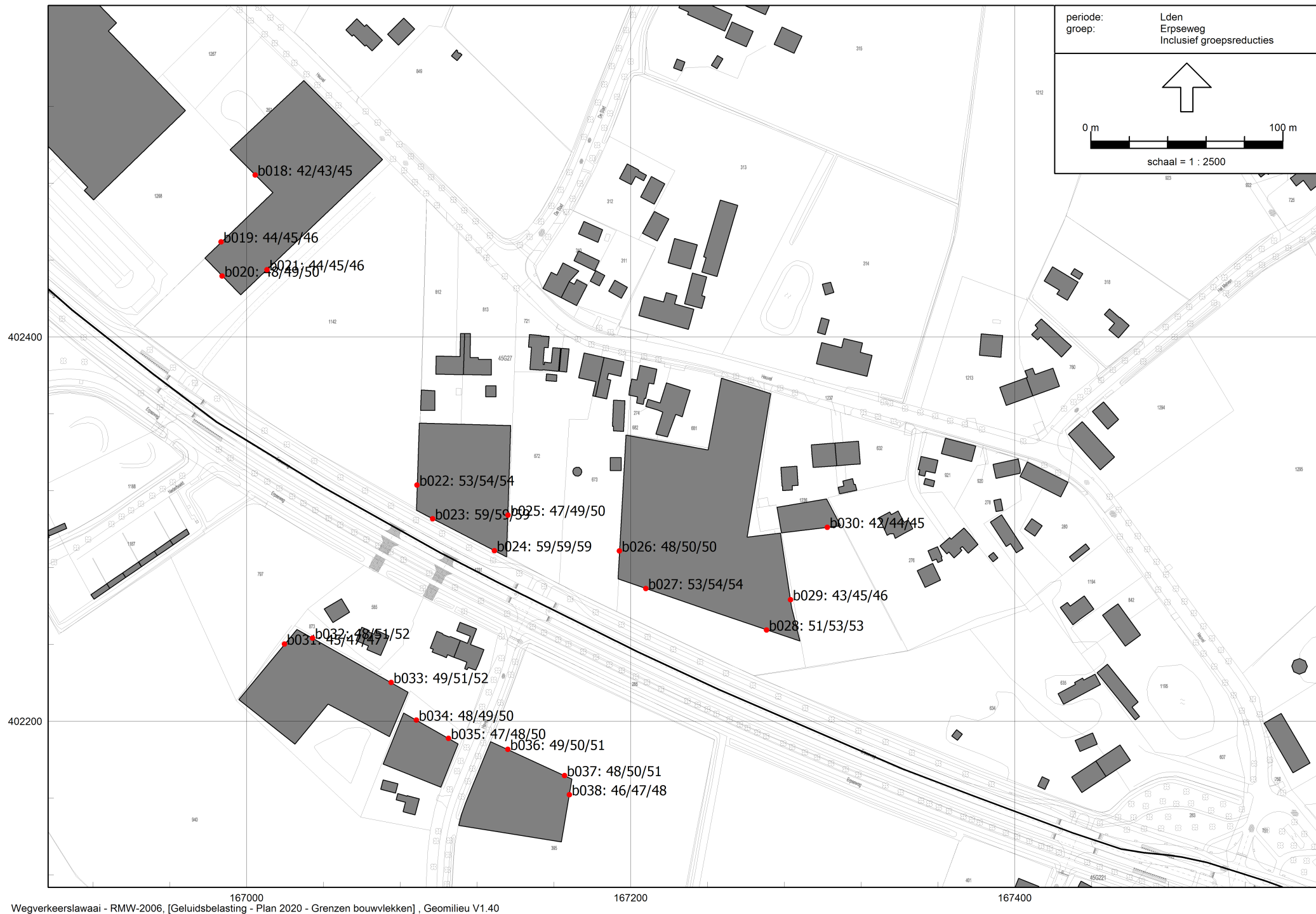
Afbeelding 2a



Afbeelding 2b



Afbeelding 2c



Bijlage 3: Geluidsbelasting fictieve gevels

Udenseweg

waarneempunt	bouwvlak	waarneemhoogte	Geluidsbelasting in dB
w001_A	Bouwvlak 020	1,5	44
w001_B	Bouwvlak 020	4,5	45
w001_C	Bouwvlak 020	7,5	46
w002_A	Bouwvlak 020	1,5	42
w002_B	Bouwvlak 020	4,5	44
w002_C	Bouwvlak 020	7,5	45
w003_A	Bouwvlak 010	1,5	46
w003_B	Bouwvlak 010	4,5	47
w003_C	Bouwvlak 010	7,5	48
w004_A	Bouwvlak 060	1,5	45
w004_B	Bouwvlak 060	4,5	47
w004_C	Bouwvlak 060	7,5	48
w005_A	Bouwvlak 060	1,5	46
w005_B	Bouwvlak 060	4,5	48
w005_C	Bouwvlak 060	7,5	49
w006_A	Bouwvlak 060	1,5	45
w006_B	Bouwvlak 060	4,5	46
w006_C	Bouwvlak 060	7,5	48
w007_A	Bouwvlak 060	1,5	42
w007_B	Bouwvlak 060	4,5	43
w007_C	Bouwvlak 060	7,5	45
w008_A	Bouwvlak 060	1,5	43
w008_B	Bouwvlak 060	4,5	45
w008_C	Bouwvlak 060	7,5	47
w009_A	Bouwvlak 100	1,5	41
w009_B	Bouwvlak 100	4,5	43
w009_C	Bouwvlak 100	7,5	46

Tabel B2.1: Geluidsbelastingen op nieuwbouw (binnen de bouwvlekken) t.g.v. wegverkeer Udenseweg (binnen geluidszone), inclusief -5 dB correctie volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder

Erpseweg

waarneempunt	bouwvlak	waarneemhoogte	variant 1	variant 2
			Geluidsbelasting in dB	Geluidsbelasting in dB
w010_A	Bouwvlak 160	1,5	38	37
w010_B	Bouwvlak 160	4,5	40	39
w010_C	Bouwvlak 160	7,5	41	40
w011_A	Bouwvlak 160	1,5	39	37
w011_B	Bouwvlak 160	4,5	40	39
w011_C	Bouwvlak 160	7,5	42	41
w012_A	Bouwvlak 160	1,5	39	38
w012_B	Bouwvlak 160	4,5	41	40
w012_C	Bouwvlak 160	7,5	42	41
w013_A	Bouwvlak 250	1,5	42	41
w013_B	Bouwvlak 250	4,5	43	43
w013_C	Bouwvlak 250	7,5	45	44
w014_A	Bouwvlak 250	1,5	43	41
w014_B	Bouwvlak 250	4,5	45	43
w014_C	Bouwvlak 250	7,5	47	46
w015_A	Bouwvlak 250	1,5	44	41
w015_B	Bouwvlak 250	4,5	46	43
w015_C	Bouwvlak 250	7,5	48	45
w016_A	Bouwvlak 250	1,5	44	40

			variant 1	variant 2
w016_B	Bouwvlak 250	4,5	45	42
w016_C	Bouwvlak 250	7,5	46	43
w017_A	Bouwvlak 250	1,5	42	38
w017_B	Bouwvlak 250	4,5	43	40
w017_C	Bouwvlak 250	7,5	44	40
w018_A	Bouwvlak 260	1,5	47	43
w018_B	Bouwvlak 260	4,5	48	44
w018_C	Bouwvlak 260	7,5	50	45
w019_A	Bouwvlak 260	1,5	41	37
w019_B	Bouwvlak 260	4,5	43	39
w019_C	Bouwvlak 260	7,5	44	41
w020_A	Bouwvlak 310	1,5	54	50
w020_B	Bouwvlak 310	4,5	56	51
w020_C	Bouwvlak 310	7,5	56	52
w021_A	Bouwvlak 310	1,5	54	50
w021_B	Bouwvlak 310	4,5	56	52
w021_C	Bouwvlak 310	7,5	56	52
w022_A	Bouwvlak 320	1,5	46	42
w022_B	Bouwvlak 320	4,5	48	44
w022_C	Bouwvlak 320	7,5	49	45
w023_A	Bouwvlak 320	1,5	49	45
w023_B	Bouwvlak 320	4,5	51	47
w023_C	Bouwvlak 320	7,5	52	47
w024_A	Bouwvlak 320	1,5	48	43
w024_B	Bouwvlak 320	4,5	50	45
w024_C	Bouwvlak 320	7,5	50	46
w025_A	Bouwvlak 330	1,5	44	39
w025_B	Bouwvlak 330	4,5	45	41
w025_C	Bouwvlak 330	7,5	46	42
w026_A	Bouwvlak 350	1,5	48	44
w026_B	Bouwvlak 350	4,5	49	45
w026_C	Bouwvlak 350	7,5	51	47
w027_A	Bouwvlak 350	1,5	47	43
w027_B	Bouwvlak 350	4,5	49	45
w027_C	Bouwvlak 350	7,5	51	47
w028_A	Bouwvlak 360	1,5	47	43
w028_B	Bouwvlak 360	4,5	48	44
w028_C	Bouwvlak 360	7,5	49	45
w029_A	Bouwvlak 370	1,5	47	43
w029_B	Bouwvlak 370	4,5	49	44
w029_C	Bouwvlak 370	7,5	50	45
w030_A	Bouwvlak 370	1,5	47	43
w030_B	Bouwvlak 370	4,5	48	44
w030_C	Bouwvlak 370	7,5	49	45
w031_A	Bouwvlak 370	1,5	42	38
w031_B	Bouwvlak 370	4,5	44	40
w031_C	Bouwvlak 370	7,5	46	41

Tabel B2.2: Geluidsbelastingen op nieuwbouw (binnen de bouwvlekken) t.g.v. wegverkeer Erpseweg (binnen geluidszone) voor variant 1 en variant 2, inclusief -5 dB correctie volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder

Afbeelding 3a



Afbeelding 3b



Afbeelding 3c



Bijlage 4: Aanvullend onderzoek kavel 310 en 320

A. Geluidreducerende maatregelen

Voor de woningbouw in Veghels Buiten (Oude Ontginning) heeft Goudappel Coffeng onderzoek verricht naar de te verwachten geluidsbelastingen op deze woningen, ten gevolge van de omliggende wegen. Het onderzoek wijst uit dat voor de bouwvlakken 310 en 320 de geluidsbelasting boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB komt te liggen.

Voor beide bouwvlakken is aanvullend onderzoek uitgevoerd naar mogelijke geluidreducerende maatregelen. Het onderzoek is gericht op fictieve gevelniveau. Beide kavels ondervinden hinder van het verkeer op de Erpseweg. Op deze weg zijn twee planvarianten van toepassing. Bij variant 1 is de Erpseweg een 50 km/u weg binnen de bebouwde kom met een uitvoering conform de huidige situatie. In variant twee wordt de Erpseweg een 50 km/u weg binnen de bebouwde kom met een aanpassing van 1x2 naar 2x1 rijbanen. Voor beide varianten is de te verwachten geluidsbelasting ten gevolge van verkeer op de Erpseweg onderzocht. Er is gerekend met de te verwachten verkeersintensiteiten voor planjaar 2020.

Er zijn verschillende geluidreducerende maatregelen mogelijk. De wet geluidhinder hanteert de volgende volgorde in prioriteit:

- 1) bronmaatregelen, zoals verkeersmaatregelen en wegdekmaatregelen;
- 2) overdrachtsmaatregelen, zoals het vergroten van de afstand tussen de woning en de weg, schermen en wallen;
- 3) ontvangermaatregelen, zoals toepassing van gevelwering of 'dove gevels', dit zijn gevels zonder te openen delen die grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

In deze bijlage wordt ingegaan op bronmaatregelen en overdrachtsmaatregelen.

B. Bronmaatregelen: Geluidreducerend asfalt

In variant 1 is het uitgangspunt dat de Erpseweg een 50 km/u weg is die is uitgevoerd zoals in de huidige situatie. Hier is sprake van een standaard wegdekverharding. Voor deze variant is onderzocht of geluidreducerend asfalt een oplossing is voor de geluidssituatie op de bouwvlakken 310 en 320. Hieruit blijkt dat het aanbrengen van een geluidreducerend asfalttype niet afdoende is om onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB te blijven. Voor variant 1 is de maximaal te verwachten gevelbelasting 56 dB.

Bij variant 2 is de situatie doorgerekend waarbij de Erpseweg een 50 km/u weg is, ingericht is met 2x1 rijstroken en een nieuwe wegdekverharding 'dunne deklagen B'

heeft. Wij gaan ervan uit dat dit wegdektype een geluidsreducerend effect 'tot 4dB heeft, ten opzichte van een standaard wegdekverharding. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat voor bouwvlak 310 deze reductie niet afdoende is. De maximaal te verwachten gevelbelasting ligt dan op 52 dB. Bij beide varianten ligt de gevelbelasting van kavel 310 dus hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Voor kavel 320 heeft de aanpassing van de Erpseweg wel voldoende geluidsreducerend effect.

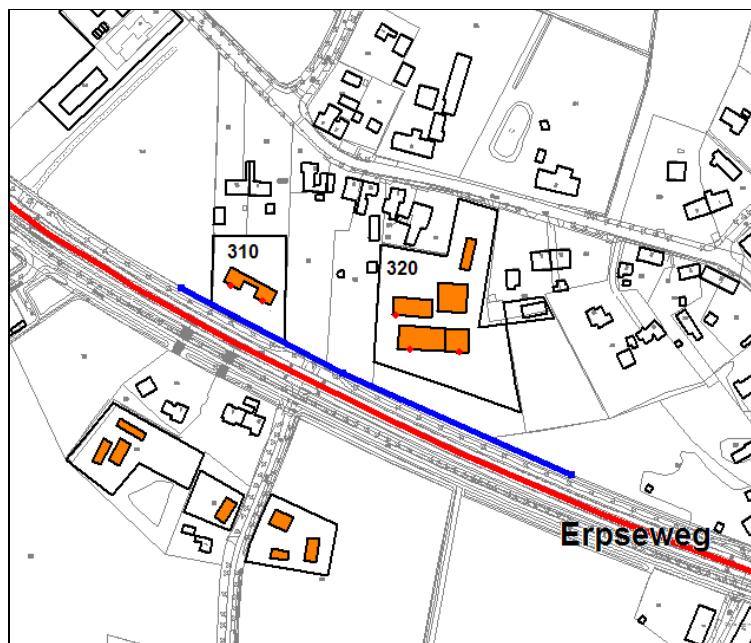
C. Overdrachtsmaatregelen: Geluidsschermb

Het aanbrengen van geluidsreducerend asfalt verbetert de geluidssituatie voor bouwvlak 310 en 320. Om de geluidbelasting op kavel 310 onder de voorkeursgrenswaarde te krijgen zijn aanvullende maatregelen noodzakelijk. Wanneer gedacht wordt aan overdrachtsmaatregelen kan een geluidswal of scherm toegepast worden. Een geluidswal lijkt gezien de ruimtelijke situatie niet mogelijk. Er is wel plaats voor een geluidsschermb.

Onderzocht is hoe dit scherm uitgevoerd kan worden. Met een iteratief proces van geluidsberekeningen is bepaald welke afmetingen het scherm moet hebben om de gevelbelastingen op kavel 310 en 320 terug te brengen tot onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Het aanleggen van een geluidsschermb is vrijwel alleen mogelijk op de grens tussen kavel en bermrand. Voor kavel 320 is eventueel iets meer ruimte beschikbaar. Wanneer uitgegaan wordt van variant 1 zal een scherm nodig zijn van ca. 280 meter lengte. Om voor alle bouwlagen van de woningen te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde is een scherm van 6 meter hoogte noodzakelijk.

Wanneer gekozen wordt voor variant 2 blijft de gevelbelasting voor de bebouwing op kavel 320 onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Bij deze variant kan dus gekozen worden voor een korter scherm dat alleen effect heeft op kavel 310. Uit het onderzoek blijkt dat een scherm van ca. 90 meter lengte en 4 meter hoogte nodig is om voor de woningen op kavel 310 onder de 48 dB te blijven. Een situatieschets van een geluidsschermb voor de kavels 310 en 320 is weergegeven in figuur B4.1.



Figuur B4.1: Situatieschets Erpseweg (variant 1) met geluidsscherm (blauw)

Wanneer het plaatsen van schermen overwogen wordt, moet rekening gehouden worden met een aantal zaken. Het plaatsen van een scherm heeft tot gevolg dat de kavels niet ontsloten kunnen worden via de Erpseweg. Daarnaast werken schermen als barrière voor het uitzicht. Geluidsschermen beperken het zicht vanuit en op de woningen. Vanuit stedenbouwkundig en verkeerskundig oogpunt is het niet acceptabel in deze situatie vanuit de weg het zicht op de woningen te onttrekken.

Verder dient opgemerkt te worden dat bij bovenstaande afmetingen uitgegaan is van een geluidsreductie tot 48 dB op alle verdiepingen. Er kan overwogen worden een lager scherm te plaatsen waarbij de geluidsbelasting op de tweede verdieping boven de 48 dB blijft.

Bijvoorbeeld voor planvariant 2 zou een lager scherm, bijvoorbeeld van 4 meter hoogte, tot resultaat hebben, dat de geluidsbelasting op de 2^e verdieping boven de voorkeursgrenswaarde blijft. Voor de begane grond en de eerste verdieping zal de geluidsbelasting dan wel onder de 48 dB blijven. Naast variatie in de hoogte van het scherm kan ook gevarieerd worden in schermlengte.

In tabel B4.1 en B4.2 is weergegeven welke schermlengte en hoogte minimaal moeten worden aangehouden. Hierbij is een onderverdeling gemaakt voor de geluidsreductie per verdieping. Wanneer bijvoorbeeld alleen op de begane grond (BG) aan de voorkeursgrenswaarde hoeft worden voldaan kan het scherm aanmerkelijk lager worden uitgevoerd. Ook zijn de effecten van een langer scherm weergegeven.

Geluidsreductie	Min. lengte	Min. hoogte
alle bouwlagen	280	6
BG+1 ^e verdieping	280	4
BG	280	2
alle bouwlagen	300	5
BG+1 ^e verdieping	300	4
BG	300	2

Tabel B4.1: Minimale afmetingen scherm bij variant 1

Geluidsreductie	Min. lengte	Min. hoogte
alle bouwlagen	90	4
BG+1 ^e verdieping	90	3
BG	90	1
alle bouwlagen	130	4
BG+1 ^e verdieping	130	3
BG	130	1

Tabel B4.2: Minimale afmetingen scherm bij variant 2

D. Conclusie

Geconcludeerd kan worden, dat door het plaatsen van een geluidsscherm de geluidsbelasting op de gevels van de woningen op bouwvlak 310 en 320 teruggebracht zal worden tot onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Wanneer voor alle bouwlagen de geluidsbelasting onder de waarde moet blijven is een scherm van 280 meter lengte en 6 meter hoogte nodig bij variant 1. Verlengen van het scherm tot 300 meter heeft tot gevolg dat het scherm een meter lager kan worden uitgevoerd.

Voor variant 2 is een korter scherm voldoende. De minimale afmetingen van dit scherm zijn 90 meter lengte en 4 meter hoogte wanneer voor alle bouwlagen aan de voorkeursgrenswaarde moet worden voldaan.

GEURCONTOUREN ONDERZOEK VEGHELS BUITEN

GEMEENTE VEGHEL

20 januari 2010
074492667:0.4
B02012.000157.0120

Inhoud

1	Aanleiding	4
1.1	Inleiding	4
1.2	Relevante wetgeving	5
1.2.1	Wet geurhinder en veehouderij	5
1.2.2	Besluit landbouw	7
1.3	Omgekeerde werking	9
1.4	Handhaving en wijziging in bedrijfsvoering	10
1.5	Leeswijzer	10
2	Bedrijveninventarisatie	11
2.1	Aanpak onderzoek	11
2.2	Bedrijven in het gebied	12
2.3	Inrichtingen	12
2.3.1	Beukelaarstraat 1b	12
2.3.2	De Eeuwsels 5	13
2.3.3	De Haag 5a	14
2.3.4	De Haag 6	15
2.3.5	De Stad 4	15
2.3.6	De Stad 7a	16
2.3.7	Erpseweg 5	17
2.3.8	Erpseweg 6	18
2.3.9	Erpseweg 8	19
2.3.10	Ham 4	20
2.3.11	Ham 15	22
2.3.12	Ham 17	22
2.3.13	Ham 18	23
2.3.14	Heuvel 20	24
2.3.15	Kruigenstraat 1	25
2.3.16	Kruigenstraat 3	26
2.3.17	Kruigenstraat 7	27
2.3.18	Langsteeg 5	28
2.3.19	Udenseweg 2	29
2.4	Conclusie	30
3	Conclusies en aanbevelingen	31
3.1	Conclusies per inrichting	31
3.2	Conclusies voor de geplande ontwikkelingen	32
3.2.1	Omgeving De Haag/Beukelaarstraat	32
3.2.2	Omgeving Heuvel/De Stad	33
3.2.3	Omgeving Erpseweg/ de Eeuwsels	33
3.2.4	Omgeving Kruigenstraat	34
3.2.5	Omgeving Ham/Langsteeg	34
3.3	Aanbevelingen	35

3.4	Besluit landbouw milieubeheer	35
Bijlage 1	Begrippenlijst	36
Bijlage 2	Contourenkaart Veghels Buiten	37
Bijlage 3	Belemmeringen potentieel te ontwikkelen gebieden in Veghels Buiten	38
Colofon		39

HOOFDSTUK 1 Aanleiding

1.1

INLEIDING

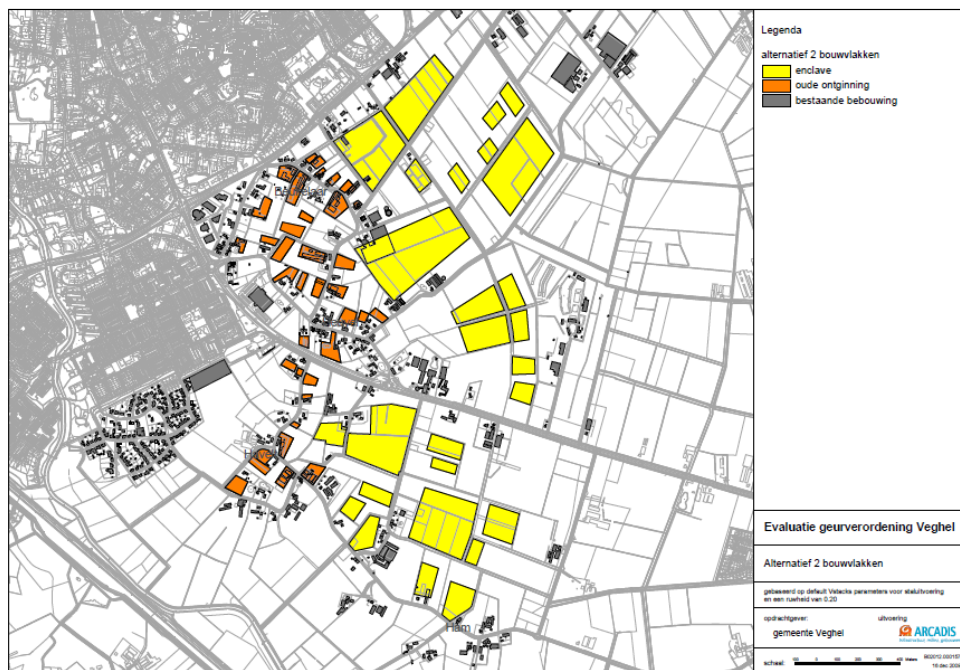
De komende jaren wordt in de gemeente aan de oostelijke zijde van Veghel een grote woningbouwlocatie ontwikkeld, genaamd Veghels Buiten. In dit plan komen zowel woningen die door particulieren gerealiseerd worden, de zogenaamde ontwikkelingsvlekken in de Oude Ontginning, als ook woningen die door marktpartijen worden ontwikkeld (de enclaves gelegen in de Nieuwe Ontginning).

Binnen het plan Veghels Buiten is ruimte voor circa 2.000 woningen (waarvan 130 woningen in het plan Scheifelaar II worden gerealiseerd), waarbij gekozen is voor een zeer ruimtelijke opzet en extensieve vorm van verdichting. De woningen worden gerealiseerd in enclaves of linten, verdeeld over het gebied en van verschillende afmetingen.

De realisatie van Veghels Buiten behelst meerdere jaren en kent een planproces dat langer is dan tien jaar. Dit is de reden dat in 2008 al een Structuurplan (als onderdeel van het Masterplan Veghels Buiten) voor de locatie is opgesteld en vastgesteld. Binnen dit Structuurplan zullen meerdere bestemmingsplannen worden opgesteld die de ontwikkeling van de locatie mogelijk zullen maken. In afbeelding 1.1 is een overzichtkaart opgenomen van de potentieel te ontwikkelen gebieden.

Afbeelding 1.1

Overzichtkaart potentieel te ontwikkelen locaties in plangebied Veghels Buiten, alternatief 2



De in dit gebied aanwezige veehouderijen kunnen mogelijk een belemmering vormen voor de plannen. In dit rapport wordt onderzoek gedaan naar de geurcontouren in het gebied¹. Tevens wordt onderzocht welke mogelijkheden er zijn om gesignaleerde belemmeringen te beperken of op te heffen.

In februari 2008 heeft de gemeenteraad van de Gemeente Veghel een geurverordening² in het kader van de Wet geurhinder en veehouderij vastgesteld. Naar nu blijkt, is bij het opstellen daarvan onvoldoende het Masterplan Veghels Buiten betrokken. Momenteel loopt er een evaluatietraject, waarna mogelijk een aangepaste geurverordening wordt vastgesteld. Onderhavig onderzoek is onderdeel van het evaluatietraject, omdat de conclusies en aanbevelingen uit dit onderzoek mogelijk kunnen leiden tot een aanpassing van de vigerende geurverordening

1.2

RELEVANTE WETGEVING

Voor dit onderzoek zijn twee kaders relevant. Deze worden hieronder kort toegelicht.

1.2.1

WET GEURHINDER EN VEEHOUDERIJ

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt sinds 1 januari 2007 het toetsingskader voor het verlenen van een milieuvergunning, als het gaat om geurhinder vanwege dierenverblijven van veehouderijen. De Wet geurhinder en veehouderij geeft normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object (bijvoorbeeld een woning). De geurbelasting wordt berekend en getoetst met het verspreidingsmodel V-stacks vergunning. Dit geldt alleen voor dieren waarvoor geuremissiefactoren zijn opgenomen in de Regeling geurhinder en veehouderij (varkens, pluimvee, schapen). Voor dieren zonder geuremissiefactor gelden minimaal aan te houden afstanden (koeien, paarden).

Wettelijke normen voor dieren die met geuremissiefactor zijn opgenomen in de Rgv zijn:

Tabel 1.1

Wettelijke normen Wgv

Gebiedstypering	Norm ³
Binnen de bebouwde kom	3 Ou
Buiten de bebouwde kom	14 Ou

Wettelijke normen voor dieren die geen geuremissiefactor hebben:

Tabel 1.2

Wettelijke vaste afstanden Wgv

Gebiedstypering	Vaste afstand
Binnen de bebouwde kom	100 meter
Buiten de bebouwde kom	50 meter

Bij gemeentelijke verordening kunnen gemeenten afwijken van de wettelijke normen. Ook de in de Wgv opgenomen vaste afstanden kunnen bij gemeentelijke verordening worden aangepast. Zie afbeelding 1.2 voor de daarvoor in de wet geboden ruimte.

¹ Andere hindercontouren worden niet in dit rapport behandeld.

² Zie voor een verklaring van de belangrijkste begrippen de begrippenlijst in bijlage 1 van dit rapport.

³ De hier vermelde normen gelden voor de concentratiegebieden in Nederland. Deze concentratiegebieden zijn aangewezen in de Meststoffenwetgeving. Veghel valt binnen het concentratiegebied Zuid.

Afbeelding 1.2

De normen en demogelijke afwijkingen voor dieren met en dieren zonder geuremissie-factor
(bron: Handreiking bij de Wgv)

e.1	Dieren met Geuremissiefactor	Concentratiegebied, binnen bebouwde kom	3,0 ou _E /m ³	0,1 – 14,0 ou _E /m ³
		Concentratiegebied, buiten bebouwde kom	14 ou _E /m ³	3,0 – 35,0 ou _E /m ³
		Niet-concentratiegebied, binnen bebouwde kom	2,0 ou _E /m ³	0,1 – 8,0 ou _E /m ³
		Niet-concentratiegebied, buiten bebouwde kom	8,0 ou _E /m ³	2,0 – 20,0 ou _E /m ³
e.2	Dieren zonder Geuremissiefactor	Binnen bebouwde kom	100 m	≥ 50 m
		Buiten bebouwde kom	50 m	≥ 25 m

Daarnaast geldt dat er bij de beoordeling onderscheid gemaakt wordt naar het soort geurigevoelig object. In afbeelding 1.3 is een overzicht opgenomen van alle kaders die er gelden voor de verschillende soorten van geurigevoelige objecten. In Veghels Buiten zullen overwegend geurigevoelige objecten onder categorie e worden opgericht.

Afbeelding 1.3

Mogelijkheden voor afwijken van de normen per geurigevoelig object
(bron: Handreiking bij de Wgv)

geurigevoelig object	dieren met geuremissiefactor		dieren zonder geuremissiefactor	alle dieren
	waarde geurbelasting	afstand emissiepunt dierenverblijf tot buitenzijde geurigevoelig object	afstand emissiepunt dierenverblijf tot buitenzijde geurigevoelig object	afstand buitenzijde dierenverblijf tot buitenzijde geurigevoelig object
a. Ruimte-voor-ruimte woning (artikel 14, tweede lid) of geurigevoelig object (artikel 14, derde lid)	nvt	afwijken niet mogelijk	afwijken niet mogelijk	nvt
b. Bedrijfswoning (of geurigevoelig object) behorende bij een veehouderij	nvt	afwijken niet mogelijk	afwijken mogelijk binnen grenzen	afwijken niet mogelijk
c. Voormalige agrarische bedrijfswoning (of geurigevoelig object) die op of na 19 maart 2000 heeft opgehouden deel uit te maken van die veehouderij	onbeperkt afwijken mogelijk	onbeperkt afwijken mogelijk	onbeperkt afwijken mogelijk	afwijken niet mogelijk
d. Voormalige agrarische bedrijfswoning (of geurigevoelig object) die al voor 19 maart 2000 geen onderdeel meer uitmaakte van die veehouderij	onbeperkt afwijken mogelijk	onbeperkt afwijken mogelijk	onbeperkt afwijken mogelijk	afwijken niet mogelijk
e. Alle woningen en geurigevoelige objecten die niet onder categorie a t/m d vallen	binnen grenzen zie tabel 4.2	afwijken niet mogelijk	afwijken mogelijk binnen grenzen	afwijken niet mogelijk

Zoals in afbeelding 1.3 te zien is, is er een aantal situaties denkbaar, waarin de vaste afstanden en normen uit de Wet geurhinder en veehouderij, niet van toepassing zijn. Echter, er geldt altijd een te respecteren afstand tussen of het emissiepunt of de buitenzijde van het dierenverblijf en de buitenzijde van het geurigevoelig object.

Geurverordening Gemeente Veghel

De Gemeente Veghel heeft in 2008 een geurverordening vastgesteld, waarin aangepaste normen zijn opgenomen.

De volgende (voor dit project relevante) normen zijn daarbij vastgesteld:

Tabel 1.3

Normen Veghel volgens geurverordening

Gebied	
Kom Veghel	3 Ou
Uitbreidingsgebied Veghels Buiten	8 Ou
Overig Buitengebied	14 Ou

Daarnaast is in een zone van 250 meter rond alle kernen de vaste afstand gehalveerd van 50 naar 25 meter. Dat betekent voor het plangebied Veghels Buiten dat er in een zone van 250 meter om de bestaande bebouwde kom een gehalveerde afstand voor daar gelegen geurgevoelige objecten geldt. Voor de overige gedeelten van Veghels Buiten geldt nu de afstand voor gebieden buiten de bebouwde kom: 50 meter.

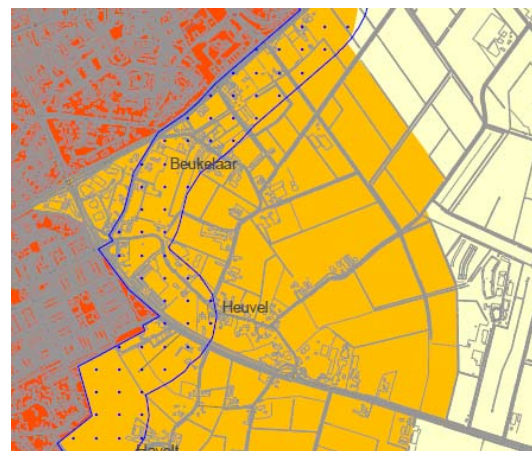
Betoogd is dat de ontwikkeling van Veghels Buiten gezien moet worden als een uitbreiding van de bebouwde kom, ondanks de extensieve opzet van de nieuwe bebouwingsconcentraties. Het begrip bebouwde kom is in de Wet niet gedefinieerd, maar in de Memorie van Toelichting bij het wetsvoorstel is aangegeven dat deze bepaald wordt door de aard van de omgeving: *op korte afstand van elkaar gelegen bebouwing geconcentreerd tot een samenhangende structuur, dat overwegend een woon- en verblijfsfunctie heeft en waarin dus veel mensen per oppervlakte-eenheid daadwerkelijk wonen.*

Er is sprake van de bouw van in totaal 2.000 woningen die, ondanks de extensieve opzet, gesitueerd worden in een gebied dat na ontwikkeling een overwegende woonfunctie zal hebben, een geen agrarische functie (meer).

Uitgaande van Veghels Buiten als bebouwde kom, geldt onder de vigerende geurverordening een afstand van 100 meter. In dit onderzoek is dat dan ook als uitgangspunt gehanteerd. Overigens geldt voor de vergunningverlening in dit gebied de komende periode nog de aanduiding buitengebied.

Afbeelding 1.4

Gemeentelijke normstelling
(bron: gebiedsvisie 2008)



Legenda

gemeentelijke normstelling

- 3** bestaand woongebied
- 8** zone grenzend aan woongebied; bebouwingsconcentraties buitengebied; ontwikkellocaties woongebieden; bestaande bedrijventerreinen
- 14** ontwikkellocaties bedrijventerreinen; zones grenzend aan bedrijventerreinen; landbouwonwikkelingsgebieden; overig buitengebied

gebied waarop Artikel 4 van toepassing is

- kernrandzone**

1.2.2

BESLUIT LANDBOUW

Het Besluit Landbouw milieubeheer is op 6 december 2006 in werking getreden. De officiële titel van het besluit luidt: Besluit van 13 juli 2006, houdende regels voor akkerbouw- of tuinbouwbedrijven met open grondteelt, melkrundveehouderijen, gemechaniseerde loonbedrijven, witloftrekkerijen, teeltbedrijven met eetbare paddenstoelen, paardenhouderijen, kinderboerderijen, kleinschalige veehouderijen, spoelbassins en opslagen van vaste mest (Besluit landbouw milieubeheer). Het besluit bevat algemene regels voor agrarische bedrijven. Het Besluit melkrundveehouderijen milieubeheer en het Besluit akkerbouwbedrijven milieubeheer zijn ingetrokken met de inwerkingtreding van het Besluit landbouw.

Bedrijven tot 200 koeien, 50 dieren of 50 mestvarkeneenheden vallen onder de werkingssfeer van het Besluit landbouw en zijn daarmee meldingsplichtig. Alle overige bedrijven hebben een vergunningsplicht. Overigens worden locaties met minder dan vijf paarden beschouwd als hobbymatige activiteiten.

In artikel 4 van het Besluit Landbouw milieubeheer is opgenomen dat de volgende afstanden gelden:

- Een afstand van 100 meter tot objecten in categorie I of II.
- Een afstand van 50 meter tot objecten in categorie III, IV en V.

De genoemde categorieën verwijzen naar de Brochure, Richtlijn en Wet stankemissie veehouderijen, die geldig waren voor invoering van de Wet geurhinder en veehouderij en ten tijde van het opstellen van het Besluit landbouw milieubeheer. De genoemde afstanden zijn niet te wijzigen.

Vlak na invoering van het Besluit landbouw is de Wet geurhinder en veehouderij van kracht geworden. Hierop is het Besluit landbouw tot op heden niet aangepast.

Zoals in de voorgaande paragraaf is aangegeven, biedt de Wet geurhinder en veehouderij de mogelijkheid om geldende vaste afstanden bij gemeentelijke verordening te halveren. Door het ontbreken van de koppeling geldt deze halvering voornamelijk niet voor de bedrijven die onder de werkingssfeer van het Besluit landbouw vallen.

Op 23 oktober 2006 is reeds een ontwerpbesluit tot wijziging van het Besluit landbouw gepubliceerd in de Staatscourant. Daarin is een paragraaf 2.8a opgenomen, waarin de koppeling met de Wet geurhinder en veehouderij wel is opgenomen. Dit wijzigingsbesluit is echter niet verder gekomen dan de ontwerpfase, omdat enkele andere wijzigingen uiteindelijk niet in die vorm gewijzigd konden worden (ondermeer de aanpassingen ten aanzien van het Besluit Huisvesting).

Aangezien er in het Besluit landbouw geen koppeling is opgenomen naar de Wet geurhinder en veehouderij, is het nu formeel zo dat de vastgestelde halvering uit de geurverordening niet geldt voor bedrijven die onder het Besluit Landbouw vallen.

In de toekomst zullen alle agrarische activiteiten in het Activiteitenbesluit worden opgenomen. Het voornemen is om maart 2010 het ontwerp hierover te publiceren. Men streeft er naar dat de wijziging van het Activiteitenbesluit januari 2011 in werking treedt. Het huidige Besluit landbouw milieubeheer komt dan te vervallen. Op dat moment wordt de geconstateerde scheefheid tussen de Wgv en het Besluit landbouw milieubeheer rechtgetrokken.

De exacte inhoud van de wijziging is nog onduidelijk. Dit heeft tot gevolg dat in lopende procedures uit gegaan dient te worden van de huidige wet- en regelgeving. Wordt er voor gekozen om te anticiperen op de toekomstige wet- en regelgeving dan brengt dit het risico met zich mee dat de toetsing door de rechter van het genomen besluit zal leiden tot vernietiging van het besluit. In de praktijk dient de huidige wet- en regelgeving toegepast te worden.

Dit heeft tot gevolg dat een eenvoudige inrichting die onder de algemene regel valt een andere afstandsnorm dient aan te houden dan een vergunningplichtige inrichting die onder de Wgv valt. Afwijken hiervan is op dit moment formeel nog niet mogelijk, ook al is de wetgever op de hoogte van deze scheefheid.

1.3

OMGEKEERDE WERKING

De normen, die voortvloeien uit wetgeving op het gebied van geurhinder van veehouderijen, dienen in de eerste plaats voor de vaststelling van de vraag of voor een veehouderij een milieuvergunning kon worden verleend, op basis van de Wet milieubeheer. Deze normen vormden een nadere precisering van het algemene beoordelingscriterium uit de Wet milieubeheer. Uit de Richtlijn Veehouderij en Stankhinder (aangevuld met de Brochure Veehouderij en Hinderwet en de Cumulatiebeoordeling) en de Wet stankemissie veehouderijen in landbouwon ontwikkelings- en verwevingsgebieden (zoals die tot 2007 golden) vloeiden afstandseisen voort die in acht moesten worden genomen bij de verlening van de milieuvergunning. Indien zich binnen de zogenaamde stankcirkels een geurgevoelig object bevond, dan moest de milieuvergunningaanvraag worden geweigerd.

Deze afstandseisen golden onder het oude regime niet alleen voor de verlening van de milieuvergunning, maar speelden ook een rol bij de beoordeling van de vraag of een bepaalde geurgevoelige bestemming kon worden gelegd binnen de stankcirkels van een bestaande veehouderij. Deze zogenaamde ‘omgekeerde werking’ heeft dus betrekking op ruimtelijke ordeningsbesluiten, zoals bestemmingsplannen en vrijstellingen.

Vaste rechtspraak bij dit soort besluiten is dat in de nieuwe bestemmingen sprake moet zijn van een “aanvaardbaar woon- en leefklimaat”, wat met zich meebrengt dat de afstandsnormen moeten worden aangehouden.

Nog steeds zullen bestemmingsplannen en andere ruimtelijke plannen een ‘aanvaardbaar woon- en leefklimaat’ moeten waarborgen. Er is nog steeds sprake van een omgekeerde werking. Bij het opstellen van de gebiedsvisie (2008) is er van uitgegaan dat deze onder de Wgv op dezelfde principes is gebaseerd als in de hiervoor geldende regelgeving. De maximale geurbelastingsnorm, die voor een veehouder geldt, is dan ook bepalend voor de vraag of er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Op basis van een recente, eerste uitspraak van de Raad van State (Laarbeek, 7 oktober 2009)⁴ blijkt dat er niet altijd van zo’n directe koppeling sprake hoeft te zijn. In de onderhavige case was er sprake van een situatie waarbij de maximale geurbelastingsnorm voor de veehouder lager (strenger) is, dan de waarde die de gemeente hanteert om een goed woon- en leefklimaat te definiëren.

Gebleken is dus dat het mogelijk is om binnen de belemmerende contouren te bouwen, mits aan twee voorwaarden wordt voldaan:

- De nieuwe ontwikkelingen mogen geen extra belemmeringen vormen voor de ontwikkeling van het agrarisch bedrijf.
- De gemeenteraad dient in haar gebiedsvisie een uitspraak te doen over het minimaal gewenste leefklimaat in het gebied.

⁴ Het betreft hier de eerste uitspraak over dit onderwerp, sinds de invoering van de Wet geurhinder en veehouderij.

Deze uitspraak geeft daarmee de mogelijkheden om als gemeente (i.c. gemeenteraad) normen onderbouwd vast te stellen met betrekking tot een aanvaardbaar woon- en leefklimaat (die daarmee gevolgen hebben voor de omgekeerde werking), die afwijken van de normen die gelden voor het beoordelen van vergunningaanvragen.

Deze extra beleidsruimte is vooral van belang voor de geschetste problematiek in de kleinere kernen (mogelijkheden voor inbreiding bij een norm van 3 Ou worden als onvoldoende beschouwd) en de ontwikkeling van Veghels Buiten (de norm van 8 Ou wordt als te beperkend ervaren gezien de opzet van dit woongebied).

Opgemerkt dient te worden dat de mogelijkheden om een aanvaardbaar woon- en leefklimaat te definiëren van toepassing zullen zijn voor situaties waarbij er sprake is van geurbelasting door bedrijven met een geuremissiefactor en niet voor bedrijven met een vaste afstanden. Voor die bedrijven is de gemeentelijke beleidsvrijheid expliciet benoemd in de Wet (halvering afstanden).

1.4

HANDHAVING EN WIJZIGING IN BEDRIJFSVOERING

In dit onderzoek zijn de bedrijfsgegevens van september 2009 gehanteerd. Wijzigingen na deze datum zijn niet meegenomen in dit onderzoek. Uiteraard kunnen deze (toekomstige) ontwikkelingen wel van belang zijn voor de ontwikkelingen.

Daarnaast is een aantal van de onderzochte bedrijven van een dermate kleine omvang, dat deze mogelijk al beëindigd zijn, dan wel als hobbymatige inrichting kunnen worden beschouwd. Het is van belang dat alle wijzigingen in de vergunningen (beëindigingen en wijzigingen in omvang) in de komende tijd goed worden geregistreerd, teneinde snel op de wijzigingen in de belemmeringen te kunnen inspelen.

Alle bedrijven hebben een bouwblok toegekend gekregen in het vigerende bestemmingsplan Buitengebied dat voor dit gebied geldt. Er bestaat tot aan de vaststelling van de bestemmingsplannen voor de potentieel te ontwikkelen gebieden, de mogelijkheid dat de inrichtingen een bouwblokvergroting aanvragen. Het verdient dan ook de aanbeveling dat de Gemeente Veghel zich hierop goed voorbereid.

1.5

LEESWIJZER

In dit hoofdstuk zijn de kaders van de Wet geurhinder en veehouderij weergegeven. In hoofdstuk 2 wordt ingezoomd op het gebied en de daarin gelegen bedrijven. Ook wordt daarin, per bedrijf, geanalyseerd welke beperkingen zij mogelijk opleveren en welke maatregelen de Gemeente Veghel kan nemen om deze belemmeringen te beheersen. In hoofdstuk 3 wordt afgesloten met de conclusies en aanbevelingen.

HOOFDSTUK

2 Bedrijveninventarisatie

2.1

AANPAK ONDERZOEK

Als eerste is er een kaart met de indicatieve geurcontouren- en vaste afstandscirkels opgesteld. Deze kaart is opgenomen in bijlage 2 van dit rapport. Op deze kaart, die is opgesteld aan de hand van defaultgegevens, zijn zowel de geurcontouren als de potentieel te ontwikkelen gebieden weergegeven.

WAT ZIJN DEFAULTGEGEVENS?

Defaultgegevens zijn standaard waarden voor de in het rekenprogramma benodigde parameters. Gebruik van de defaultgegevens vereenvoudigt de berekeningen, maar levert geen exacte informatie op. Wanneer meer exacte informatie benodigd is, kunnen de exacte parameters worden herleid uit de vergunning. Dit levert een meer nauwkeurige berekening op.

Op deze kaart is te zien dat er bij diverse potentieel te ontwikkelen gebieden sprake is van een overlap van de indicatieve geurcontour of vaste afstandscirkel. Dit is aanleiding geweest om op dossierniveau een aantal inrichtingen nader te bestuderen. De resultaten daarvan treft u verderop in dit hoofdstuk aan.

Vooraf is aangenomen dat er twee mogelijke maatregelen zijn die door de gemeente kunnen worden genomen, teneinde de bouw mogelijkheden binnen het plangebied Veghels Buiten wellicht te vergroten:

- Het halveren van geldende vaste afstanden, waartoe de Wet geurhinder en veehouderij de gemeente de mogelijkheid verschaft.
- Het aanpassen van de bij geurverordening vastgestelde geurnormen, waarbij uiteraard wel moet worden onderbouwd of dit niet teveel hinder oplevert.

Een laatste mogelijke maatregel is dat het plan van Veghels Buiten wordt aangepast, wanneer een aanpassing van de geurcontour niet mogelijk of wenselijk is.

In dit hoofdstuk is informatie opgenomen over de bedrijven in het plangebied van Veghels Buiten. Van ieder inrichting is aangegeven hoeveel dieren er worden gehouden en of zij vergunningsplichtig zijn, of onder de meldingsplicht van het Besluit Landbouw vallen.

Geanalyseerd is per inrichting:

- in hoeverre de bedrijven als een belemmering werken voor de ontwikkelingen in de potentieel te ontwikkelen gebieden van Veghels Buiten;
- of en op welke wijze deze belemmering zou kunnen worden teruggebracht;
- of en welke onderdelen van de potentieel te ontwikkelen gebieden door de blijvende belemmering hierdoor (vooralsnog) niet bruikbaar zijn.

Zoals in het voorgaande hoofdstuk is aangegeven, wordt daarbij uitgegaan van de vaste afstand van de bebouwde kom omgeving van 100 meter. Wel is aangegeven in hoeverre de aanstaande wijziging van het Besluit Landbouw van invloed kan zijn op de belemmeringen.

2.2

BEDRIJVEN IN HET GEBIED

Aan de hand van de inrichtingenlijst van de Gemeente Veghel en de indicatieve contourenkaart behorend bij de Geurverordening Veghel 2008, is een lijst opgesteld van de bedrijven in en in de directe nabijheid van het plangebied Veghels Buiten.

Tabel 1.4

Bedrijven in plangebied
Veghels Buiten

Inrichtinghouder	Adres	Huisnummer	Diersoort
C.J. van Helvoort	Beukelaarstraat	1b	Melkrundveehouderij
Oever J.L. van de	De Eeuwsels	5	Melkrundveehouderij
Zutven L.H.M. van	De Haag	5a	Melkrundveehouderij
Doorn A.P. van	De Haag	6	Zeugen, wordt uitgekocht
Berlo C.A.A. van	De Stad	4	Melkrundveehouderij
Dooren A.J.J.M. van	De Stad	7a	Vrouwelijk jongvee
Asseldonk P. van	Erpseweg	5	Zeugen
Steen J.W.B.A. van der	Erpseweg	6	Melkrundveehouderij
C. van de Beeten	Erpseweg	8	Melkrundveehouderij
Gebr. Donkers	Ham	4	Melkrundveehouderij
G. Timmers	Ham	15	Melkrundveehouderij
Keetels van de Oetelaar	Ham	17	Paardenhouderij
J. Jonkers	Ham	18	Vleesvarkens
Ven J. van de	Heuvel	20	Melkrundveehouderij
Oever G. van de	Kruigenstraat	1	Melkrundveehouderij en varkens
A.L.L.M. van Stiphout	Kruigenstraat	3	Melkrundveehouderij
A.M. van den Tillart	Kruigenstraat	7	Melkrundveehouderij
Asseldonk M.P.B. van	Langsteeg	5	Melkrundveehouderij
Zutven van L.M.M.	Udenseweg	2	Melkrundveehouderij

Een aantal bedrijven in het gebied is in de analyse niet meegenomen, omdat daar reeds een overeenkomst mee is gesloten dat de bedrijven op korte termijn worden beëindigd en/of verplaatst.

2.3

INRICHTINGEN

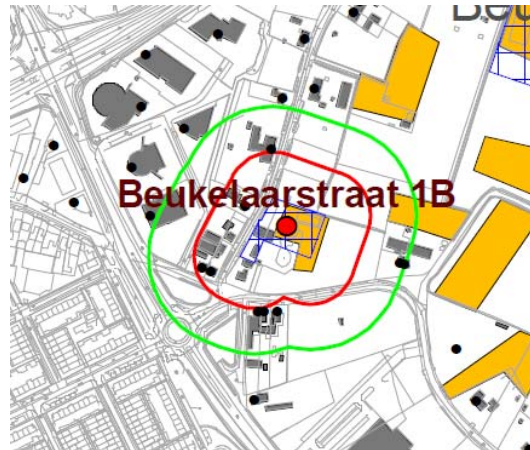
2.3.1

BEUKELAARSTRAAT 1B

Voor deze inrichting is op 1 november 1988 een vergunning in het kader van de Hinderwet verleend voor het houden van de mestvarkens en vrouwelijk jongvee. Inmiddels worden er binnen de inrichting nog slechts 16 stuks jongvee gehouden. Daarmee valt de inrichting onder de werkingssfeer van het Besluit Landbouw milieubeheer en is een vaste afstand van 100 meter naar woningen binnen de bebouwde kom van toepassing. Op de kaart is derhalve een vaste afstandscirkel van 100 meter weergegeven (groene cirkel), gerekend vanaf de randen van het bouwblok.

Afbeelding 2.5

Beukelaarstraat 1B



De groene contour is de vaste afstandscirkel van 100 meter. Zoals te zien op de afbeelding, is er sprake van een overlappend gedeelte met twee potentieel te ontwikkelen gebieden; dit is het potentieel te ontwikkelen gebied waarvan de inrichting zelf ook onderdeel uitmaakt en het potentieel te ontwikkelen gebied ten oosten van de inrichting.

De belemmering op het eigen potentieel te ontwikkelen gebied is niet relevant: de planontwikkeling hangt samen met het beëindigen van de inrichting aan de Beukelaarstraat 1B, waarmee dus ook de belemmering van de vaste afstandscirkel direct verdwijnt.

Voor het potentieel te ontwikkelen gebied ten oosten van de Beukelaarstraat 1B geldt dat deze niet gelegen is binnen de 50 meter contour rond de inrichting. Wanneer de gemeente gebruik maakt van de mogelijkheid tot halveren van de vaste afstanden, kan hier gestart worden met de planontwikkeling.

2.3.2

DE EEUWSELS 5

Voor deze inrichting is op 2 september 2008 een veranderingsvergunning verleend. Binnen de inrichting worden de volgende dieren gehouden, voor totaal 4.025 Odourunits:

Tabel 2.5

Dierbezetting

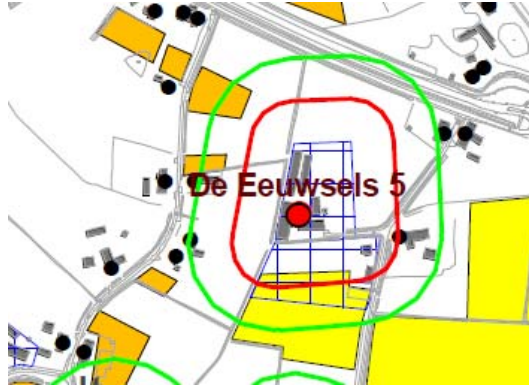
Aantal	Diersoort	Stalsysteem
89	Melkrundvee	
35	Jongvee	
175	Vleesvarkens	traditioneel

Voor deze inrichting geldt vanwege de varkens een geurhindercontour van 8 Ou en een vanwege het rundvee eveneens een vaste afstandscirkel van 100 meter.

Omdat de geurhindercontour gebaseerd is op 4.025 Ou, is de 8,0 Ou contour kleiner dan de contouren van zowel 100 als 50 meter. Daarom zijn in dit onderzoek alleen de contouren van de vaste afstand van toepassing. Zie ook de onderstaande afbeelding.

Afbeelding 2.6

De Eeuwsels 5



De groene contour is de vaste afstandscirkel van 100 meter. Zoals te zien op de afbeelding is er sprake van een overlap met drie potentieel te ontwikkelen gebieden ten zuiden en ten westen van de inrichting. In deze richtingen zijn geen tussenliggende woningen aanwezig.

Wanneer de vaste afstanden gehalveerd worden, wat binnen de mogelijkheden van de Gemeente Veghel ligt, wordt de rode contour uit de bovenstaande afbeelding van toepassing en is er alleen nog sprake van een kleine beperking op het potentieel te ontwikkelen gebied ten zuiden van de inrichting.

Het aanpassen van de norm voor de voorgrondbelasting heeft voor dit bedrijf geen effect, omdat de al bestaande norm een geurcontour oplevert die kleiner is dan de cirkel van 50 meter, die hier sowieso blijft gelden.

2.3.3

DE HAAG 5A

Voor deze inrichting is op 13 september 2005 een vergunning verleend voor het houden van de volgende dieren:

Tabel 2.6

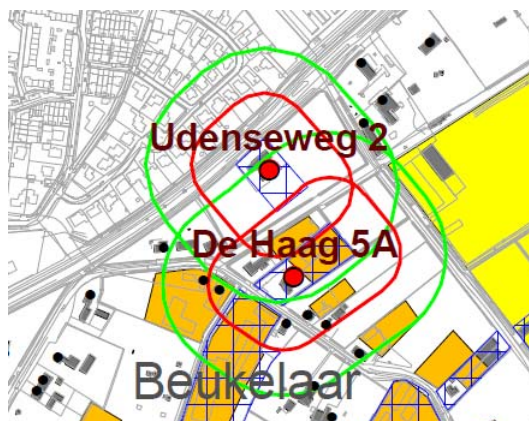
Dierbezetting

Aantal	Diersoort
12	Melkkoeien
5	Jongvee

Inmiddels valt de inrichting onder de werkingssfeer van het Besluit Landbouw milieubeheer en is een vaste afstand van 100 meter naar woningen binnen de bebouwde kom van toepassing. Op de kaart is daarom een vaste afstandscirkel van 100 meter weergegeven (groene cirkel), gerekend vanaf de randen van het bouwblok.

Afbeelding 2.7

De Haag 5A



De groene contour is de vaste afstandscirkel van 100 meter. Zoals te zien op de afbeelding is er sprake van overlappende gedeelten met vijf potentieel te ontwikkelen gebieden, aan alle zijden van de inrichting. Daarnaast is de De Haag 5a zelf ook een voorzien potentieel te ontwikkelen gebied. Logischerwijs zal deze pas tot ontwikkeling komen, wanneer de inrichting wordt beëindigd. Er is dus nader onderzoek nodig of de inrichting nog wel zijn hele bouwblok kan benutten voor het plaatsen van emissiepunten.

Wanneer de vaste afstanden gehalveerd worden, wat binnen de mogelijkheden van de Gemeente Veghel ligt, wordt de rode contour uit de bovenstaande afbeelding van toepassing en is er alleen nog sprake van een kleinere beperking op twee potentieel te ontwikkelen gebieden ten zuiden van de inrichting.

Het potentieel te ontwikkelen gebied direct zuidoostelijk van de inrichting kan niet ontwikkeld worden zolang de inrichting aan De Haag 5 in werking is.

In de richting van het potentieel te ontwikkelen gebied ten zuiden van De Haag zijn enkele woningen gelegen. Dit betekent dat in die richting verdere bouwblokuitbreiding niet mogelijk is. De stallen zijn echter al direct aan de weg, en dus op de rand van het bouwblok, gelegen. Dat betekent dat wijziging in die richting niet mogelijk is. De belemmering blijft dus in stand.

De belemmering op het eigen potentieel te ontwikkelen gebied is niet relevant: de planontwikkeling hangt samen met het beëindigen van de inrichting aan De Haag 5a, waarmee dus ook de belemmering van de vaste afstandscirkel direct verdwijnt.

Omdat de inrichting onder de werkingssfeer van het Besluit Landbouw milieubeheer valt, is de voorgestelde halvering voorlopig nog niet formeel van kracht.

2.3.4

DE HAAG 6

Momenteel is aan De Haag 6 een vleesvarkenshouderij gevestigd, met een aanzienlijke hindercontour. Echter, de gemeente heeft met de inrichtinghouder reeds een overeenstemming bereikt tot het uitkopen van de inrichtinghouder. Daarom is deze inrichting niet meegenomen in dit onderzoek.

2.3.5

DE STAD 4

Voor deze inrichting is op 25 november 1980 een Hinderwetvergunning verleend voor het houden van 97 melkkoeien, met bijbehorend jongvee. Inmiddels valt de inrichting onder de werkingssfeer van het Besluit Landbouw milieubeheer en is een vaste afstand van 100 meter naar woningen binnen de bebouwde kom van toepassing. Op de kaart is daarom een vaste afstandscirkel van 100 meter weergegeven (groene cirkel), gerekend vanaf de randen van het bouwblok.

Afbeelding 2.8

De Stad 4



De groene contour is de vaste afstandscirkel van 100 meter. Zoals te zien op de afbeelding is er sprake van overlappende gedeelten met vijf potentieel te ontwikkelen gebieden, waaronder het potentieel te ontwikkelen gebied waar het bouwblok zelf onderdeel van uitmaakt. Er dient dus nader worden onderzocht of de inrichting nog wel zijn hele bouwblok kan benutten voor het plaatsen van emissiepunten.

Alleen in de richting van het potentieel te ontwikkelen gebied ten noorden van de inrichting is een woning gelegen, maar dat betreft een voormalige veehouderij, welke in de Wet geurhinder en veehouderij en het Besluit Landbouw niet als geurgevoelig object worden beschouwd. Voor de overige potentieel te ontwikkelen gebieden geldt dat de inrichting momenteel niet op slot zit.

De op de afbeelding opgenomen belemmeringen van de groene contour blijft dus in alle richtingen bestaan. Binnen deze contour kunnen dus geen voor geur gevoelige objecten worden opgericht.

Wel bestaat de mogelijkheid dat de Gemeente Veghel de afstanden in het plangebied Veghels Buiten halveert tot 50 meter. Daarmee wordt de rode contour in de afbeelding maatgevend (50 meter rond het bouwblok). Echter, omdat de inrichting onder de werkingssfeer van het Besluit Landbouw milieubeheer valt, is een dergelijke halvering voorlopig nog niet formeel van kracht.

Wanneer de genoemde halvering van kracht is, legt de inrichting nog slechts een belemmering op drie potentieel te ontwikkelen gebieden, waarvan twee gedeeltelijk (ten westen en ten zuidoosten) en één geheel: het eigen potentieel te ontwikkelen gebied.

Voor de twee gedeeltelijk belemmerde potentieel te ontwikkelen gebieden geldt dat deze alleen pas opgeheven worden, wanneer de inrichting aan De Stad 4 wordt beëindigd. Uiteraard kan het potentieel te ontwikkelen gebied waar De Stad 4 zelf onderdeel van uitmaakt, pas dan worden ontwikkeld wanneer de inrichting is beëindigd.

2.3.6

DE STAD 7A

Voor deze inrichting is in 2008 een melding geaccepteerd in het kader van het Besluit Landbouw milieubeheer voor het houden van 24 stuks jongvee. Hiermee is een vaste afstand van 100 meter naar woningen binnen de bebouwde kom van toepassing. Op de kaart is derhalve een vaste afstandscirkel van 100 meter weergegeven (groene cirkel), gerekend vanaf de randen van het bouwblok.

Afbeelding 2.9

De Stad 7a



De groene contour is de vaste afstandscirkel van 100 meter. Zoals te zien op de afbeelding is er sprake van overlappende gedeelten met vijf potentieel te ontwikkelen gebieden.

Deze belemmeringen zijn niet meer van toepassing wanneer de Gemeente Veghel de afstanden in het plangebied Veghels Buiten halveert tot 50 meter. Daarmee wordt de rode contour in de afbeelding maatgevend (50 meter rond het bouwblok). Echter, omdat de inrichting onder de werkingsfeer van het Besluit Landbouw milieubeheer valt, is een dergelijke halvering voorlopig nog niet formeel van kracht.

Wanneer de genoemde halvering van kracht is, ligt de inrichting niet langer over de potentieel te ontwikkelen gebieden.

2.3.7

ERPSEWEG 5

Voor de inrichting aan de Erpseweg 5 is op 30 mei 2006 een vergunning verleend, met een omvang van 16.835 Odourunits voor het houden van vleesvarkens, biggen en kraamzeugen. De volgende dieren worden binnen de inrichting gehouden:

Tabel 2.7

Dierbezetting

Aantal	Diersoort	Staltype
468	Vleesvarkens	BB97.07.056V2
378	Gesp. Biggen	Traditioneel
162	Vleesvarkens	Traditioneel
27	Opfokzeugen	Traditioneel
90	Dragende/Guste zeugen	Traditioneel
1	Beren	Traditioneel
27	Kraamzeugen	Traditioneel

Er worden binnen de inrichting geen koeien of paarden gehouden, waarmee er geen vaste afstandscirkel van toepassing is. Van de vergunning is de defaultcontour ingetekend rond het voor deze inrichting van toepassing zijnde bouwblok.

Afbeelding 2.10

Erpseweg 5



De groene contour is de indicatieve geurcontour bij 8 Odourunits, de in de geurverordening vastgestelde geurnorm voor het plangebied Veghels Buiten. Zoals te zien op de afbeelding is er sprake van twee overlappende gedeelten met onderdelen van de potentieel te ontwikkelen gebieden. Er is dus nader onderzocht of de inrichting nog wel zijn hele bouwblok kan benutten voor het plaatsen van emissiepunten.

De woning ten westen van het bouwblok (Erpseweg 3) zou daarbij mogelijk een belemmerende woning kunnen zijn voor de mogelijke ontwikkelingen in (zuid)westelijke richting. Dit is echter een voormalige agrarische woning, waardoor deze niet als geurgevoelig object geldt in de zin van de Wet geurhinder en veehouderij. De woning werkt dus niet belemmerend voor de uitbreidingsmogelijkheden van de inrichting aan de Erpseweg 5.

De conclusie is dat de inrichting momenteel niet op slot zit en dat de op de afbeelding opgenomen belemmeringen van de groene contour blijven bestaan. Binnen deze contour kunnen dus geen voor geur gevoelige objecten worden opgericht.

2.3.8

ERPSEWEG 6

Voor deze inrichting is op 21 april 1998 een melding in het kader van het Besluit melkrundveehouderijen milieubeheer geaccepteerd. Er worden de volgende dieren gehouden:

Tabel 2.8

Dierbezetting

Aantal	Diersoort
70	Melkkoeien
51	Jongvee

Inmiddels valt de inrichting onder de werkingssfeer van het Besluit Landbouw milieubeheer en is een vaste afstand van 100 meter naar woningen binnen de bebouwde kom van toepassing. Op de kaart is derhalve een vaste afstandscirkel van 100 meter weergegeven (groene cirkel), gerekend vanaf de randen van het bouwblok.

Afbeelding 2.11

Erpseweg 6



De groene contour is de vaste afstandscirkel van 100 meter. Zoals te zien op de afbeelding is er sprake van overlappende gedeelten met het potentieel te ontwikkelen gebied ten zuiden van de inrichting. Er dient dus nader worden onderzocht of de inrichting nog wel zijn hele bouwblok kan benutten voor het plaatsen van emissiepunten.

Er zijn echter geen woningen gelegen tussen de inrichting in het potentieel te ontwikkelen gebieden. De conclusie is dus dat de inrichting momenteel niet op slot zit en dat de op de afbeelding opgenomen belemmeringen van de groene contour blijven bestaan. Binnen deze contour kunnen dus geen voor geur gevoelige objecten worden opgericht.

Wel bestaat de mogelijkheid dat de Gemeente Veghel de afstanden in het plangebied Veghels Buiten halveert tot 50 meter. Daarmee wordt de rode contour in de afbeelding maatgevend (50 meter rond het bouwblok). Echter, omdat de inrichting onder de werkingssfeer van het Besluit Landbouw milieubeheer valt, is een dergelijke halvering voorlopig nog niet formeel van kracht.

2.3.9

ERPSEWEG 8

Voor deze inrichting is op 15 augustus 2006 een milieuvergunning verleend, voor de volgende dieren aantallen:

Tabel 2.9

Dierbezetting

Aantal	Diersoort
56	Melkkoeien
37	Jongvee

Inmiddels valt de inrichting onder de werkingssfeer van het Besluit Landbouw milieubeheer en is een vaste afstand van 100 meter naar woningen binnen de bebouwde kom van toepassing. Op de kaart is daarom een vaste afstandscirkel van 100 meter weergegeven (groene cirkel), gerekend vanaf de randen van het bouwblok.

Afbeelding 2.12

Erpseweg 8



De groene contour is de vaste afstandscirkel van 100 meter. Zoals te zien op de afbeelding is er sprake van overlappende gedeelten met het potentieel te ontwikkelen gebied ten zuidwesten van de inrichting. Er dient dus nader worden onderzocht of de inrichting nog wel zijn hele bouwblok kan benutten voor het plaatsen van emissiepunten.

Er zijn echter geen woningen gelegen tussen de inrichting en het potentieel te ontwikkelen gebieden. De conclusie is dus dat de inrichting momenteel niet op slot zit en dat de op de afbeelding opgenomen belemmeringen van de groene contour blijven bestaan. Binnen deze contour kunnen dus geen voor geur gevoelige objecten worden opgericht.

Wel bestaat de mogelijkheid dat de Gemeente Veghel de afstanden in het plangebied Veghels Buiten halveert tot 50 meter. Daarmee wordt de rode contour in de afbeelding maatgevend (50 meter rond het bouwblok) en is er geen sprake meer van een overlap. Echter, omdat de inrichting onder de werkingsfeer van het Besluit Landbouw milieubeheer valt, is een dergelijke halvering voorlopig nog niet formeel van kracht.

2.3.10

HAM 4

Voor deze inrichting is op 20 januari 2004 een revisievergunning verleend. Er worden nu de volgende dieren gehouden, met een totale geuremissie van 6.537 Odourunits:

Tabel 2.10

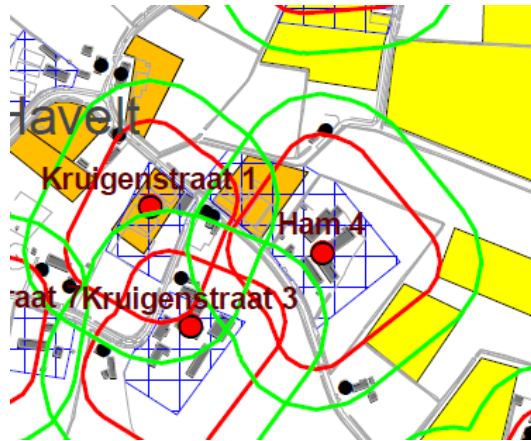
Dierbezetting

Aantal	Diersoort	Staltype
20	Zoogkoeien	Traditioneel
100	Jongvee tot 2 jaar	Traditioneel
12	Vleesstieren (6-24 maanden)	Traditioneel
80	Guste/Dragende zeugen	Traditioneel
25	Kraamzeugen	Traditioneel
350	Gesp. Biggen > 0.35 m ²	Traditioneel
4	Beren	Traditioneel
49	Vleesvarkens, max. 0,8 m ²	Traditioneel
14	Paarden	Traditioneel
25	Schapen	Traditioneel

Er geldt dus zowel een contour van 8 Ou rond deze inrichting, als een vaste afstandscirkel van 100 meter. Omdat de vaste afstandscirkel van 100 meter groter is dan de contour van 8 Ou zijn op de kaart de vaste afstandscirkels van 50 en 100 meter ingetekend.

Afbeelding 2.13

Ham 4



Uit de indicatieve kaart blijkt dat de groene contour van de Ham 4 overlapt met drie potentieel te ontwikkelen gebieden. Deze overlap wordt veroorzaakt door de vaste afstand contour van 100 meter.

Uitgaande hiervan geldt dat het potentieel te ontwikkelen gebied ten westen van de inrichting in zijn geheel valt binnen de 100 meter contour van de inrichting aan Ham 4, en is daarmee niet geschikt voor het oprichten van geurgevoelige objecten. Ook de potentieel te ontwikkelen gebieden ten oosten en zuidoosten van de inrichting zijn deels en grotendeels belemmerd.

Tussen de overlapt potentieel te ontwikkelen gebieden en de inrichting bevinden zich geen bestaande woningen. Dit leidt ertoe dat de inrichtinghouder zijn hele bouwblok in de richting van de potentieel te ontwikkelen gebieden nog kan gebruiken voor het uitvoeren van zijn inrichtingsactiviteiten. Er is immers geen sprake van een overbelaste situatie.

Nu in alle richtingen de defaultcontour moet worden gehanteerd, is er vooralsnog sprake van belemmeringen op drie potentieel te ontwikkelen gebieden. Wel bestaat de mogelijkheid dat de Gemeente Veghel de afstanden in het plangebied Veghels Buiten halveert tot 50 meter.

Echter, omdat er binnen de inrichting ook dieren met een geurnorm worden gehanteerd (6.537 Ou) moet ook de indicatieve geurhinder van 8 Ou in beeld gebracht worden wanneer de vaste afstanden worden gehalveerd. Op de hierna volgende tekening is met de groene contour de indicatieve geurhindercontour weergegeven.

Afbeelding 2.14

Ham 4, nader bekeken



Deze contour is in een aantal richtingen groter dan de 50 meter contour, en daarmee is de indicatieve geurhindercontour dus vervolgens maatgevend. En zijn nog slechts twee potentieel te ontwikkelen gebieden gedeeltelijk beperkt in de ontwikkeling.

Het potentieel te ontwikkelen gebied ten westen van de inrichting is voor ongeveer de helft belemmerd voor het oprichten van geurgevoelige objecten. En op een kleiner gedeelte van potentieel te ontwikkelen gebieden ten zuidoosten (ruimte binnen de rode cirkel) is het oprichten van geurgevoelige objecten ook niet mogelijk.

Omdat deze inrichting vergunningplichtig is, is een halvering van de vaste afstanden wel direct van toepassing op deze inrichting.

2.3.11

HAM 15

Aan Ham 15 is geen inrichting meer gevestigd.

2.3.12

HAM 17

Voor deze inrichting is op 18 februari 2008 een melding in het kader van het Besluit landbouw milieubeheer geaccepteerd.

Er worden de volgende dieren gehouden:

Tabel 2.11

Dierbezetting

Aantal	Diersoort
23	Paarden > 3 jaar
13	Paarden < 3 jaar
2	Pony's, volwassen
2	Pony's, opfok

Omdat de inrichting onder de werkingssfeer van het Besluit Landbouw valt, is een vaste afstand van 100 meter naar woningen binnen de bebouwde kom van toepassing.

Op de kaart is derhalve een vaste afstandscirkel van 100 meter weergegeven, gerekend vanaf de randen van het bouwblok.

Afbeelding 2.15

Ham 17



Zoals op de afbeelding te zien is, levert de 100 meter contour rond de inrichting aan Ham 17 geen belemmeringen op voor de potentieel te ontwikkelen gebieden.

2.3.13

HAM 18

Voor deze inrichting is een veranderingsvergunning verleend op 8 juli 2003 en op 2 maart 2004. Er worden nu de volgende dieren gehouden, met een totale geuremissie van 6.206 Odourunits:

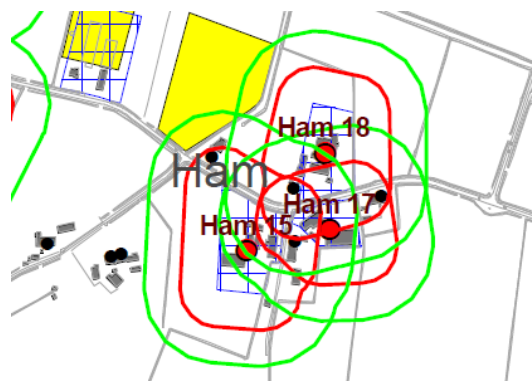
Tabel 2.12
Dierbezetting

Aantal	Diersoort	Staltype
269	Vleesvarkens < 0.8 m ²	Traditioneel
480	Voedsters	Traditioneel
150	Opfokvoedsters	Traditioneel
48	Rammen	Traditioneel
3412	Vleeskonijnen	Traditioneel
1	Geit	Traditioneel
10	Sierpluimvee	Traditioneel

De rammen en het sierpluimvee zijn extensieve diersoorten, waarvoor geen geurnormen zijn vastgesteld. Hiervoor geldt derhalve een vaste afstandscirkel van 100 meter. Er geldt dus zowel een contour van 8 Ou rond deze inrichting, als een vaste afstandscirkel van 100 meter. Omdat de vaste afstandscirkel van 100 meter groter is dan de contour van 8 Ou zijn op de kaart de vaste afstandscirkels van 50 en 100 meter ingetekend.

Afbeelding 2.16

Ham 18



Uit de indicatieve kaart blijkt dat de groene contour van de Ham 4 gedeeltelijk overlapt met het potentieel te ontwikkelen gebieden ten noordwesten van de inrichting. Deze overlap wordt veroorzaakt door de vaste afstand contour van 100 meter.

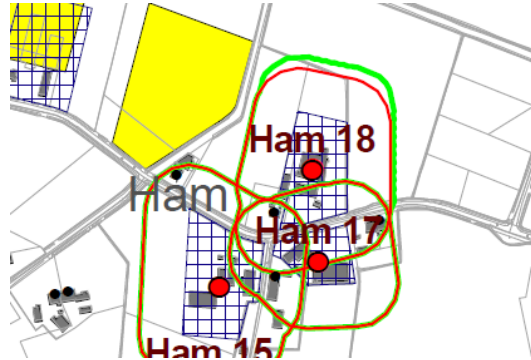
Tussen de potentieel te ontwikkelen gebieden en de inrichting bevinden zich nu geen woningen. Dit leidt ertoe dat de inrichtinghouder zijn hele bouwblok in de richting van de potentieel te ontwikkelen gebieden nog kan gebruiken voor het uitvoeren van zijn inrichtingsactiviteiten. Er is immers geen sprake van een overbelaste situatie.

Nu in alle richtingen de defaultcontour moet worden gehanteerd, is er vooralsnog sprake van belemmeringen op het potentieel te ontwikkelen gebied. Wel bestaat de mogelijkheid dat de Gemeente Veghel de afstanden in het plangebied Veghels Buiten halveert tot 50 meter.

Echter, omdat er binnen de inrichting ook dieren met een geurnorm worden gehanteerd (6.206 Ou) moet ook de indicatieve geurhinder van 8 Ou in beeld gebracht worden wanneer de vaste afstanden worden gehalveerd. Op de hierna volgende tekening, is met de groene contour de indicatieve geurhindercontour weergegeven.

Afbeelding 2.17

Ham 18, nader bekeken



Deze contour is in noordelijke richting groter dan de 50 meter contour en daarmee is de indicatieve geurhindercontour van 80 dus vervolgens maatgevend. Toch is daarmee niet langer sprake van een belemmering op het potentieel te ontwikkelen gebied.

Omdat deze inrichting vergunningplichtig is, is een halvering van de vaste afstanden wel direct van toepassing op deze inrichting.

2.3.14

HEUVEL 20

Milieuvergunning dateert uit 1993. In 1997 is er met een veranderingsvergunning een uitbreiding en geplande nieuwbouw aangevraagd. Deze is echter nooit opgericht. Hierna is op 16 mei 2000 op verzoek van inrichtinghouder een gedeelte van de vergunning ingetrokken.

Er worden nu nog de volgende dieren gehouden:

Tabel 2.13

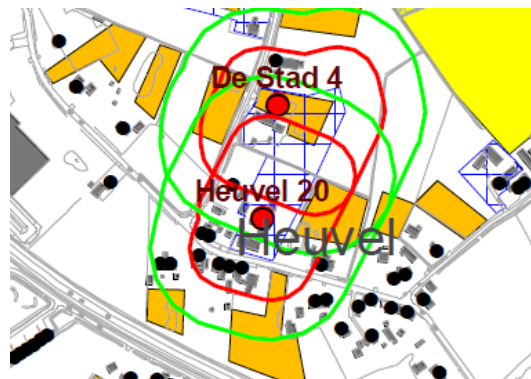
Dierbezetting

Aantal	Diersoort
1	Vleesvarken
5	Melkkoeien
31	Jongvee

Daarmee valt de inrichting onder de werkingssfeer van het Besluit Landbouw, waardoor een vaste afstand van 100 meter naar woningen binnen de bebouwde kom van toepassing is. Op de kaart is derhalve een vaste afstandscirkel van 100 meter weergegeven, gerekend vanaf de randen van het bouwblok.

Afbeelding 2.18

Heuvel 20



De groene contour is de vaste afstandscirkel van 100 meter. Zoals te zien op de afbeelding is er sprake van overlappende gedeelten met zes potentieel te ontwikkelen gebieden, aan alle zijden van de inrichting. Er is dus nader onderzocht of de inrichting nog wel zijn hele bouwblok kan benutten voor het plaatsen van emissiepunten.

Aan de zuidzijde van de inrichting zijn diverse geurgevoelige objecten gelegen, waardoor uitbreiding in die richting niet meer mogelijk is. Echter, de dieren worden momenteel al gehouden in de stallen aan de weg, dus nabij de voor geur gevoelige objecten. Uitbreiding in zuidelijke richting is dus sowieso niet (meer) mogelijk. Daarmee moet voor de potentieel te ontwikkelen gebieden ten zuiden van de inrichting de defaultcontour gehanteerd worden.

Tussen de inrichting en de potentieel te ontwikkelen gebieden in de overige richtingen zijn geen woningen gelegen, dus in die richting is uitbreiding van de inrichting binnen het bouwblok wel mogelijk, daarom moet de defaultcontour in die richtingen (ook) worden gehanteerd.

Nu in alle richtingen de defaultcontour moet worden gehanteerd is er vooralsnog sprake van belemmeringen op zes potentieel te ontwikkelen gebieden. Wel bestaat de mogelijkheid dat de Gemeente Veghel de afstanden in het plangebied Veghels Buiten halveert tot 50 meter. Daarmee wordt de rode contour in de afbeelding maatgevend (50 meter rond het bouwblok). En zijn nog slechts drie potentieel te ontwikkelen gebieden gedeeltelijk beperkt.

Echter, omdat de inrichting onder de werkingsfeer van het Besluit Landbouw milieubeheer valt, is een dergelijke halvering voorlopig nog niet formeel van kracht.

2.3.15

KRUIGENSTRAAT 1

Milieuvergunning dateert van 28 mei 1991, aangevuld met een melding 8.19 van 4 maart 1997. Sinds halverwege de jaren '90 worden er geen varkens meer gehouden binnen de inrichting. Er worden de volgende dieren gehouden:

Tabel 2.14

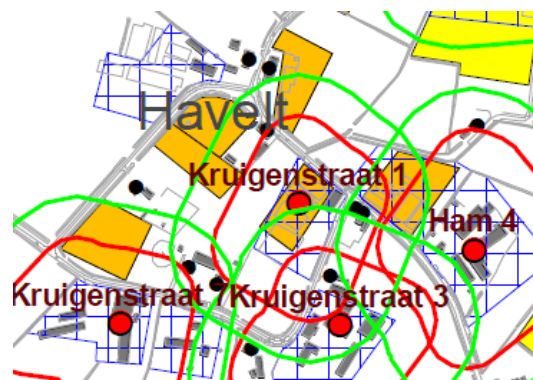
Dierbezetting

Aantal	Diersoort	Stalnr.
75	Melkrundvee, met bijbehorend jongvee	1
3	Paarden	5

Daarmee valt de inrichting onder de werkingssfeer van het Besluit Landbouw, waardoor een vaste afstand van 100 meter naar woningen binnen de bebouwde kom van toepassing is. Op de kaart is daarom een vaste afstandscirkel van 100 meter weergegeven, gerekend vanaf de randen van het bouwblok.

Afbeelding 2.19

Kruigenstraat 1



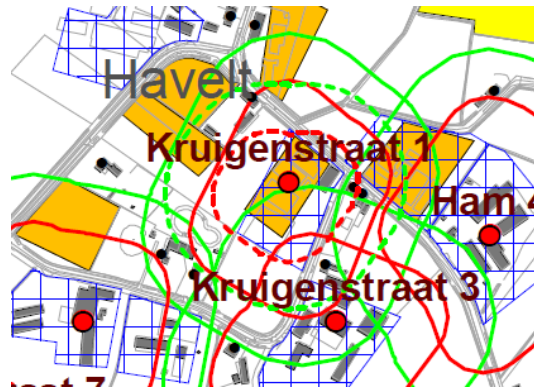
De groene contour is de vaste afstandscirkel van 100 meter. Zoals te zien op de afbeelding is er sprake van overlappende gedeelten met vier potentieel te ontwikkelen gebieden, aan alle zijden van de inrichting. Daarnaast is de Kruigenstraat 1 zelf ook een voorzien potentieel te ontwikkelen gebied. Logischerwijs zal deze pas tot ontwikkeling komen, wanneer de inrichting wordt beëindigd. Er is dus nader onderzocht of de inrichting nog wel zijn hele bouwblok kan benutten voor het plaatsen van emissiepunten.

In alle inrichtingen zijn diverse geurgevoelige objecten gelegen, waardoor uitbreiding in vrijwel alle richtingen niet meer mogelijk is. De dieren worden momenteel gehouden in de stallen midden op het bouwblok, waardoor het aanhouden van de defaultcirkels vanaf de randen van het bouwblok niet langer opportuun is.

In onderstaande afbeelding is met een gestippelde lijn de vaste afstandscirkel volgende de vigerende vergunning opgenomen. Zowel van 100 meter als van 50 meter. Daarbij is uitgegaan van de informatie uit het vergunningendossier, waarin is opgenomen dat de dieren in twee stallen worden gehouden.

Afbeelding 2.20

Kruigenstraat 1, nader bekeken



Nu in alle richtingen de kleinere contour (groen, gestippeld) kan worden gehanteerd, is er vooralsnog nog steeds sprake van belemmeringen op vier potentieel te ontwikkelen gebieden. Wel bestaat de mogelijkheid dat de Gemeente Veghel de afstanden in het plangebied Veghels Buiten halveert tot 50 meter. Daarmee wordt de rode, gestippelde contour in de afbeelding maatgevend (50 meter rond het bouwblok). En zijn dan geen potentieel te ontwikkelen gebieden meer die beperkt in de ontwikkeling, uitgezonderd natuurlijk het potentieel te ontwikkelen gebied van de Kruigenstraat 1 zelf. Echter, omdat de inrichting onder de werkingsfeer van het Besluit Landbouw milieubeheer valt, is een dergelijke halvering voorlopig nog niet formeel van kracht.

2.3.16

KRUIGENSTRAAT 3

Voor deze inrichting is op 11 mei 2004 een veranderingsvergunning verleend. Binnen de inrichting worden de volgende dieren gehouden, voor totaal 3.933 Odourunits:

Tabel 2.15

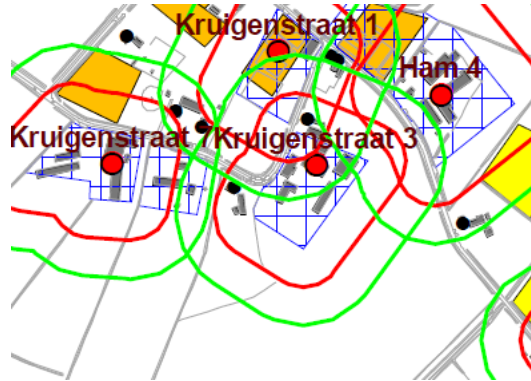
Dierbezetting

Aantal	Diersoort	Stalsysteem
80	Melkrundvee	
50	Jongvee	
171	Vleesvarkens > 0,8 m ²	traditioneel

Voor deze inrichting geldt vanwege de varkens een geurhindercontour van 8 Ou en vanwege het rundvee eveneens een vaste afstandscirkel van 100 meter. Omdat de geurhindercontour gebaseerd is op 3.933 Ou, is deze kleiner dan de contouren van zowel 100 als 50 meter. Daarom zijn in dit onderzoek alleen de contouren van de vaste afstand van toepassing. Zie ook de onderstaande afbeelding.

Afbeelding 2.21

Kruigenstraat 3



De groene contour is de vaste afstandscirkel van 100 meter. Zoals te zien op de afbeelding is er sprake van een overlapping met het potentieel te ontwikkelen gebied ten noorden van de inrichting (tevens inrichting Kruigenstraat 1).

Wanneer de vaste afstanden gehalveerd worden, wat binnen de mogelijkheden van de Gemeente Veghel ligt, wordt de rode contour uit de bovenstaande afbeelding van toepassing. Er bestaan dan geen belemmeringen meer vanuit deze inrichting voor de potentieel te ontwikkelen gebieden.

2.3.17

KRUIGENSTRAAT 7

Op 6 december 2006 is voor deze inrichting een milieuvergunning verleend. Er worden de volgende dieren gehouden:

Tabel 2.16

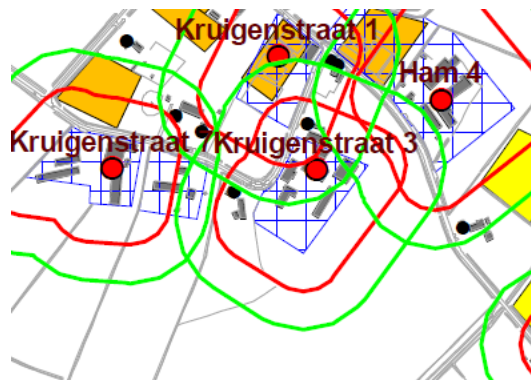
Dierbezetting

Aantal	Diersoort
35	Melkrundvee, met bijbehorend jongvee

Daarmee valt de inrichting onder de werkingssfeer van het Besluit Landbouw, waardoor een vaste afstand van 100 meter naar woningen binnen de bebouwde kom van toepassing is. Op de kaart is daarom een vaste afstandscirkel van 100 meter weergegeven, gerekend vanaf de randen van het bouwblok.

Afbeelding 2.22

Kruigenstraat 7



De groene contour is de vaste afstandscirkel van 100 meter. Zoals te zien op de afbeelding is er sprake van overlappende gedeelten met het potentieel te ontwikkelen gebied ten noorden van de inrichting. Er dient dus nader te worden onderzocht of de inrichting nog wel zijn hele bouwblok kan benutten voor het plaatsen van emissiepunten.

Er zijn echter geen woningen gelegen tussen de inrichting en het potentieel te ontwikkelen gebieden. De conclusie is dus dat de inrichting momenteel niet op slot zit en dat de op de afbeelding opgenomen belemmeringen van de groene contour blijven bestaan. Binnen deze contour kunnen dus geen voor geur gevoelige objecten worden opgericht.

Wel bestaat de mogelijkheid dat de Gemeente Veghel de afstanden in het plangebied Veghels Buiten halveert tot 50 meter. Daarmee wordt de rode contour in de afbeelding maatgevend (50 meter rond het bouwblok) en is er nog slechts sprake van een gedeeltelijke overlap. Echter, omdat de inrichting onder de werkingsfeer van het Besluit Landbouw milieubeheer valt, is een dergelijke halvering voorlopig nog niet formeel van kracht.

2.3.18

LANGSTEEG 5

Voor deze inrichting is momenteel een aanvraag in behandeling voor een veranderingsvergunning. Binnen de inrichting worden dan de volgende dieren gehouden, voor totaal 7.205 Odourunits (dit wijkt niet af van de vigerende vergunning):

Tabel 2.17

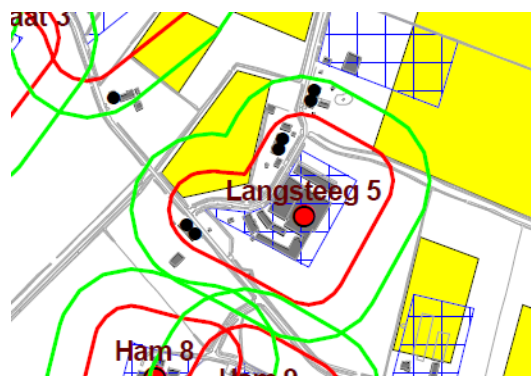
Dierbezetting

Aantal	Diersoort	Stalsysteem
10	Paarden	traditioneel
50	Vleeskalveren	traditioneel
125	Vleesstieren	traditioneel
550	Vrouwelijk jongvee	traditioneel
125	Schape	traditioneel

Voor deze inrichting geldt vanwege de vleesstieren een geurhindercontour van 8 Ou en een vanwege het rundvee eveneens een vaste afstandscirkel van 100 meter. Omdat de geurhindercontour gebaseerd is op 7.205 Ou, is deze kleiner dan de contour van 100 meter. Zie ook de onderstaande afbeelding.

Afbeelding 2.23

Langsteeg 5



De groene contour is de vaste afstandscirkel van 100 meter. Zoals te zien op de afbeelding is er sprake van overlappende gedeelten met de potentieel te ontwikkelen gebieden ten westen en ten noordoosten van de inrichting. Er is dus nader onderzocht of de inrichting nog wel zijn hele bouwblok kan benutten voor het plaatsen van emissiepunten.

In de richting van het potentieel te ontwikkelen gebied ten westen van de inrichting zijn inderdaad woonhuizen gelegen, onder andere Langsteeg 4. Uit de aanvraag van de milieuvergunning blijkt dat de belasting op deze woning 8 Ou bedraagt. Dit betekent dat de contour van de 8 Ou niet verder kan opschuiven in de richting van het potentieel te ontwikkelen gebied.

In de richting van het potentieel te ontwikkelen gebied ten noordoosten van de inrichting zijn geen woningen gelegen, waardoor de 100 meter contour daar van toepassing blijft.

Wel bestaat de mogelijkheid dat de Gemeente Veghel de afstanden in het plangebied Veghels Buiten halveert tot 50 meter. Daarmee wordt de rode contour in de afbeelding maatgevend (50 meter rond het bouwblok). En is nog slechts een gedeelte van het potentieel te ontwikkelen gebied ten westen van de inrichting beperkt door de rode contour.

2.3.19

UDENSEWEG 2

Voor deze inrichting is op 27 april 1990 een milieuvergunning verleend. Binnen de inrichting worden de volgende dieren gehouden:

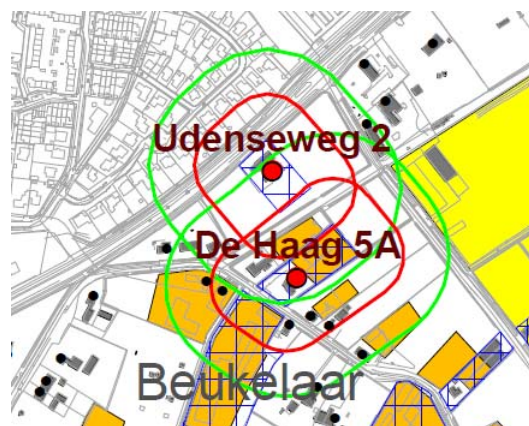
Tabel 2.18
Dierbezetting

Aantal	Diersoort
22	Melkrundvee
5	Kalveren
2	Paarden

Gelet op klein aantal intensieve dieren (vijf kalveren) is er alleen gerekend met de vaste afstandscirkel van 100 meter, omdat deze maatgevend is. Daarmee valt de inrichting onder de werkingssfeer van het Besluit Landbouw, waardoor een vaste afstand van 100 meter naar woningen binnen de bebouwde kom van toepassing is. Op de kaart is derhalve een vaste afstandscirkel van 100 meter weergegeven, gerekend vanaf de randen van het bouwblok.

Afbeelding 2.24

Udenseweg 2



De groene contour is de vaste afstandscirkel van 100 meter. Zoals te zien op de afbeelding is er sprake van overlappende gedeelten met twee potentieel te ontwikkelen gebieden, ten zuidoosten van de inrichting. Er is dus nader onderzocht of de inrichting nog wel zijn hele bouwblok kan benutten voor het plaatsen van emissiepunten.

Aangezien er geen voor geurgevoelige objecten zijn gelegen tussen de inrichting en de potentieel te ontwikkelen gebieden, is voor de ondernemer het hele bouwblok nog bruikbaar.

De conclusie is dat de inrichting momenteel niet op slot zit in de richting van de potentieel te ontwikkelen gebieden en dat de op de afbeelding opgenomen belemmeringen van de groene contour blijven bestaan. Binnen deze contour kunnen dus geen voor geur gevoelige objecten worden opgericht.

Wel bestaat de mogelijkheid dat de Gemeente Veghel de afstanden in het plangebied Veghels Buiten halveert tot 50 meter. Daarmee wordt de rode contour in de afbeelding maatgevend (50 meter rond het bouwblok). En is nog slechts een gedeelte van potentieel te ontwikkelen gebied beperkt in haar ontwikkeling.

Echter, omdat de inrichting onder de werksfeer van het Besluit Landbouw milieubeheer valt, is een dergelijke halvering voorlopig nog niet formeel van kracht.

2.4

CONCLUSIE

Uit bovenstaande blijkt dat om het plan Veghels Buiten te kunnen ontwikkelen een halvering van de vaste afstanden dient te worden vastgelegd in een aangepaste geurverordening. Of deze halvering alleen voor het plangebied Veghels Buiten of voor de hele gemeente wordt doorgevoerd maakt voor de ontwikkeling in Veghels Buiten geen verschil.

Bij een aantal potentieel te ontwikkelen gebieden (zowel ontwikkelingsvlekken gelegen in de Oude Ontginning als enclaves gelegen in de Nieuwe Ontginning) blijkt dat het plan voor Veghels Buiten aangepast dient te worden teneinde te kunnen voldoen aan de aangepaste geurverordening.

Het gaat dan om enkele potentieel te ontwikkelen gebieden in de nabijheid van de volgende bedrijven:

- | | |
|-------------------|--|
| ▪ De Stad 7a | vanwege de 100 meter vaste afstandscirkel; |
| ▪ Erpseweg 5 | vanwege de 80 meter vaste afstandscirkel; |
| ▪ Erpseweg 6 | vanwege de 100 meter vaste afstandscirkel; |
| ▪ Erpseweg 8 | vanwege de 100 meter vaste afstandscirkel; |
| ▪ Kruigenstraat 7 | vanwege de 100 meter vaste afstandscirkel; |
| ▪ Langsteeg 5 | vanwege de 50 meter vaste afstandscirkel; |
| ▪ Ham 4 | vanwege de 50 meter vaste afstandscirkel; |
| ▪ De Eeuwse 5 | vanwege de 50 meter vaste afstandscirkel. |

Belangrijk is nog om te vermelden dat de 100 meter vaste afstandscirkels van alle bedrijven die onder het Besluit landbouw vallen, pas na wijziging van het Besluit landbouw milieubeheer gehalveerd kunnen worden.

HOOFDSTUK 3

Conclusies en aanbevelingen

3.1

CONCLUSIES PER INRICHTING

Hierbij een overzicht van de conclusies per inrichting:

Tabel 3.19

Overzichtstabel contouren en belemmeringen

Adres	Vaste afstandscontour	8 Ou Geurhindercontour	Aantal (gedeeltelijke) beperkingen binnen 8 Ou contour	Aantal (gedeeltelijke) beperkingen binnen 100 meter	Aantal (gedeeltelijke) beperkingen binnen 50 meter	Besluit landbouw van toepassing ⁵	Bijzonderheden
Beukelaarstraat 1b	x	-	-	2	1	Ja	Inrichting is zelf ook een potentieel te ontwikkelen gebied
De Eeuwse 5	x	X	N.v.t.	3	1	Nee	-
De Haag 5a	x	-	-	5	4	Ja	Inrichting is zelf ook een potentieel te ontwikkelen gebied
De Haag 6	-	-	-	-	-	-	Wordt uitgekocht
De Stad 4	x	-	-	5	3	Ja	-
De Stad 7a	x	-	-	5	0	Ja	-
Erpseweg 5	-	X	2	-	-	Nee	-
Erpseweg 6	x	-	-	1	0	Ja	-
Erpseweg 8	x	-	-	1	0	Ja	-
Ham 4	x	X	2	3	1	Nee	-
Ham 15	-	-	-	-	-	-	Geen inrichting meer gevestigd
Ham 17	x	-	-	0	0	Ja	-
Ham 18	x	X	0	1	0	Nee	-
Heuvel 20	x	-	-	6	3	Ja	-
Kruigenstraat 1 ⁶	x	-	-	4	1	Ja	Inrichting is zelf ook een potentieel te ontwikkelen gebied
Kruigenstraat 3	x	X	-	1	0	Nee	-
Kruigenstraat 7	x	-	-	1	1	Ja	-
Langsteeg 5	x	X	1	2	1	Nee	-
Udenseweg 2	x	-	-	2	1	Ja	-

⁵ Wanneer de Gemeente Veghel kiest voor een halvering van de vaste afstanden, is deze vooralsnog niet van kracht voor bedrijven die onder de werkingssfeer van het Besluit landbouw milieubeheer vallen.

⁶ Na bepaling feitelijke contour geen belemmerde plangebieden meer.

3.2

CONCLUSIES VOOR DE GEPLANEDE ONTWIKKELINGEN

Naast een overzicht van de belemmering(en) per inrichting is ook in beeld gebracht welke belemmeringen er op de potentieel te ontwikkelen locaties zijn. Uiteraard dient deze informatie regelmatig te worden bijgewerkt. Bijvoorbeeld wanneer er nieuwe vergunningen worden verleend, er bedrijven worden beëindigd of als er aanpassingen zijn in het plan van de potentieel te ontwikkelen locaties.

Bij deze kaarten is uitgegaan van een vaste afstand van 50 meter. Dus deze kaarten zijn pas van kracht na het vaststellen van een aangepaste geurverordening en de wijziging van het Besluit landbouw milieubeheer.

De overzichtskaart van de belemmeringen is in groot formaat opgenomen in bijlage 3.

In de hierna volgende paragrafen is de kaart in gedeelten opgenomen.

De volgende deelgebieden worden daarbij onderscheiden:

- Omgeving De Haag/Beukelaarstraat.
- Omgeving Heuvel.
- Omgeving Erpseweg.
- Omgeving Kruigenstraat.
- Omgeving Ham.

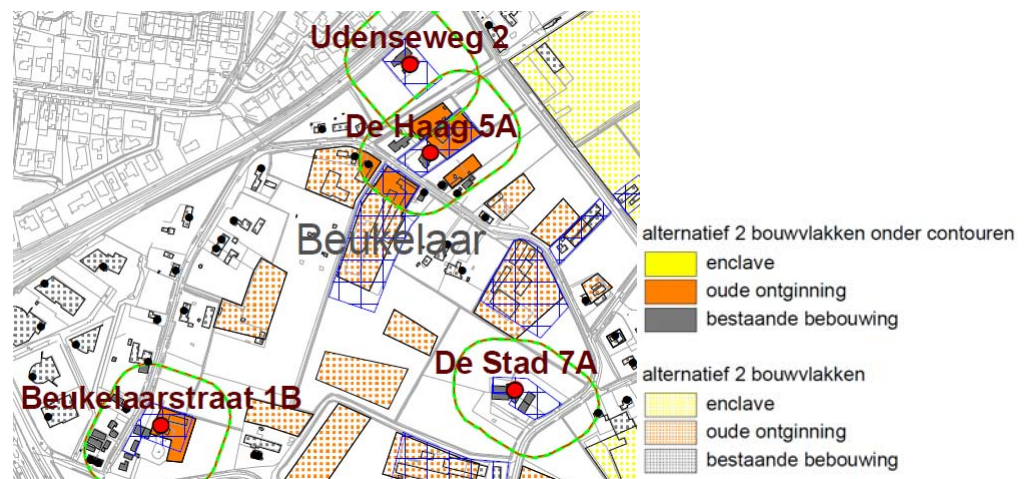
3.2.1

OMGEVING DE HAAG/BEUKELAARSTRAAT

In onderstaande kaart is een uitsnede opgenomen van de belemmeringen in de omgeving De Haag/Beukelaarstraat, het noordelijke gedeelte van het plangebied Veghels Buiten.

Afbeelding 3.25

Uitsnede belemmeringen
omgeving De Haag/
Beukelaarstraat



De gedeelten van de enclaves en oude ontginningen, die zijn ingekleurd, zijn vooralsnog niet bruikbaar voor het oprichten van voor geur gevoelige objecten. In deze uitsnede betreft dat zes potentieel te ontwikkelen gebieden.

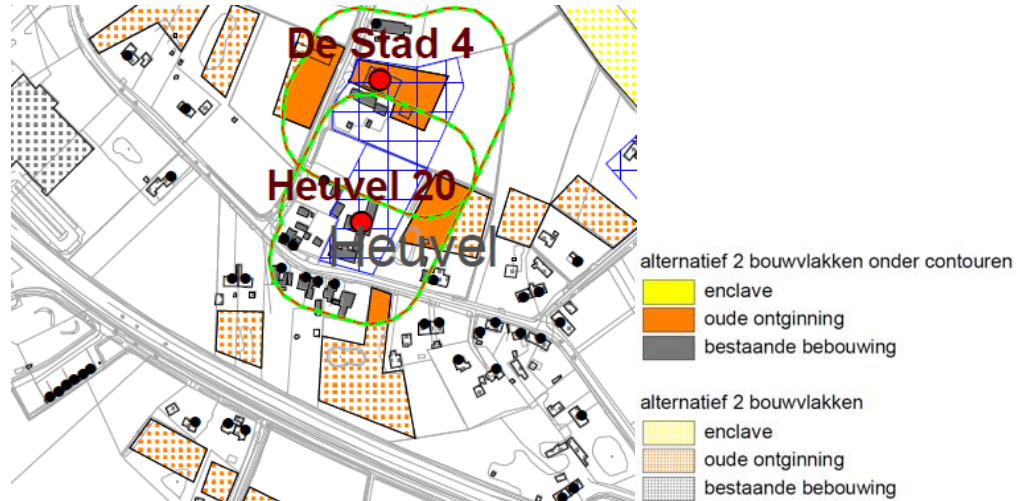
3.2.2

OMGEVING HEUVEL/DE STAD

In onderstaande kaart is een uitsnede opgenomen van de belemmeringen in de omgeving Heuvel/De Stad, gelegen ten noorden van de Erpseweg.

Afbeelding 3.26

Uitsnede belemmeringen
omgeving Heuvel/De Stad



De gedeelten van de enclaves en oude ontginningen die zijn ingekleurd zijn vooralsnog niet bruikbaar voor het oprichten van voor geur gevoelige objecten. In deze uitsnede betreft dat vier potentieel te ontwikkelen gebieden.

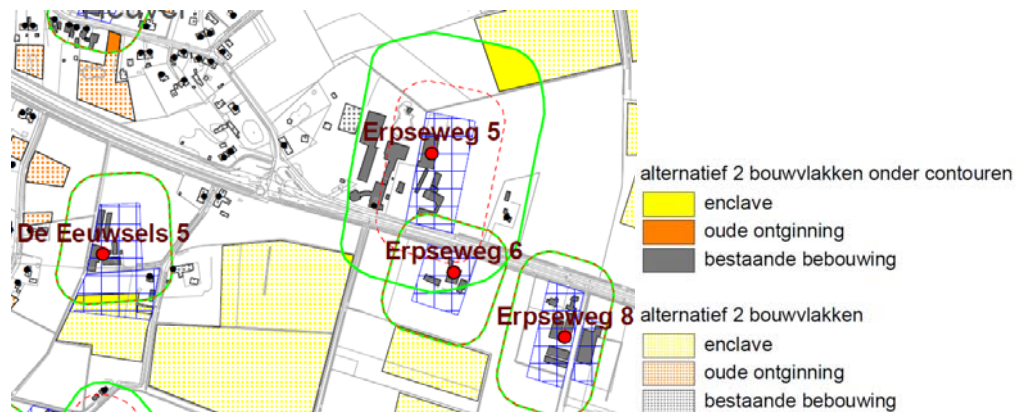
3.2.3

OMGEVING ERPSEWEG/ DE EEUWSELS

In onderstaande kaart is een uitsnede opgenomen van de belemmeringen in de omgeving Erpseweg/De Eeuwsels, het hart van het plangebied Veghels Buiten.

Afbeelding 3.27

Uitsnede belemmeringen
omgeving Erpseweg/
De Eeuwsels



De gedeelten van de enclaves en oude ontginningen die zijn ingekleurd zijn vooralsnog niet bruikbaar voor het oprichten van voor geur gevoelige objecten. In deze uitsnede betreft dat twee potentieel te ontwikkelen gebieden (de belemmering op de oude ontginning linksboven in de afbeelding is ook reeds weergegeven in de uitsnede van Heuvel/De Stad).

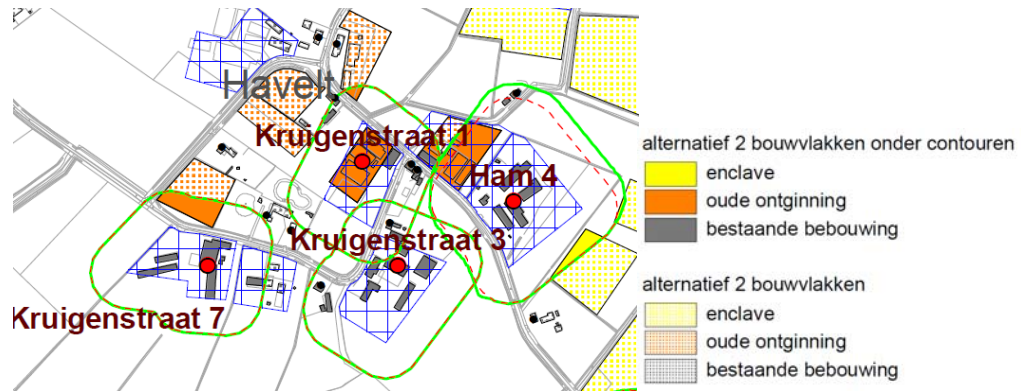
3.2.4

OMGEVING KRUIGENSTRAAT

In onderstaande kaart is een uitsnede opgenomen van de belemmeringen in de omgeving Kruigenstraat, het westelijke gedeelte, ten zuiden van de Erpseweg, van het plangebied Veghels Buiten.

Afbeelding 3.28

Uitsnede belemmeringen
omgeving Kruigenstraat



De gedeelten van de enclaves en oude ontginningen die zijn ingekleurd zijn vooralsnog niet bruikbaar voor het oprichten van voor geur gevoelige objecten. In deze uitsnede betreft dat vijf potentieel te ontwikkelen gebieden.

3.2.5

OMGEVING HAM/LANGSTEEG

In onderstaande kaart is een uitsnede opgenomen van de belemmeringen in de omgeving Ham/Langsteeg, het noordelijke gedeelte van het plangebied Veghels Buiten.

Afbeelding 3.29

Uitsnede belemmeringen
omgeving Ham/Langsteeg



De gedeelten van de enclaves en oude ontginningen die zijn ingekleurd zijn vooralsnog niet bruikbaar voor het oprichten van voor geur gevoelige objecten. In deze uitsnede betreft dat één potentieel te ontwikkelen gebied.

3.3

AANBEVELINGEN

Uit bovenstaande blijkt dat, om het plan Veghels Buiten te kunnen ontwikkelen, een halvering van de vaste afstanden benodigd is. Een dergelijk besluit kan echter niet genomen worden zonder daarvoor een gebiedsvisie met geurverordening op te stellen en deze te laten vaststellen door de gemeenteraad.

Of deze halvering alleen voor het plangebied Veghels Buiten of voor de hele gemeente wordt doorgevoerd maakt voor de ontwikkeling in Veghels Buiten geen verschil.

3.4

BESLUIT LANDBOUW MILIEUBEHEER

Zoals eerder aangegeven, is het Besluit Landbouw milieubeheer van december 2006 nog altijd niet aangepast op de invoering van de Wet geurhinder en veehouderij. Hiertoe is in 2006 wel een ontwerpbesluit voorbereid, maar dat is vanwege wijzigingen op andere thema's later weer ingetrokken. Hiermee kan gesteld worden dat men voornemens is het Besluit Landbouw hierop aan te passen.

Daarnaast is nu de bijzondere situatie ontstaan dat voor grotere extensieve bedrijven wel een gehalveerd afstandscriterium geldt (zie ook de tabel in 3.1), terwijl die voor de kleine bedrijven die onder de werkingssfeer van het Besluit Landbouw vallen niet van toepassing is.

Gelet op bovenstaande argumenten zou men kunnen anticiperen op de te verwachte aanpassing van het Besluit Landbouw op het hiaat ten aanzien van de Wet geurhinder en veehouderij.

In de toekomst worden alle agrarische activiteiten in het Activiteitenbesluit opgenomen. Het voornemen is om maart 2010 het ontwerp hierover te publiceren. Men streeft er naar dat de wijziging van het Activiteitenbesluit januari 2011 in werking treedt. Het huidige Besluit landbouw milieubeheer komt dan te vervallen. Op dat moment wordt de geconstateerde scheefheid tussen de Wgv en het Besluit landbouw milieubeheer recht getrokken.

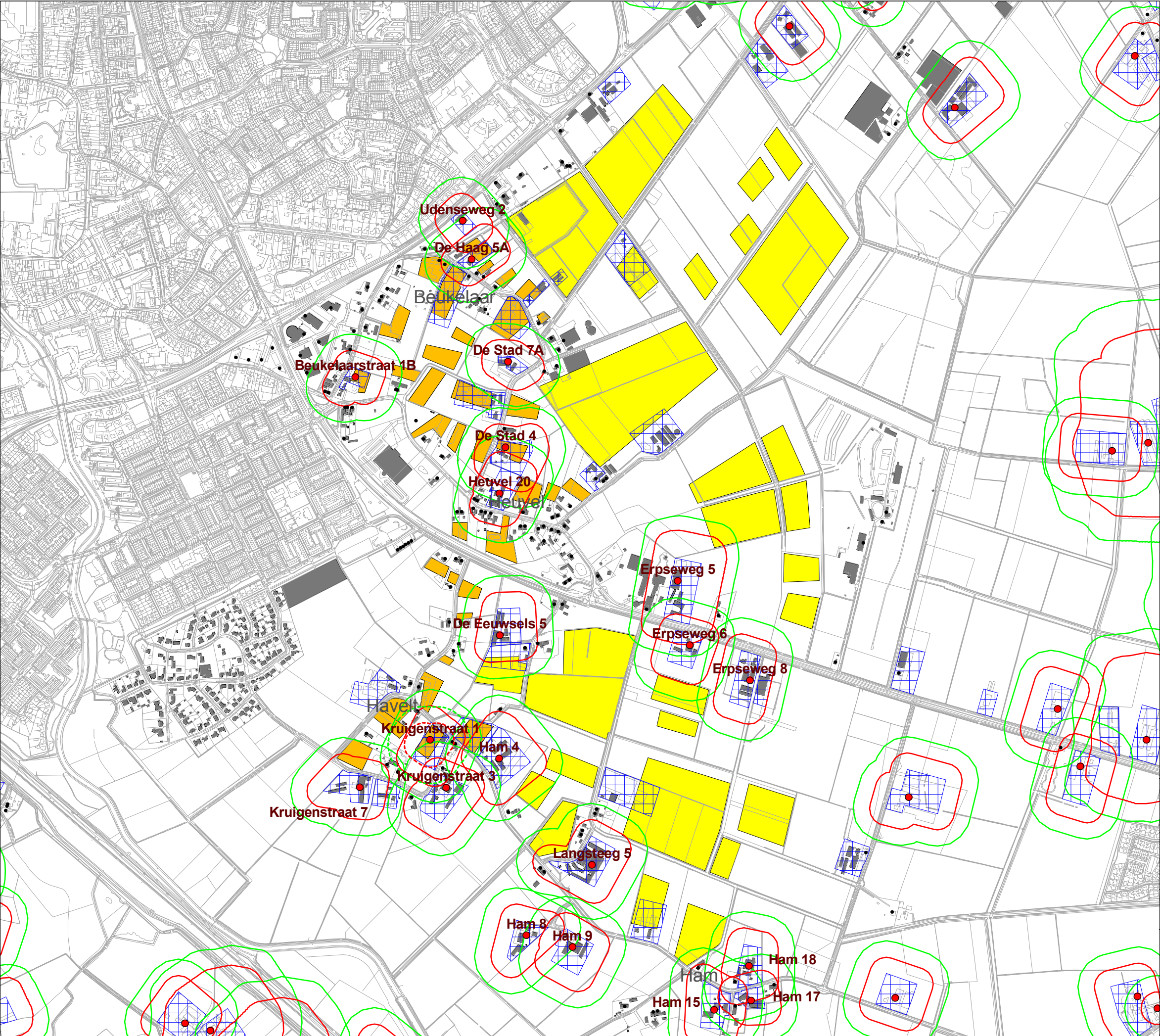
BIJLAGE 1

Begrippenlijst

Besluit landbouw milieubeheer	Deze AMvB is in 2006 vastgesteld en biedt het toetsingskader voor kleine agrarische inrichtingen. Inrichtingen die vallen onder het Besluit landbouw hebben geen vergunningplicht in het kader van de Wet milieubeheer.
Vaste afstandscirkel	De vaste afstandscontour (voorheen stankcirkel) die geldt voor bedrijven waar dieren worden gehouden waarvoor geen Odourunits zijn vastgesteld in de Wgv (koeien, paarden)
Geurcontour	De contour van geurbelasting die wordt berekend middels het programma V-stacks, voor bedrijven waar dieren worden gehouden waarvoor Odourunits zijn vastgesteld in de Wgv (varkens, pluimvee, geiten). Deze contour kan van alle mogelijke concentraties worden weergegeven.
Geurverordening	De Wet geurhinder en veehouderij biedt gemeenten de mogelijkheid om bij verordening de normen uit de Wgv voor haar grondgebied aan te passen. Uiteraard binnen de bandbreedtes die de Wgv daarvoor geeft. Ter onderbouwing dient een geurvisie opgesteld te worden.
Ou/Odourunit	Eenheid waarin de geuremissie en geurbelasting vanuit agrarische bedrijven wordt uitgedrukt. De concentratie nabij woningen wordt uitgedrukt in Odourunits per kubieke meter lucht. In de Wet geurhinder en veehouderij is opgenomen welke concentraties aanvaardbaar worden geacht.
Potentieel te ontwikkelen gebieden	In de planvorming rond Veghels Buiten is bepaald waar de woningbouw in het gebied mogelijk plaats kan vinden. Dit betreft zowel ontwikkelingsvlekken in de Oude Ontginning als enclaves gelegen in de Nieuwe Ontginning.
Wgv/Wet geurhinder en veehouderij	De wet, ingevoerd in 2007, waarin het toetsingskader voor agrarische geurhinder is opgenomen.

BIJLAGE 2

Contourenkaart Veghels Buiten



Legenda

- veehouderij
- veehouderijbedrijf
 - agrarisch bouwblok

objecten

- voor geurhinder gevoelig object

geurhindercontouren

- indicatieve geurhindercontour 8 ou rondom agrarisch bouwblok of vaste afstand contour 100m
- indicatieve geurhindercontour 14 ou rondom agrarisch bouwblok of vaste afstand contour 50m
- feitelijke vaste afstand contour 100m
- feitelijke vaste afstand contour 50m

alternatief 2 bouwvlakken

- enclave
- oude ontginning
- bestaande bebouwing

Evaluatie geurverordening Veghel

Indicatieve geurhindercontouren 8 ou rondom bouwblokken van veehouderijen

gebaseerd op default Vstacks parameters voor staluitvoering en een ruwheid van 0.20

opdrachtgever:

gemeente Veghel

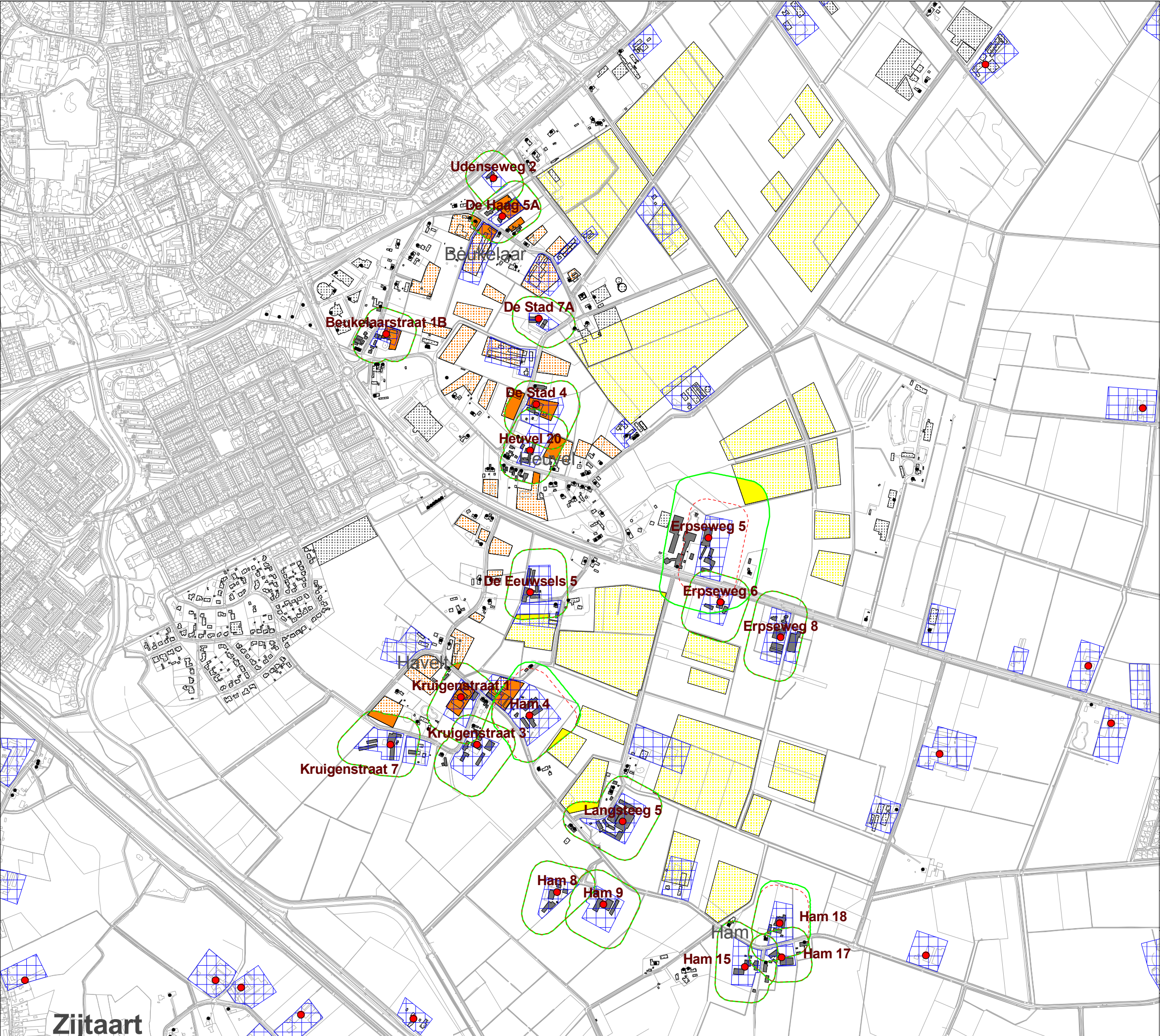
uitvoering



schaal: 100 0 100 200 300 400 Meters B02012.000157 19 jan 2010

BIJLAGE 3

Belemmeringen potentieel te ontwikkelen gebieden in Veghels Buiten



Legenda

veehouderij

- veehouderijbedrijf
- agrarisch bouwblok

objecten

- voor geurhinder gevoelig object

geurhindercontouren

- indicatieve geurhindercontour 8 m rondom agrarisch bouwblok of vaste afstand contour 50m
- vaste afstand contour 50m rondom agrarisch bouwblok

alternatief 2 bouwvlakken onder contouren

- enclave
- oude ontginning
- bestaande bebouwing

alternatief 2 bouwvlakken

- enclave
- oude ontginning
- bestaande bebouwing

Evaluatie geurverordening Veghel

Bouwvlakken alternatief 2 onder contouren

gebaseerd op default Vstacks parameters voor staluitvoering en een ruwheid van 0.20

opdrachtgever: **gemeente Veghel**

uitvoering: **ARCADIS**
Infrastructuur, milieu, gebouwen

schaal: 100 0 100 200 300 400 Meters

B02012.000157
16 dec 2009

COLOFON

GEURCONTOURENONDERZOEK
VEGHELS BUITEN**OPDRACHTGEVER:**

GEMEENTE VEGHEL

STATUS:

Vrijgegeven

AUTEUR:

S. van der Wee

GECONTROLEERD DOOR:

H. Ullenbroeck

VRIJGEGEVEN DOOR:

S. van der Wee

20 januari 2010

074492667:0.2

ARCADIS NEDERLAND BV

Utopialaan 40-48

Postbus 1018

5200 BA 's-Hertogenbosch

Tel 073 6809 211

Fax 073 6144 606

www.arcadis.nl

Handelsregister

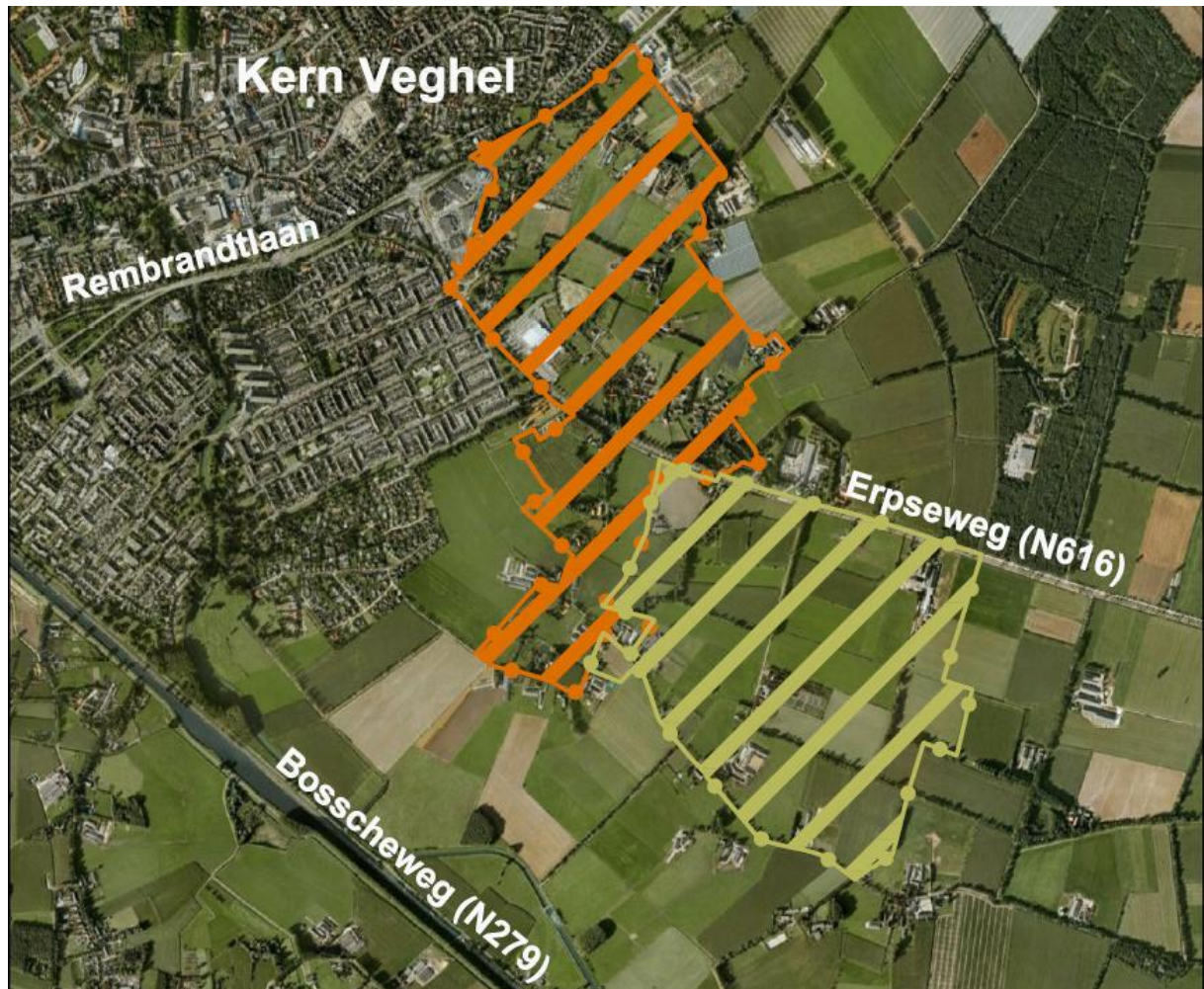
9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden veeleelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.

Bijlage Verantwoording groepsrisico BP Oude Ontginning en BP Erpseweg Zuid

Inleiding

De gemeente Veghel is voornemens om binnen het gebied Veghels Buiten, ten oosten van de kern Veghel, in fasen een grootschalige woningbouwontwikkeling te realiseren. Voor de verschillende deelgebieden worden afzonderlijke bestemmingsplannen opgesteld. Als eerste worden de bestemmingsplannen voor de Oude Ontginning en Erpseweg Zuid in procedure gebracht.



Figuur 1 Begrenzing plangebieden Oude Ontginning (oranje) en Erpseweg Zuid (groen)

Binnen deze plangebieden en in de directe omgeving daarvan zijn verschillende risicobronnen aanwezig. Dit betekent dat in het kader van de beide bestemmingsplannen een verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk is. In het kader van het MER Veghels Buiten heeft onderzoek plaatsgevonden voor de relevante risicobronnen. De verantwoording groepsrisico is gebaseerd op de informatie uit het MER en de onderliggende studies:

- Grontmij, Besluit MER Veghels Buiten, 15 februari 2010;
- Grontmij, Veghels Buiten; onderzoek externe veiligheid – RBM II, d.d. 5 augustus 2010;
- Grontmij, Veghels Buiten; onderzoek externe veiligheid – SAFETI – NL, d.d. 5 augustus 2010;
- Kema, Risicoberekening gastransportleidingen Z-542-01-KR-009 t/m 013, Z-542-02-KR-001 t/m 003 en Z-542-19-KR-001 t/m 003, d.d. 15 januari 2010.

In deze verantwoording van het groepsrisico wordt achtereenvolgens ingegaan op de gemeentelijke beleidsvisie externe veiligheid, de relevante risicobronnen, de hoogte van het groepsrisico, de maatregelen die kunnen worden getroffen om de risico's te verkleinen en de

zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid bij een eventuele calamiteit te verbeteren. In dat kader wordt tevens advies gevraagd aan de regionale brandweer, waarna de resultaten worden verwerkt in deze bijlage. Voor een beschrijving van de wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid wordt verwezen naar het MER en de onderliggende studies.

Beleidsvisie externe veiligheid Veghel

De gemeente Veghel heeft een Beleidsvisie externe veiligheid vastgesteld. Deze is bedoeld om een duidelijk kader te geven voor het omgaan met risico's en externe veiligheid. De visie geeft aan waar ontwikkelingen mogelijk zijn en onder welke voorwaarden.

In de beleidsvisie is beschreven op welke wijze de gemeente Veghel omgaat met het plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico (GR):

- Overschrijding van de *wettelijke grenswaarde* voor het PR is altijd onacceptabel. Bij de overschrijding van de *richtwaarde* voor het PR wordt een onderscheid gemaakt tussen nieuwe en bestaande situaties. Bij bestaande situaties worden overschrijdingen van de richtwaarde gedoogd. Dit is gedaan omdat het oplossen van dergelijke situaties de financiële draagkracht van de gemeente te boven gaat.
- Wat betreft het GR is uitgangspunt dat er altijd een groepsrisicoverantwoording moet plaatsvinden indien er een besluit wordt genomen, waarbij (geprojecteerde) (beperkt) kwetsbare objecten zijn gelegen binnen het invloedsgebied van risicovolle inrichtingen of transportroutes. In de beleidsvisie wordt ervoor gekozen om de verplichte verantwoording van het groepsrisico aan te grijpen om:
 - externe veiligheidsrisico's vroeg in het planproces te betrekken. Hierdoor wordt een versnipperde aanpak voorkomen;
 - de besluitvorming te verbreden tot een afweging van nut en noodzaak;
 - maatregelen op de agenda te krijgen om risico's te beperken, de zelfredzaamheid te verhogen en de mogelijkheden van de hulpdiensten te bevorderen.

In de beleidsvisie is gekozen voor gebiedsgericht beleid (uiteraard binnen de kaders van de wet), waarin genuanceerd en met inachtneming van lokale aspecten wordt omgegaan met externe veiligheid. Er wordt onderscheid gemaakt in risicoluw gebied, gemengd gebied en intensief gebied. Voor elk van deze gebiedstypen is een veiligheidsambitie vastgesteld. Gezien de relatief lage woningdichtheden in het gebied Veghel's Buiten en de andere aanwezige functies, wordt het plangebied beschouwd als een gemengd gebied. Voor dit gebiedstype zijn in de beleidsvisie de volgende ambities geformuleerd.

Ambitieniveau 'gemengd' m.b.t. plaatsgebonden risico
• Beperkt kwetsbare objecten, waarvoor richtwaarden gelden in plaats van grenswaarden, mogen in nieuwe situaties nergens binnen de PR 10^{-6}-contour van een bedrijf of transportas liggen. • Voor bestaande situaties geldt het stand-still principe.
Ambitieniveau 'gemengd' m.b.t. groepsrisico
• Overschrijding van de oriënterende waarde van het GR wordt niet geaccepteerd. • Een toename van het groepsrisico wordt geaccepteerd zolang de oriënterende waarde niet overschreden wordt; • Binnen het invloedsgebied worden geen extra kwetsbare objecten toegestaan.

In de gemeentelijke Beleidsvisie externe veiligheid wordt ook ingegaan op de inhoud van een verantwoording van het groepsrisico. De navolgende tabel (bijlage 1 uit de Beleidsvisie externe veiligheid) geeft een overzicht van de elementen die bij de verantwoording van het groepsrisico in het kader van een bestemmingsplan dienen te worden betrokken.

Nr.	Onderdeel verantwoording groepsrisico	1	2
1	Aanwezige dichtheid van personen in het invloedsgebied van de betrokken risicobron: - functie-indeling - gemiddelde personendichtheid (totaal en per functie/locatie) - verblijfsduurcorrecties - verschil tussen bestaande en nieuwe situatie	☐	☐
2	De omvang van het groepsrisico: - de omvang voor het van kracht worden van het besluit; - de verandering van het groepsrisico ten gevolge van het besluit; - de ligging van de groepsrisicocurve ten opzichte van de oriëntatiewaarde.	☐	☐
3	De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico bij de betrokken inrichting(en) en/of transportroute.	☐	☐
4	De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in het ruimtelijke besluit.	☐	☐
5	De mogelijkheden tot voorbereiding op en bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval: - Pro-actie; - Preventie; - Preparatie; - Repressie/zelfredzaamheid.	☐	☐
6	De mogelijkheden van personen die zich in het invloedsgebied van de risicobron bevinden om zichzelf in veiligheid te brengen.	☐	☐
7	De voor- en nadelen van andere mogelijkheden tot ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico.		☐
8	De mogelijkheden en voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst.		☐
9	De voorschriften die het bevoegde gezag voornemens is te verbinden in geval van het afgeven van een oprichtingsvergunning, in geval deze verhogend werkt op het groepsrisico van het betrokken gebied.		☐

1 = Oprichtingsvergunning conform artikel 8.1, 1e lid sub a van de Wm of veranderingsvergunning conform hetzelfde lid sub b;

2 = Vaststelling van een bestemmingsplan of verlening van vrijstelling daarvan.

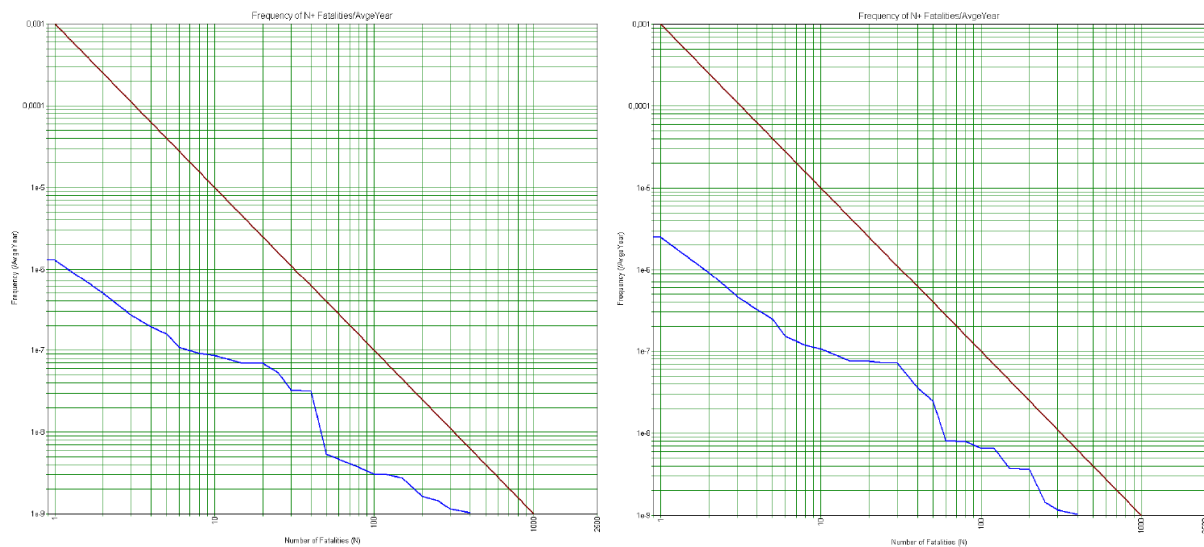
Risicobronnen, personendichtheden en omvang groepsrisico

Risicovolle inrichtingen

Binnen de plangebieden Oude Ontginning en Erpseweg Zuid zijn geen risicovolle inrichtingen aanwezig.

Net buiten de Oude Ontginning is één inrichting gelegen die valt onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Het gaat om het tankstation aan de Udenseweg 5, waar verkoop van LPG plaatsvindt. Het invloedsgebied voor het groepsrisico reikt tot een afstand van 150 meter vanaf het vulpunt. Dit invloedsgebied ligt gedeeltelijk over het plangebied. In het onderzoek externe veiligheid is gekeken naar de huidige situatie waarbij sprake is van een LPG-doorzet van 500 m3 per jaar en de mogelijk toekomstige situatie waarbij sprake is van een doorzet van 1.000 m3 per jaar. Alle objecten binnen een afstand van 320 meter vanaf het vulpunt zijn geïnventariseerd. Ook de nieuwe woningen binnen Veghels Buiten zijn in het rekenmodel opgenomen. Voor de aanwezigheid van het aantal bewoners in de woongebieden wordt 's nachts 100% en overdag 50% gehanteerd. Voor een overzicht van de berekeningsuitgangspunten wordt verwezen naar het MER en de onderliggende onderzoeken.

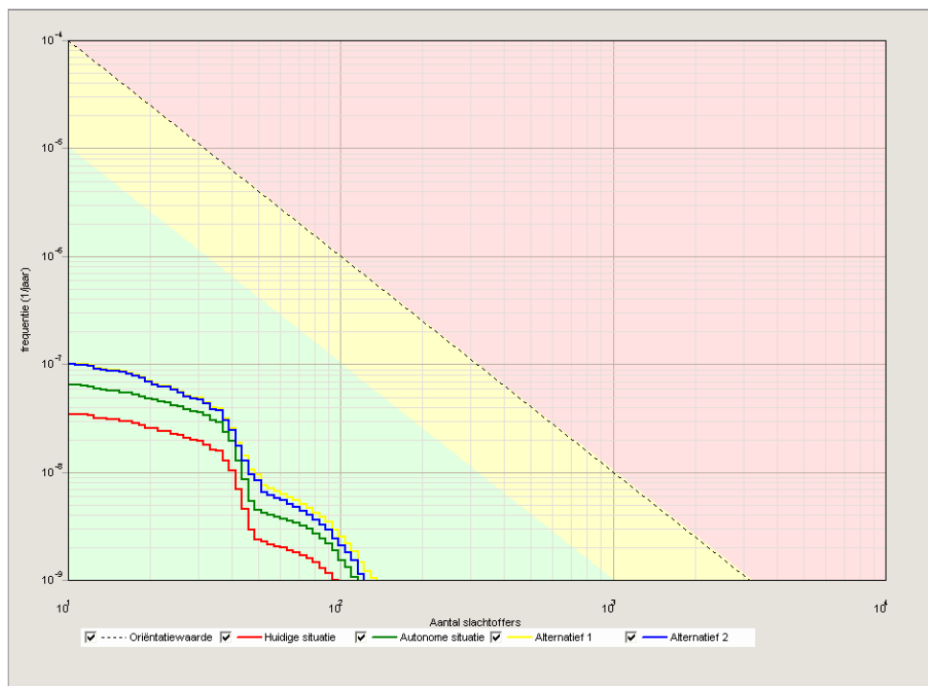
Uit de resultaten van de berekening (met het rekenprogramma SAFETI-NL) blijkt zowel in de huidige situatie als in de toekomst het groepsrisico ruimschoots onder de oriëntatiewaarde is gelegen. Wel is sprake van een beperkte toename van het groepsrisico als gevolg van de ontwikkeling van Veghels Buiten.



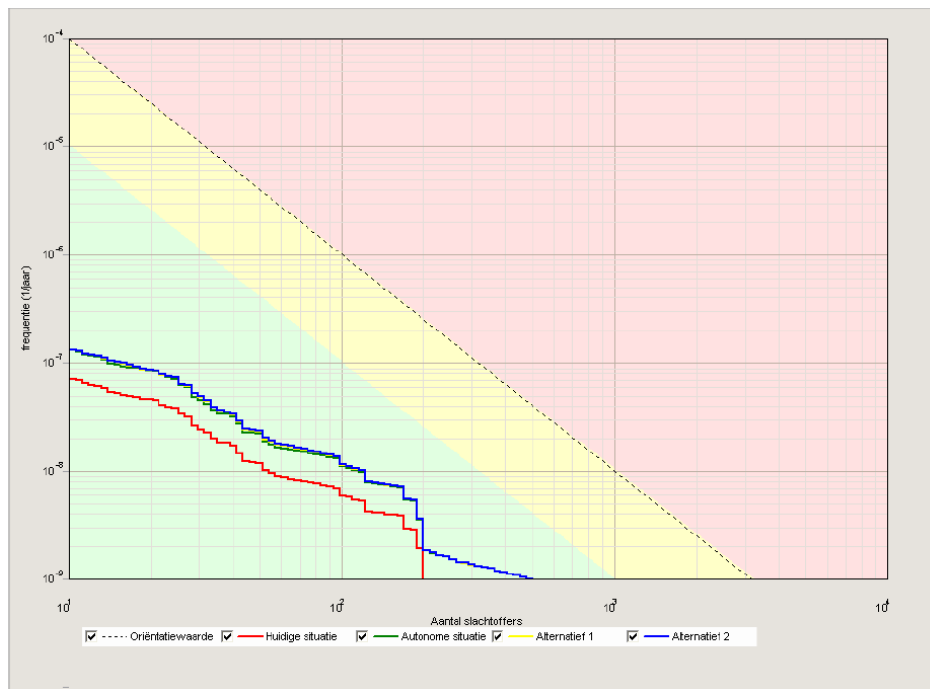
Figuur 2 F/n-curve huidige situatie en toekomstige situatie (alternatief 2)

Transport van gevaarlijk stoffen over de weg

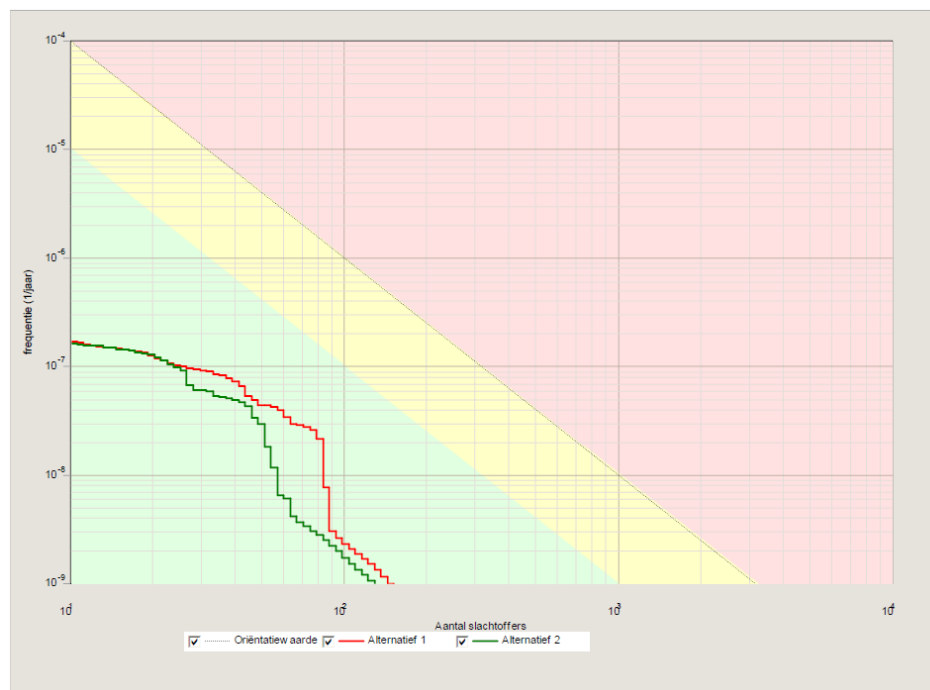
Binnen het plangebied en in de directe omgeving daarvan vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats over de Udenseweg, Erpseweg en de (nog aan te leggen) Nieuwe Randweg. Er zijn berekeningen uitgevoerd met het programma RBM2. Voor een overzicht van de uitgangspunten wordt verwezen naar het MER en de onderliggende onderzoeken. Uit de resultaten blijkt dat het groepsrisico als gevolg van de woningbouwontwikkeling Veghels Buiten licht toeneemt, maar dat het groepsrisico zowel in de huidige situatie als in de toekomstige situatie ruimschoots onder de oriëntatiewaarde is gelegen.



Figuur 3 F/n-curves Erpseweg, waarbij rood de huidige situatie is en blauw het voorkeursalternatief is (alternatief 2 uit het MER)



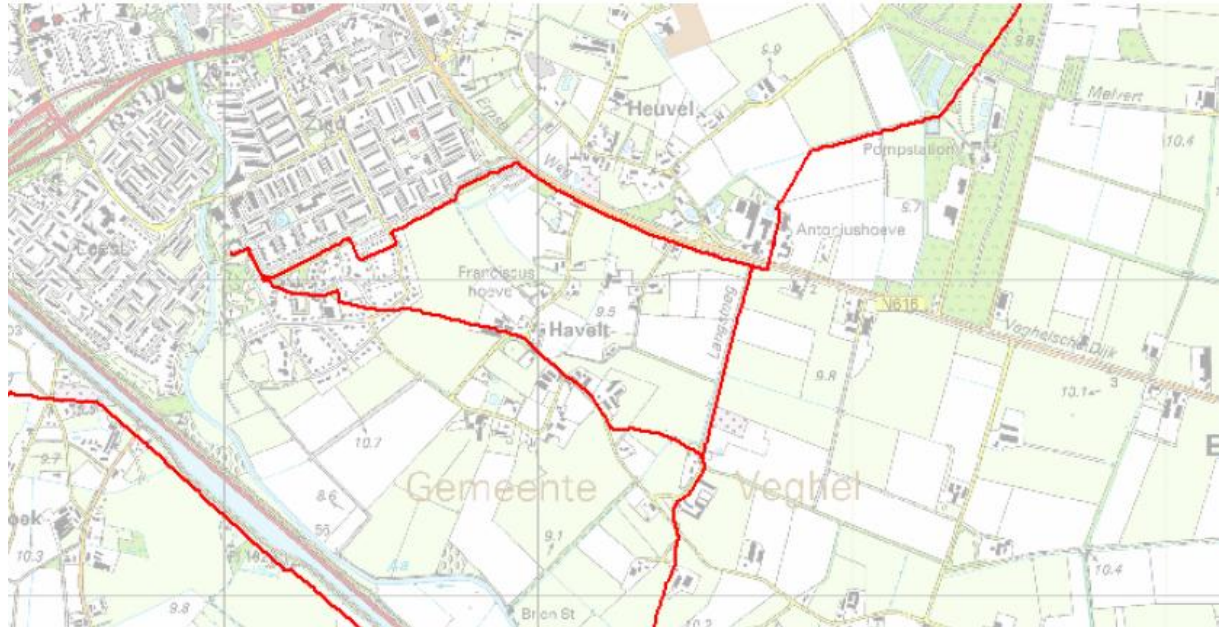
Figuur 4 F/n-curves Udenseweg, waarbij rood de huidige situatie is en blauw het voorkeursalternatief is (alternatief 2 uit het MER)



Figuur 5 F/n-curves Randweg, waarbij groen het voorkeursalternatief is (alternatief 2 uit het MER)

Transport van gevaarlijk stoffen door buisleidingen

Binnen het plangebied en in de omgeving daarvan is een aantal aardgastransportleidingen gelegen. Door KEMA is onderzoek uitgevoerd om de risico's langs deze leidingen in kaart te brengen. Voor een overzicht van de onderzoeksuitgangspunten wordt verwezen naar rapportage van KEMA.



Figuur 6 Ligging gasleidingen

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat zowel in de huidige situatie als in de toekomst ruimschoots wordt voldaan aan de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico. Het hoogste groepsrisico is berekend voor het deel van de leiding dat langs de bestaande kern is gelegen (ter hoogte van de Piet Heinstraat / Karel Doormanstraat). Op deze locatie bedraagt het groepsrisico 0.16 maal de oriëntatiewaarde. De ontwikkelingen binnen het plangebied leiden op dit punt niet tot een toename van het groepsrisico. Langs andere delen van de leiding (waar het groepsrisico lager is) neemt het groepsrisico wel licht toe als gevolg van de realisatie van de woningen.

Maatregelen

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat voor alle risicobronnen het groepsrisico ver onder de oriëntatiewaarde ligt en dat de ontwikkeling van Veghel's Buiten slechts in zeer beperkte mate leidt tot een toename van het groepsrisico. Aanpassingen aan het plan (bijvoorbeeld door het verplaatsen van woningbouwlocaties) of maatregelen aan de risicobronnen worden om deze reden niet noodzakelijk geacht. Daarbij dient tevens te worden opgemerkt dat het zowel het LPG-tankstation als (delen van) de transportroutes en gasleidingen buiten het plangebied zijn gelegen. Het bestemmingsplan en de onderliggende onderzoeken zijn voor advies voorgelegd aan de regionale brandweer. Dit advies (brief d.d. 12 januari 2011) is meegenomen in de voorliggende verantwoording van het groepsrisico.

Zelfredzaamheid

Over het algemeen zijn de personen binnen het plangebied voldoende zelfredzaam. In de bestemmingsplannen voor de Oude Ontginning en Erpseweg Zuid worden alleen woningen mogelijk gemaakt en geen functies waar zich per definitie mensen met een beperkte zelfredzaamheid bevinden (zoals kinderdagverblijven en zorginstellingen). Daarnaast is in alle gevallen sprake van laagbouw, die over het algemeen sneller is te ontvluchten dan hoogbouw. De woningdichtheden in het gebied zijn relatief laag. De wegen in het gebied hebben voldoende capaciteit om het gebied in geval van een calamiteit te ontvluchten. Met een goed hoorbaar alarmeringssysteem en een adequate informatievoorziening kan de zelfredzaamheid verder worden verhoogd. De regionale

brandweer stelt voor om een WAS-paal binnen het plangebied te plaatsen. Bij de verdere uitwerking van de plannen wordt bekeken welke maatregelen op het gebied van informatie en communicatie wenselijk en haalbaar zijn.

Bestrijdbaarheid bij een calamiteit

Om effectief en efficiënt hulp te kunnen bieden ten tijde van een incident, zijn de opkomsttijd, de bluswatervoorzieningen en de bereikbaarheid van belang.

Opkomsttijd

De lokale brandweer heeft minder dan 10 minuten nodig om ter plaatse te komen (binnen het plangebied) en te starten met de bestrijding van het incident. Gezien de mogelijke incidenten en de ontwikkelingsnelheid, betekent dit dat een effectieve inzet tot de mogelijkheden behoort.

Beschikbaarheid bluswatervoorziening

Het beschikbaar hebben van voldoende bluswater is voor het bestrijden van de brandrisico's van groot belang. De benodigde hoeveelheid bluswater is afhankelijk van het risico en het mogelijke scenario. Voor autowegen en industriële objecten zijn in de NVBR brochure "Bluswater en bereikbaarheid 2003" eisen gesteld. Voor de bluswatervoorziening maakt men onderscheid in een primaire-, secundaire- en tertiaire bluswatervoorziening.

Primaire bluswatervoorziening

Een primaire bluswatervoorziening is een bluswatervoorziening die:

- De mogelijkheid biedt om middels een verbinding met de bluswatervoorziening, binnen drie minuten na aankomst, een tankautospuut van bluswater te voorzien;
- Na aansluiting direct en onafgebroken voldoende water kan leveren.

De benodigde capaciteit voor de primaire bluswatervoorziening dient minimaal 60 m³/u te bedragen. Voor de situering van de brandkranen worden dekkingscirkels van 40 meter rond de brandkraan gehanteerd. Dit houdt in dat de onderlinge afstand tussen de brandkranen maximaal 80 meter bedraagt. Tevens mogen de brandkranen maximaal 40 meter van de toegang van de gebouwen staan. Rondom de brandkranen moet altijd een obstakelvrije ruimte aanwezig zijn met een diameter van 1,8 meter.

Secundaire bluswatervoorziening

Secundaire bluswatervoorziening is een bluswatervoorziening die:

- Een brandweereenheid de mogelijkheid biedt om binnen vijftien minuten na aankomst, met een lage druk watertransport, water op de brandhaard te hebben.

De secundaire bluswatervoorziening dient op maximaal 225 meter van het (te verwachten) brandbare object te zijn geplaatst. De benodigde bluswatercapaciteit voor de secundaire bluswatervoorziening bedraagt minimaal 225 m³/h. Voorbeelden van secundaire bluswatervoorzieningen zijn, geboorde putten, vijvers en bluswaterriolen.

Tertiaire bluswatervoorziening

Tertiair bluswater is open water zonder beperkingen. Door middel van een Groot Water Transport is minimaal 240 m³/h bluswater beschikbaar. Tertiaire bluswatervoorziening kan op regionaal niveau binnen 30 minuten ingezet.

Toestand bluswatervoorziening

Binnen het plangebied zal worden voldaan aan de eisen voor bluswatervoorziening zoals gesteld in de richtlijnen van de Nederlandse Vereniging voor Brandweezorg en Rampenbestrijding (NVBR). Bij de verdere uitwerking van de plannen wordt (in overleg met de brandweer) bekeken op welke wijze hieraan invulling wordt gegeven.

Bereikbaarheid

Voor een goede bereikbaarheid dienen de aangelegde wegen aan het volgende te voldoen:

- De wegen dienen minimaal 3.5 m breed te zijn;

- Alle bochten dienen te voldoen aan de draaicirkel van het redvoertuig ($r = 9,05 \text{ m}$), wat inhoudt dat de bochten door alle voertuigen van de Brandweer Brabant Noord te nemen zijn;
- Bij het aanleggen van de groenvoorzieningen (bomen) dient rekening gehouden te worden met het kunnen inzetten van een redvoertuig;
- Hulpdiensten (Politie, Brandweer en ambulances) worden aangestuurd op straatnamen en huisnummers. Dit houdt in dat de ingangen van woongebouwen op minder dan 15 m dienen te zijn gelegen van de openbare weg die geschikt is voor de eerstelijns hulpverleningsvoertuigen.

De bereikbaarheid van het plangebied heeft direct te maken met de toekomstige inrichting van het plangebied. De lokale brandweer kan bijtijds het plangebied bereiken. Bij de verdere uitwerking van de plannen wordt (in overleg met de brandweer) bekeken op welke wijze de bereikbaarheid kan worden geoptimaliseerd.

Samenvatting en conclusie

Binnen het plangebied bevinden zich verschillende risicobronnen. Het betreft routes voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg en een aantal gasleidingen. Daarnaast ligt net buiten het plangebied voor de Oude Ontginning een tankstation waar verkoop van LPG plaatsvindt. De ontwikkelingen die worden mogelijk gemaakt met de bestemmingsplannen Oude Ontginning en Erpseweg Zuid hebben niet tot nauwelijks gevolgen voor de hoogte van het groepsrisico. In alle gevallen wordt ruimschoots voldaan aan de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico.

De zelfredzaamheid van de bewoners binnen het plangebied kan als normaal worden beoordeeld. Als het gaat om de bestrijdbaarheid van een eventuele calamiteit zijn er geen aandachtspunten. De risico's binnen het gebied worden aanvaardbaar geacht.

Hoewel de risico's binnen het plangebied beperkt zijn, is niet uit te sluiten dat zich een incident voordoet dat boven de mogelijkheden van de rampenbestrijdingsorganisatie uitstijgt. Met de vaststelling van het bestemmingsplan accepteert de gemeente Veghel dit zogenaamde resteffect.

Veghels Buiten

Waterparagraaf Oude Ontginningen

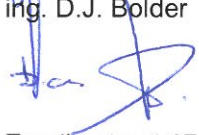
Definitief

gemeente Veghel

Grontmij Nederland B.V.
Eindhoven, 29 juni 2010

Verantwoording

Titel : Veghels Buiten
Subtitel : Waterparagraaf Oude Ontginningen
Projectnummer : 280419
Referentienummer : 280419.ehv.219.R002
Revisie : 02
Datum : 29 juni 2010

Auteur(s) : ing. S. Kossen
E-mail adres : Sander.Kossen@grontmij.nl
Gecontroleerd door : ing. V. de Lange
Paraaf gecontroleerd : 
Goedgekeurd door : ing. D.J. Bolder
Paraaf goedgekeurd : 
Contact : Zernikestraat 17
5612 HZ Eindhoven
Postbus 1265
5602 BG Eindhoven
T +31 40 265 12 11
F +31 40 244 37 97
www.grontmij.nl

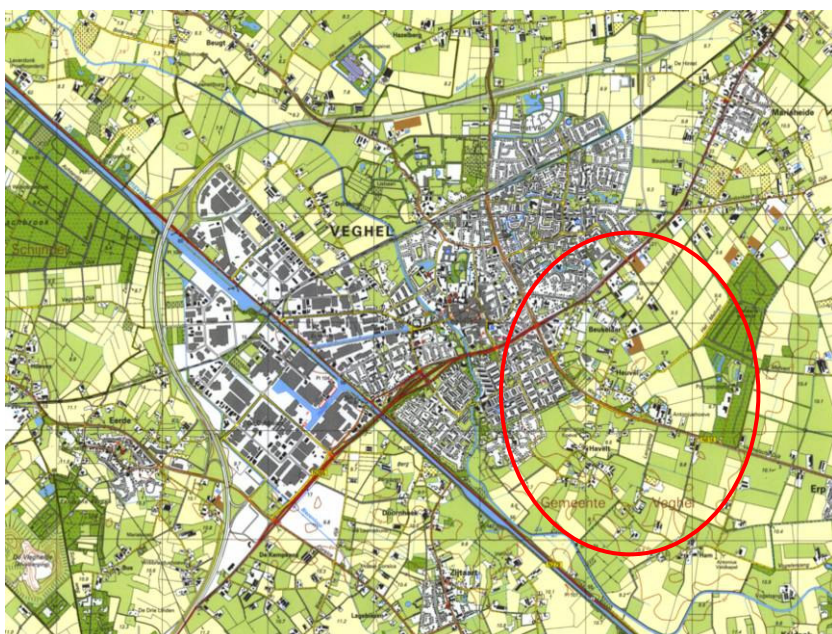
Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Watertoets.....	4
1.3	Leeswijzer	5
2	Gebiedsbeschrijving.....	6
2.1	Landgebruik	6
2.2	Hoogteverloop.....	6
2.3	Geomorfologie	7
2.4	Bodem.....	8
2.4.1	Bodemopbouw	8
2.4.2	Waterdoorlatendheid bodem.....	9
2.5	Geologische bodemopbouw	10
2.6	Geohydrologische schematisatie	11
2.7	Grondwater	12
2.7.1	Diepe grondwaterpakketten	12
2.7.2	Freatisch grondwater	13
2.7.3	Waterwinning	13
2.7.4	Onttrekkingen.....	14
2.8	Oppervlaktewater	14
2.9	Riolering	15
3	Kader waterhuishouding	16
3.1	Waterbeleid	16
3.1.1	Algemeen	16
3.1.2	Waterschap	16
3.1.3	Verordening waterhuishouding	17
3.1.4	Reconstructieplannen	18
3.1.5	Provinciale Milieuverordening Noord-Brabant 2010	18
3.1.6	Potentieel nat gebied (streekplan)	18
3.2	Randvoorwaarden.....	19
3.2.1	Hemelwater	19
3.2.2	Ontwatering en grondwater.....	20
3.2.3	Oppervlaktewater	20
3.2.4	Afvalwater	21
3.2.5	Watersysteem	21
4	Toekomstige waterhuishouding	22
4.1	Ruimtelijke opzet.....	22
4.2	Hoofdlijnen waterhuishouding.....	23
4.3	Hemelwaterbehandeling	23
4.4	Ontwatering.....	25
4.5	Afvalwaterafvoer	26

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Sinds enkele jaren werkt de gemeente Veghel aan plannen om het bestaande agrarische gebied ten zuidoosten van Veghel te transformeren in een uniek woongebied. Het te ontwikkelen gebied Veghel Zuidoost is samengesteld uit enerzijds de uitbreidingswijk Scheifelaar II, waarvoor een aparte bestemmingsplanprocedure wordt gevolgd, en anderzijds de ontwikkeling van een geheel nieuwe woongebied onder de naam "Veghels Buiten". In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1: Globale ligging van het gebied Veghels Buiten

Om de voorgenomen ontwikkelingen ook planologisch mogelijk te maken, wordt een aantal nieuwe bestemmingsplannen voor het gebied Veghels Buiten opgesteld. Eén voor de "Oude Ontginningen" en meerdere voor de "Nieuwe Ontginningen". De onderverdeling in de twee ontginningen is grotendeels gebaseerd op de verschillen in de ruimtelijke structuur.

Als onderdeel van de bestemmingsplannen dient ook de toekomstige waterhuishouding uitgewerkt te worden. In deze rapportage is de waterparagraaf voor het gebied van de Oude Ontginningen opgenomen. In figuur 1.2 is dit gebied weergegeven.

1.2 Watertoets

Om binnen het woongebied Veghels Buiten een gedragen, integrale en duurzame waterhuishouding te kunnen ontwikkelen, is conform de Wet op de Ruimtelijke Ordening een watertoets doorlopen. De watertoets is een procesinstrument waarmee de waterbeheerders en de onderdelen van de waterhuishouding vroegtijdig een plaats krijgen binnen het planproces.

In 2008, 2009 en 2010 hebben meerdere overleggen plaatsgevonden tussen de gemeente Veghel, het waterschap Aa en Maas en advies- en ingenieursbureau Grontmij. Ook de provincie Noord-Brabant en drinkwaterbedrijf Brabant Water hebben bij enkele overleggen hun inbreng

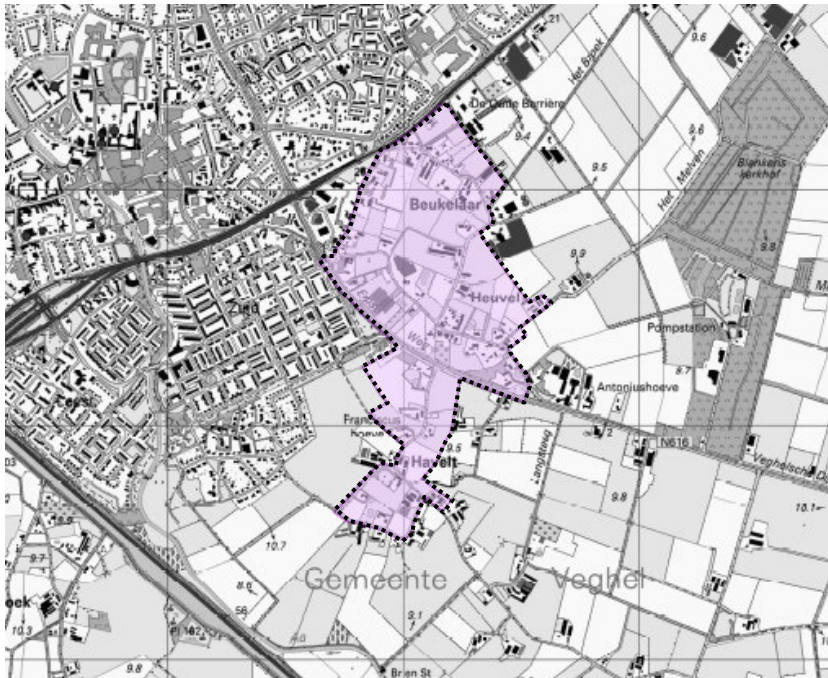
gehad. De overleggen liggen ten grondslag aan onder andere de waterparagraaf voor de Oude Ontginningen.

De waterparagraaf is een onderdeel van de toelichting van het bestemmingsplan Oude Ontginningen en vormt de basis voor de nadere uitwerking van de waterhuishouding. Bij deze uitwerking zal het Waterschap nauw betrokken worden.

1.3 Leeswijzer

Op basis van de watertoets, de ruimtelijke plannen van Bureau B+B stedenbouw en landschapsarchitectuur en de geohydrologische onderzoeken van advies- en ingenieursbureau Grontmij is invulling gegeven aan de waterparagraaf.

In hoofdstuk 2 (gebiedsbeschrijving) is de huidige (geohydrologische) situatie van het plangebied en de omgeving beschreven. Het beleid en de uitgangspunten voor de inrichting van de toekomstige waterhuishouding komen in hoofdstuk 3 (kader waterhuishouding) aan bod. In hoofdstuk 4 is de opzet van de toekomstige waterhuishouding opgenomen.



Figuur 1.2: plangebied Oude Ontginningen Veghels Buiten (plangrens 12 november 2009)

2 Gebiedsbeschrijving

In dit hoofdstuk is de huidige (geohydrologische) situatie van het plangebied uiteengezet. Er is gekeken naar zowel de topografische kenmerken, de hydrologische kenmerken, als de omgevingsfactoren die voor het gebied van toepassing zijn.

2.1 Landgebruik

Zoals blijkt uit figuur 2.1 bestaat het huidige landgebruik in het plangebied grotendeels uit weilanden en/of akkers. De bebouwing en beplanting in het plangebied zijn deels geconcentreerd in een aantal gehuchten waaronder Beukelaar, Heuvel en Havelt en ligt verder verspreid langs een aantal karakteristieke landwegen zoals de Beukelaarstraat.

Het plangebied wordt doorsneden door grotendeels verharde wegen. De meeste wegen zijn voorzien van laanbeplanting, onder andere eiken of populieren.

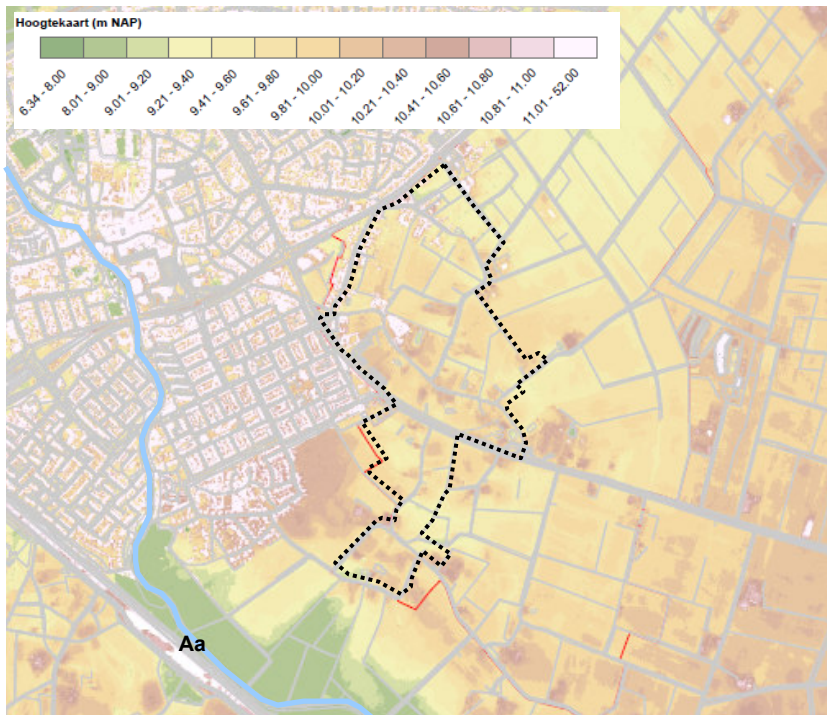


Figuur 2.1: Luchtfoto plangebied (bron: Google Maps)

2.2 Hoogteverloop

Het belangrijkste reliëf in de omgeving van het plangebied wordt bepaald door de rivier de Aa die ten zuiden van het gebied stroomt (zie figuur 2.2). De Aa stroomt hier door een relatief laaggelegen beekdal met aan weerszijden hogere dekzandruggen. Het plangebied zelf is vrij vlak in hoogteligging. Het maaiveld varieert tussen circa NAP +9,4 en +10,2 m.

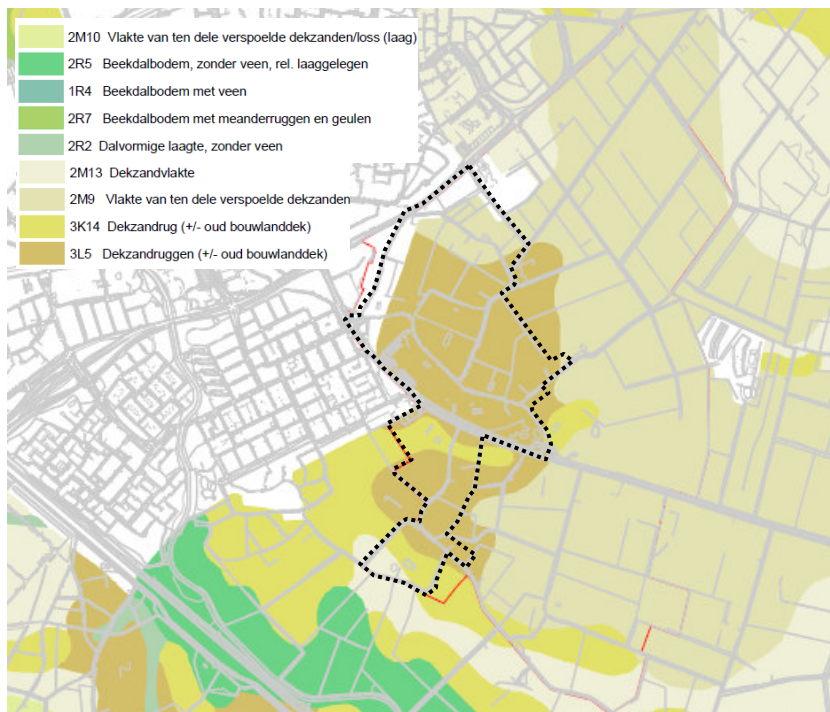
De maaiveldhoogtes zijn gebaseerd op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Aan-dachtspunt is dat de maaiveldhoogtes uit de AHN met circa 0,25 m kunnen afwijken.



Figuur 2.2: Hoogteverloop maaiveld (bron: Actueel Hoogtebestand Nederland)

2.3 Geomorfologie

Het plangebied is gelegen in het centrale dekzandlandschap van de Roerdalslenk. De Roerdalslenk is een zuidoost-noordwest georiënteerd tektonisch dalingsgebied dat wordt begrensd door de Feldbiss/Breuk van Vessem in het westen en de Peelrandbreuk in het oosten. Het plangebied ligt in het noordoostelijke deel van de Roerdalslenk, pal ten westen van de nog altijd actieve Peelrandbreuk.



Figuur 2.3: Uitsnede geomorfologische kaart (Bron: Geomorfologische kaart van Nederland)

Uit gegevens van de geomorfologische kaart van Nederland, waarvan een uitsnede is afgebeeld in figuur 2.3, blijkt dat het plangebied grotendeels gekarteerd is als 'dekzandrug(gen)', al

dan niet met oud bouwlanddek' (3K14 en 3L5). Het noordelijk deel van het gebied maakt deel uit van een 'vlakte van ten dele verspoelde dekzanden' (2M9). Deze dekzandruggen worden doorsneden door 'plaatselijk vergraven en/of geëgaliseerde dekzandvlakten' (2M13). In de zuidzijde van het plangebied komt een dergelijke vergraving voor.

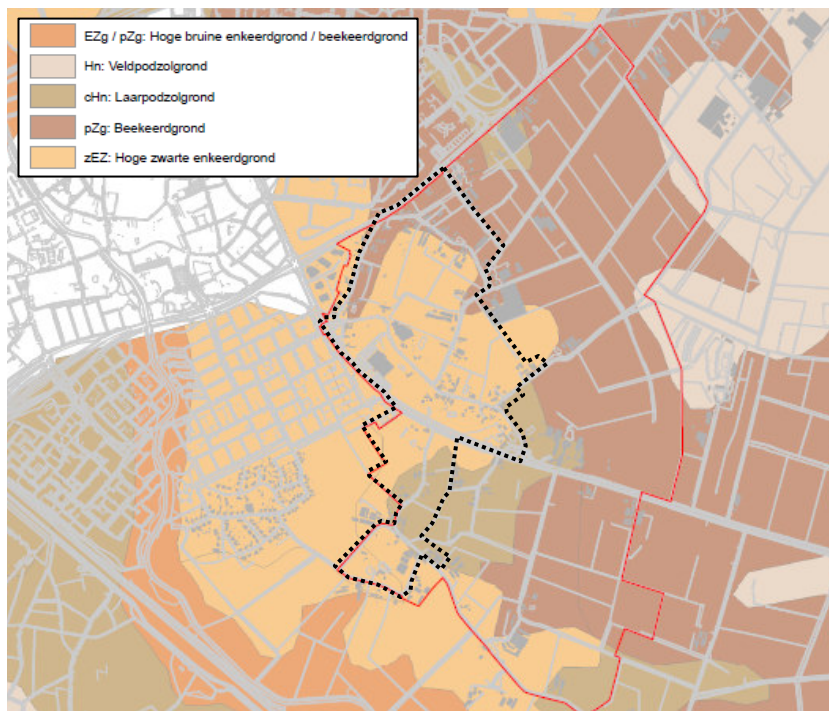
Als gevolg van de bebouwing is een klein deel in het westen van het plangebied niet gekarteerd. Deze eenheden zijn deels ook terug te vinden in de historische en huidige inrichting van het plangebied.

2.4 Bodem

2.4.1 Bodemopbouw

Voor het totale gebied van Veghels Buiten is een grondmechanisch en geohydrologisch bureau- en veldonderzoek uitgevoerd. In dit onderzoek is op basis van de Bodemkaart van Nederland vastgesteld dat in het plangebied van de Oude Ontginningen drie bodemtypen voorkomen (zie figuur 2.4):

- zEZ21; grotendeels komt binnen het plangebied een hoge zwarte enkeerdgrond voor. De bodem is fijn zandig, leemarm tot zwak lemig;
- cHn21; in het zuidwestelijke deel komt een fijn zandige, leemarm tot zwak lemige laarpodzolgrond voor;
- pZg21; in het noordelijk deel van het plangebied komt een fijn zandige, leemarme tot zwak lemige beekeerdgrond voor.



Figuur 2.4: Bodemkaart (Bron: Bodemkaart van Nederland)

Binnen het veldonderzoek zijn twee terreinonderzoeken verricht:

- 16 – 17 januari 2006: er zijn 10 handboringen met een variabele diepte in het plangebied geplaatst, tot een diepte van maximaal 5,4 m –mv. Het onderzoek is uitgevoerd ten bate van het Grondmechanisch en geohydrologisch onderzoek (Grontmij, 22 februari 2006, referentie-nummer 200198.ehv.220.R002);
- 14 t/m 18 december 2007 zijn door Grontmij vijftien peilbuizen geplaatst tot een diepte van maximaal 3 m –mv. In de peilbuizen zijn dataloggers opgehangen, welke de grondwaterstand voor een langere periode hebben gemeten. In paragraaf 2.7.2 wordt nader op de meetresultaten ingegaan.

Op basis van de bovengenoemde onderzoeken is de ondiepe bodemopbouw beschreven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Ondiepe bodemopbouw

Van (m –mv)	Tot (m –mv)	Lithologie
0,0	0,5 à 1,0	Matig fijn, matig siltig zand, zwak humeus en wortelhoudend (bouwvoor)
0,5 à 1,0	5,5 (verkende boordiepte)	Zeer fijn tot matig grof, zwak tot sterk siltig zand. Op een diepte van 3,5-4,0 m –mv is in drie van de vier diepere boringen (circa 5,5 m- mv) een kleilaag aangetroffen van 0,5 tot 1,0 m dik.

2.4.2 Waterdoorlatendheid bodem

In het plangebied zijn tijdens de uitgevoerde terreinonderzoeken infiltratiemetingen verricht door middel van de omgekeerde boorgatmethode. Bij deze methode wordt een boorgat gevuld met water, waarna wordt gemeten in welke mate en snelheid het water in de bodem infiltreert. Aan de hand van de metingen kan vervolgens de verzadigde waterdoorlatendheid (k_{verz} -waarde) van de bodem worden berekend. In tabel 2.2 en 2.3 zijn de resultaten opgenomen.

Tabel 2.2: Resultaten doorlatendheidsmetingen (veldwerk januari 2006)

Boringnummer	Traject (m –mv)	Textuurbeschrijving	k-waarde (m/dag)	Klasse ¹⁾
i3	0,5 – 1,5	matig siltig, matig fijn zand	0,6	Vrij goed
i5	0,5 – 1,5	matig siltig, matig fijn zand	0,6	Vrij goed
i7	0,5 – 1,5	zwak siltig, matig fijn zand	1,7	Goed

¹⁾ Klassenindeling volgens het Cultuurtechnisch Vademecum, 2000

Tabel 2.3: Resultaten doorlatendheidsmetingen (veldwerk december 2007)

Locatie	Infiltratietraject (m-mv)	k-waarde (m/dag)	Klasse ¹⁾
PB1	0,40 – 0,80	4,1	Goed
PB2	0,35 – 0,80	6,0	Goed
PB3	0,40 – 0,80	3,5	Goed
PB4	0,50 – 1,10	4,1	Goed
PB5	0,35 – 0,60	9,4	Goed
PB6	0,20 – 0,60	3,6	Goed
PB7	0,20 – 0,60	1,4	Goed
PB8	0,20 – 1,00	0,2	Matig
PB9	0,30 – 1,00	2,1	Goed
PB10	0,60 – 1,10	0,1	Slecht tot matig
PB11	0,25 – 0,90	1,7	Goed
PB12	0,30 – 0,90	3,9	Goed
PB13	0,30 – 1,10	0,7	Vrij goed
PB14	0,50 – 1,10	0,6	Vrij goed
PB15	0,35 – 1,00	0,7	Vrij goed

¹⁾ Klassenindeling volgens het Cultuurtechnisch Vademecum, 2000

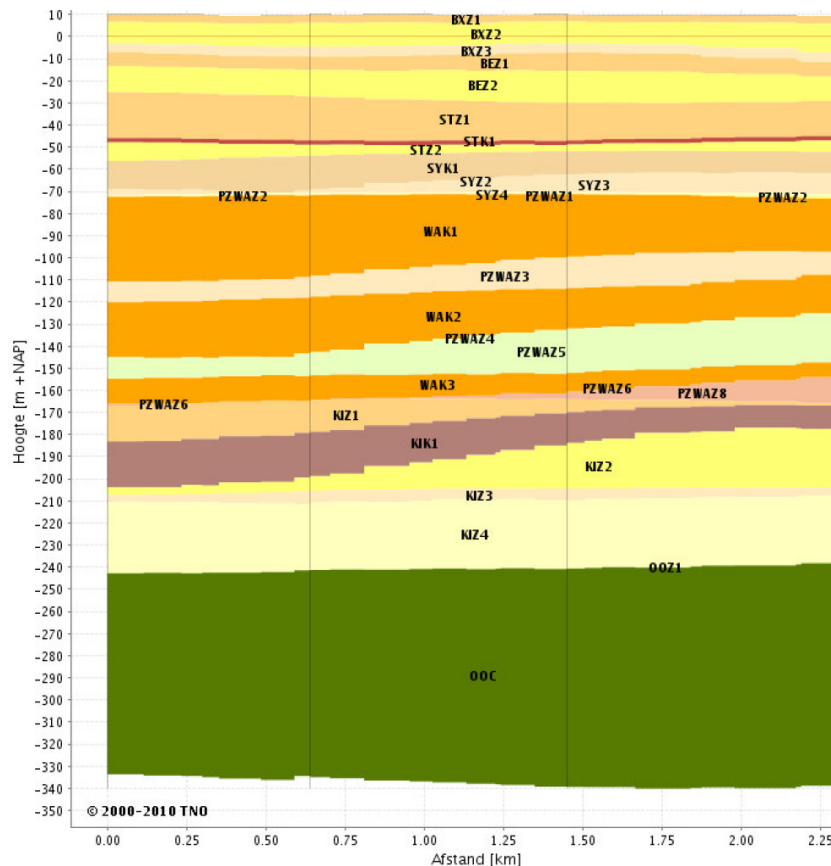
Op basis van de infiltratiemetingen is in het onderzoek “Korte beschrijving infiltratiemetingen Veghel Zuidoost” (d.d. 8 april 2008 met kenmerk 238259.ehv.220.N001 def) de waterdoorlatendheid van de bodem als volgt ingeschat:

- In het hele gebied ligt de doorlatendheid van de bodem tot 0,65 m –mv tussen de 0,4 en 1,0 meter/dag (m/d). Dit betekent een matig tot vrij goede doorlatendheid. In de bodem tussen 1,5 en 3,0 m –mv ligt de doorlatendheid in het gehele gebied tussen de 1,0 en 5,0 m/d (goed doorlatend);
- Het plangebied is afgaand op de doorlatendheid van de bodem tussen de 0,65 en 1,5 m –mv ingedeeld in drie grote gebieden. De begrenzing van de gebieden zijn echter geen harde rechte lijnen: de gebieden lopen in elkaar over. De indeling is als volgt:
 - Ten zuiden van de Erpseweg: 3,5 tot 6,0 m/d (goed doorlatend);

- Middengebied: 1,0 tot 2,0 m/d (goed doorlatend);
- Noordelijk deel: 0,7 m/d (vrij goed doorlatend).

2.5 Geologische bodemopbouw

Op basis van REGIS en DINO-loket is de diepe bodemopbouw (tot 250 m –mv) bepaald. Hieronder worden de Formaties en bijbehorende laagpakketten beschreven, mede aan de hand van een dwarsprofiel dat van het gebied is vervaardigd (zie figuur 2.5). De Formaties zijn hierna in chronostratigrafische volgorde beschreven. Dus de oudste en diepste afzettingen als eerste en de meest recente afzettingen aan het eind.



Figuur 2.5: Geologisch dwarsprofiel noord-zuid (Bron: REGIS)

- **Formatie van Oosterhout (OOC):**
De Formatie van Oosterhout vormt ter plaatse van Veghels Buiten de geohydrologische basis. Deze Mariene formatie is afgezet tijdens het Pliocéen en komt op een diepte van NAP -340 tot -245 m voor. De Formatie bestaat uit fijn glauconiet, kalkhoudend zand en kleilagen;
- **Kiezeloöliet Formatie (KIZ1 t/m 4 en KIK1):**
Op een diepte van NAP -245 tot -165 m is de Kiezeloöliet Formatie uit het Pliocéen afgezet. De fluviatiele afzetting bestaat uit matig grof tot uiterst grof zand, dat sterk grindhoudend is (KIZ). In het bovenste deel van de Formatie is een klei- en veenlaag afgezet, van circa 10-15 m dik (KIK1);
- **Formatie van Waalre (PZWAZ1 t/m 8 en WAK1 t/m 3):**
In het Vroeg-Pleistoceen is de Formatie van Waalre afgezet, door de Rijn. Het betreft een dik pakket, van NAP -165 tot -75 m. De Formatie wordt gekenmerkt door een sterke laagdgheid van enerzijds grof, grindhoudend zand en grindbanken (PZWAZ) en anderzijds kleipakketten (WAK). Over het algemeen kan gesteld worden dat de diepere afzettingen grover van structuur zijn dan de ondiepere. In het weergegeven dwarsprofiel (figuur 2.5) zijn de kleilagen met een oranje kleur aangegeven.
Ter plaatse van Veghel zijn op drie verschillende dieptes weerstandbiedende lagen afgezet:
 - NAP -160 tot -155 m;

- NAP -135 tot -120 m;
- NAP -75 tot -100 m;
- **Formatie van Stramproy (SYK1 en SYZ2 t/m 4):**
De Vroeg- en Midden Pleistocene Formatie van Stramproy is afgezet op de Formatie van Waalre. De Formatie is circa 25 m dik. De eolische afzetting bestaat voornamelijk uit matig fijn zand (SYZ). In het bovenste deel van de Formatie (NAP -65 tot -55 m) komt een leemlaag voor (SYK);
- **Formatie van Sterksel (STZ1 en 2 en STK1):**
De Formatie van Sterksel is een 20 m dikke oude Rijn afzetting uit het Midden-Pleistoceen. Het pakket bestaat uit zand, matig fijn tot uiterst grof, grindhoudend (STZ). Tevens komen grindbanken in deze Formatie voor. Ook kent deze Formatie een kleilaag (STK);
- **Formatie van Beegden (BEZ1 en 2):**
De Formatie van Beegden komt voor op een diepte van NAP -30 tot -10 m. Deze Laat-Pleistocene Maasafzetting bestaat uit grof, sterk grindhoudend zand en grindbanken;
- **Formatie van Boxtel (BXZ1 t/m 3):**
De Formatie van Boxtel dagzoomt ter plaatse van Veghels Buiten aan het oppervlak. Het pakket komt voor op een diepte van NAP +10 tot -10 m. Deze formatie is een eolische en lokaal terrestrische afzetting, gevormd in het Laat-Pleistoceen en bestaat uit matig fijn zand. Lokaal komen leemlenzen voor.

2.6 Geohydrologische schematisatie

In tabel 2.4 staat de geohydrologische schematisatie van het plangebied weergegeven. In figuur 2.6 is het dwarsprofiel opgenomen. De geohydrologische schematisatie hoeft niet overeen te komen met de geologische schematisatie. Formaties kunnen opgedeeld of samengevoegd worden in watervoerende pakketten en/of scheidende lagen.

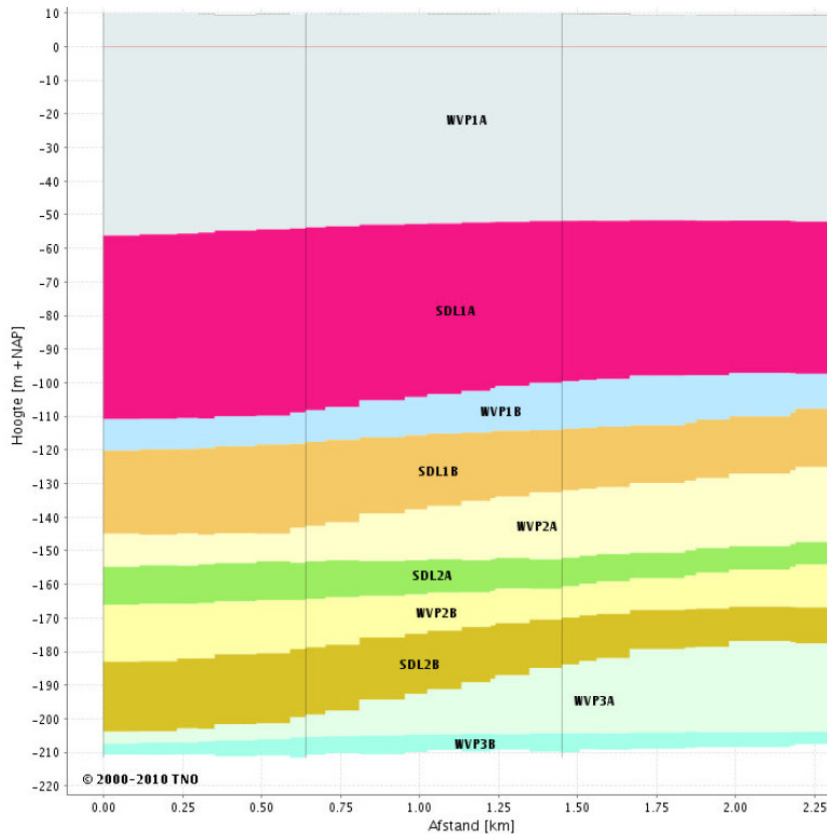
Tabel 2.4: Geohydrologische schematisatie

Basis Eenheid (NAP m)	Gemiddelde dikte (m)	Formaties	Geohydrologische eenheid (REGIS)	Horizontaal doorlaat- vermogen (m²/dag)	Verticale weerstand (dagen)
van +9 tot +10	n.v.t.	n.v.t.	Maaiveld	n.v.t.	n.v.t.
van -52 tot -55	62	Boxtel, Beegden Sterksel	WVP1A	1000 – 1200	–
van -98 tot -110	45	Stramproy Waalre	SDL1A	–	800 – 12000
van -110 tot -122	14	Waalre	WVP1B	100 – 200	–
van -126 tot -140	16	Waalre	SDL1B	–	3000 – 6000
van -149 tot -158	20	Waalre	WVP2A	150 – 500	–
van -155 tot -165	7	Waalre	SDL2A	–	1500 – 3000
van -168 tot -178	7	Waalre	WVP2B	50 – 200	–
van -178 tot -197	10	Kiezeloöliet	SDL2B	–	5000 – 10000
van -204 tot -207	20	Kiezeloöliet	WVP3A	50 – 300	–
van -209 tot -218	8	Kiezeloöliet	WVP3B	300 – 800	–
van -330 tot -340	90	Oosterhout	Geohydrologische basis	–	onbekend

Bij een geohydrologische schematisatie worden watervoerende pakketten (WVP) en slecht doorlatende (scheidende) lagen (SDL) onderscheiden. In een watervoerend pakket treedt over-

wegend horizontale grondwaterstroming op, terwijl in een scheidende laag voornamelijk verticale grondwaterstroming optreedt. Watervoerende pakketten worden beschreven met het doorlaatvermogen (kD-waarde in m^2/dag), hetgeen het product is van de horizontale doorlaatfactor (in m/dag) en de verzadigde dikte van het pakket (in m). Scheidende lagen worden beschreven met een hydraulische weerstand (c-waarde: in dagen), hetgeen het quotiënt is van de dikte (in m) en de verticale doorlaatfactor (in m/dag) van de laag. De geohydrologische basis is een slecht doorlatende laag, die vanwege de dikte en/of opbouw vrijwel ondoorlatend is.

De hydraulische parameters zijn afkomstig uit REGIS (DINO-loket), waarin het geohydrologisch model van Noord-Brabant is gebruikt om de geohydrologische schematisatie te maken.



Figuur 2.6: Geohydrologisch dwarsprofiel noord-zuid (Bron: REGIS)

2.7 Grondwater

2.7.1 Diepe grondwaterpakketten

De stromingsrichting van het grondwater is vastgesteld op basis van, de door TNO beschikbaar gestelde, isohypsenpatronen (opnamedatum 28 april 1995). De stromingsrichting van het grondwater in alle watervoerende pakketten is in noordwestelijke richting, evenwijdig aan de strekkingsrichting van de Roerdalslenk.

De stijghoogte in het freatisch grondwater en het eerste watervoerend pakket wordt sterk beïnvloed door de aanwezige watergangen. De stijghoogte in het eerste watervoerend pakket bedroeg op 28 april 1995 ter plaatse van Veghels Buiten circa NAP +9,0 m in het zuidoosten en NAP +8,0 m in het noordwesten. De stijghoogte van het 2^e watervoerend pakket bedraagt circa NAP +6,0 m. De stijghoogte van het derde watervoerend pakket is circa NAP +5,0 m. Deze stijghoogtes zijn afkomstig uit de isohypsenpatronen van TNO (opnamedatum 28 april 1995).

Het bovenstaande duidt erop dat het gebied in een grondwaterinzijgingsgebied is gelegen. De stijghoogtes in de diepere pakketten zijn lager gelegen dan de ondiepere pakketten.

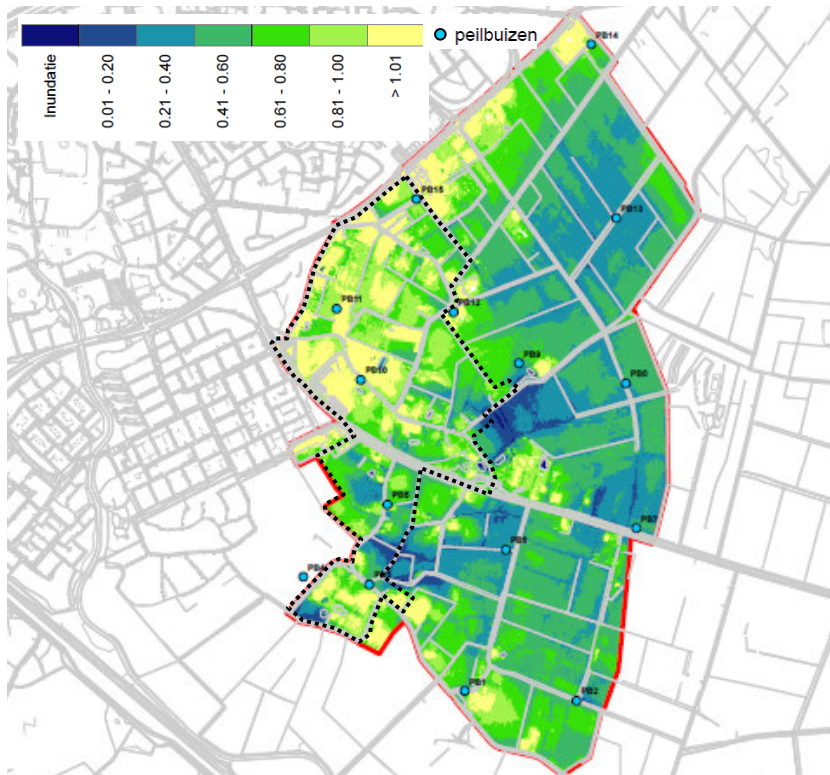
De grondwateronttrekking door het Pompstation Veghel oefent invloed uit op de grondwaterstanden. Echter dit komt zeer beperkt tot uiting in de isohypsepatronen. De stijghoogtes in het tweede en derde watervoerend pakket zijn in de gehele Roerdalslenk verlaagd door de grondwateronttrekkingen.

2.7.2 Freatisch grondwater

Om meer inzicht te verkrijgen in het freatische pakket, is door Grontmij in december 2007 een grondwatermeetnet ingericht. In Veghels Buiten zijn 15 peilbuizen geplaatst, met daarin data-loggers. De loggers hebben de grondwaterstand voor lange periode geregistreerd. In de notitie 269894.ehv.220.R002 (Grontmij, 12 oktober 2009) staat het gehele meetnet beschreven en toegelicht.

Op basis van de gemeten reeks is de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) in het gebied bepaald (zie notitie Grontmij; kenmerk: 269894.ehv.220.R002; datum: 12 oktober 2009). In figuur 2.7 is de bepaalde GHG ten opzichte van maaiveld weergegeven. De GHG blijkt binnen het plangebied Oude Ontginningen grotendeels te variëren tussen 0,6 en 1,0 m –mv. In het oosten van het gebied en ten zuiden van de Erpseweg komen zones voor met een GHG van 0,4 tot 0,0 m –mv.

In eerste instantie is de GHG ten opzichte van NAP bepaald. Op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is de GHG ten opzichte van maaiveld in kaart gebracht. Aandachtspunt is dat de maaiveldhoogtes uit de AHN met circa 0,25 m kunnen afwijken.



Figuur 2.7: gemiddeld hoogste grondwaterstand in m –mv (Bron: notitie Grontmij, 12 oktober 2009)

2.7.3 Waterwinning

Ten oosten van het plangebied is het waterwingebied van Brabant Water gelegen. Dit gebied is ook wel bekend onder de naam 'Blankenburg'. In de huidige situatie heeft Brabant Water een vergunning om in dit waterwingebied uit het diepe watervoerende pakket 9,5 miljoen m³/jaar op te pompen. Het betreft hier een zogenaamde 'diepe winning' (meer dan 110 m). In paragraaf 3.1.5 (Provinciale Milieuverordening) is aangegeven welke consequenties de winning heeft voor het plangebied.

Als gevolg van beëindiging van de waterwinningen in Boxmeer en Vierlingsbeek zal de waterwinning in Veghel in de toekomst met 2,5 miljoen m³/jaar worden uitgebreid. Het milieueffectrapport (MER) hiervoor is inmiddels gereed, maar besluitvorming heeft tot op heden nog niet plaatsgevonden. In het MER worden verschillende mogelijkheden voor de uitbreiding afgewogen, zoals een middeldiepe winning (40-80 m) of een diepe winning (meer dan 110 m).

Naar verwachting zal de provincie Noord-Brabant binnenkort een besluit nemen over de wijze waarop de toekomstige winningen in dit gebied zullen plaatsvinden. De provincie Noord-Brabant heeft in het streekplan aangegeven dat de woningbouw in Veghel niet beperkt mag worden door deze ontwikkeling.

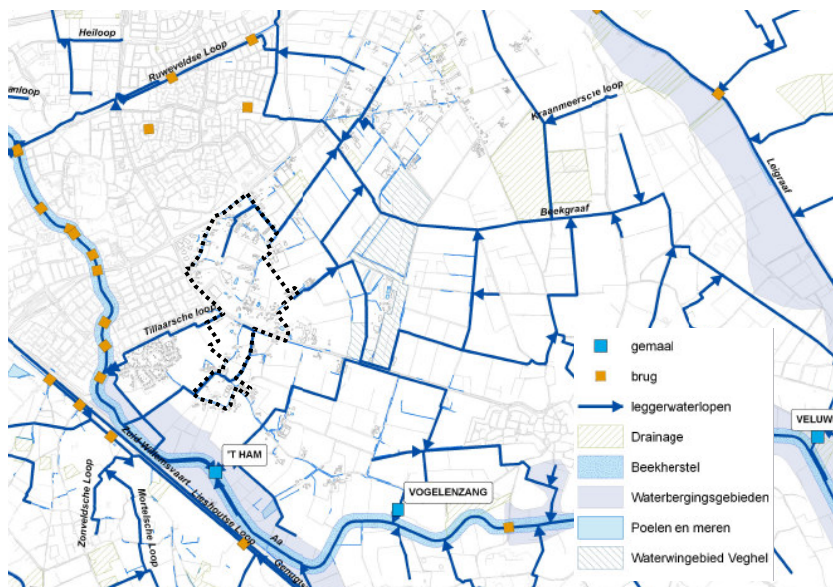
In paragraaf 3.1.5 is aangegeven wat de invloed is van de uitbreiding van de winning op de beperkingen voor het plangebied.

2.7.4 Onttrekkingen

Naast de waterwinning zijn volgens het provinciale register grondwateronttrekkingen binnen het plangebied een aantal grondwateronttrekkingen ten behoeve van beregening aanwezig. Het gaat daarbij om onttrekkingen van 0 tot 100 en van 100 tot 500 m³/h.

2.8 Oppervlaktewater

De hydrologische situatie ten oosten van Veghel concentreert zich rondom twee primaire leggerwatergangen (zie figuur 2.8). De kleine rivier de Aa is daarvan de belangrijkste. Deze deels gekanaliseerde rivier loopt grotendeels evenwijdig aan de Zuid-Willemsvaart, en wordt momenteel op een aantal plaatsen hersteld en natuurvriendelijk gemaakt.



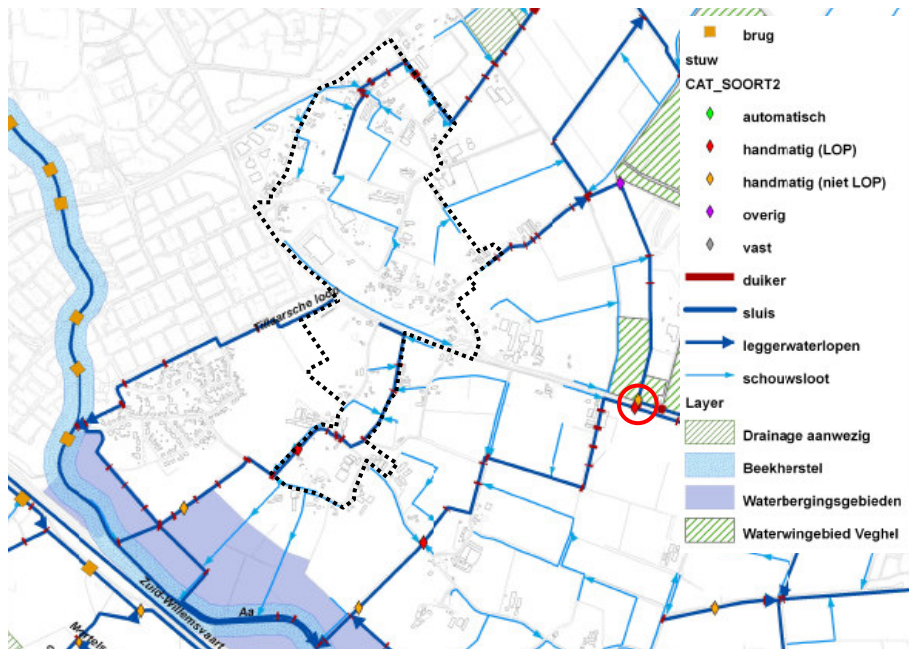
Figuur 2.8: Oppervlakte omgeving plangebied

De andere primaire leggerwatergang is de beek de Beekgraaf. Een smalle beek, die tevens grotendeels is rechtgetrokken. De Beekgraaf heeft in het recente verleden de functie van ecologische verbidingszone gekregen. De beek 'ontspringt' ter hoogte van de voormalige gemeentegrens tussen Veghel en Erp, direct ten westen van Boekel en stroomt vervolgens in noordwestelijke en oostelijke richting om op de gemeentegrens tussen Veghel en Bernheze uit te monden in de Aa.

Indien er weinig water in de Beekgraaf zit, kan via de Leijgraaf water vanuit de Aa worden ingelaten. Dit gebeurt met behulp van het gemaal Veluwe, gelegen ten oosten van Erp (geheel rechts in figuur 2.8). Het gemaal werkt zomers op haar maximale capaciteit (1200 l/s) bij voldoende aanvoer via de Aa. Deze 1200 l/s wordt ingelaten op de Leijgraaf en een deel stort over een stuw in de Beekgraaf. De Beekgraaf stroomt door het waterwingebied om vervolgens via de noordzijde van Veghel nabij de A50 uit te monden op de Aa.

Figuur 2.9 zoomt nader in op het plangebied van de Oude Ontginningen. Naast de leggerwatergangen zijn ook de schouwsloten en overige waterlopen aangegeven en zijn de stuwen en duikers toegevoegd aan de figuur.

Afvoer van gebiedseigen water vindt ten zuiden van de Erpseweg plaats in zuidelijk richting naar de Aa. Ten noorden van de Erpseweg is de afvoerrichting van oppervlaktewater over het algemeen noordelijk, in de richting van de Beekgraaf. Het gebiedseigen water is in de huidige situatie voornamelijk afkomstig vanuit landbouwpercelen binnen het plangebied.



Figuur 2.9: Oppervlaktewater binnen plangebied

Het gemaal Vogelenzang laat, indien gewenst, water in vanuit de Aa naar het gebied de Ham en het Havelt (ten zuiden van Erpseweg). Dit gemaal werkt nog niet op de maximale capaciteit. Ten noorden van het gemaal, ter hoogte van de Erpseweg, zit een aftakking richting het noorden. De plaats van de vertakking is in figuur 2.9 aangegeven met een rode cirkel. Met behulp van de aftakking kan een deel van het water richting het gebied ten noorden van de Erpseweg stromen om uiteindelijk uit te komen in de Beekgraaf. Het andere deel van het water stroomt richting het zuidwesten. Met behulp van het gemaal 't Ham wordt overtollig water teruggepompt in de Aa.

Het water dat aangevoerd wordt via gemaal Vogelenzang voedt het gebied waarin ook de waterwinning Veghel ligt en vervolgens het gebied ten westen daarvan. Gemaal Vogelenzang heeft een capaciteit van 250 l/s, die niet volledig wordt benut. Een toename van de wateraanvoer via dit gemaal vraagt wel aanpassingen aan achterliggende waterlopen, aangezien deze nu al een knelpunt vormen. Enkele boeren hebben hier reeds aangegeven dat het te nat is. Daarom wordt deze watergang momenteel in het groeiseizoen elke 3 weken gemaaid.

2.9 Riolering

De huidige bebouwing in het plangebied is aangesloten op de drukriolering. Deze drukriolering sluit aan op het gemengde rioolstelsel van rioleringsgebied Zuid en het verbeterd gescheiden stelsel van rioleringsgebied De Scheifelaar, beide behorend tot de gemeente Veghel.

Ten oosten en noorden van het plangebied ligt een bestaande persleiding van het waterschap die richting de RWZI afwatert. Deze leiding komt vanaf het hoofdrioolgemaal in Erp en loopt aan de oostzijde langs Mariaheide. Ter hoogte van het gemaal Erp en het gemaal Mariaheide zitten inriekpunten op de persleiding.

3 Kader waterhuishouding

In dit hoofdstuk is een overzicht opgenomen van het waterbeleid, de uitgangspunten en randvoorwaarden die ten grondslag liggen aan de opzet van de toekomstige waterhuishouding Op de Ontginningen Veghels Buiten (zie hoofdstuk 4).

De basis voor het kader waterhuishouding bestaat uit:

- De beleidsdocumenten van de gemeente Veghel en het waterschap Aa en Maas;
- Drie eerder opgestelde notities (in overleg met de Gemeente en het Waterschap):
 - Uitwerking water voor stedenbouwkundig plan Veghelsbuiten" (Grontmij; 18 februari 2009);
 - "Waterbergingsmogelijkheden binnen het stedenbouwkundig ontwerp Veghelsbuiten" (Grontmij; 18 februari 2009);
 - "Opgaven en belemmeringen water en natuur Veghelsbuiten" (Grontmij; 25 februari 2009);
- De watertoetsoverleggen in 2008, 2009 en 2010. Daarbij waren de Gemeente, het Waterschap en Grontmij steeds vertegenwoordigd. Ook de provincie Noord-Brabant en drinkwaterbedrijf Brabant Water hebben bij enkele overleggen hun inbreng gehad.

3.1 Waterbeleid

3.1.1 Algemeen

Relevante beleidsstukken op het gebied van water zijn het Waterbeheerplan 2010-2015, de notitie "Ontwikkelen met duurzaam wateroogmerk" en de beleidsnota "Uitwerking uitgangspunten watertoets" van het waterschap Aa en Maas, het Provinciaal Waterplan Noord-Brabant 2010-2015 "Waar water werkt en leeft", de Vierde Nota Waterhuishouding, advies WB21, Nationaal Bestuursakkoord Water en de Europese Kaderrichtlijn Water. Belangrijkste gezamenlijk punt uit deze beleidstukken is dat water een belangrijk sturend element is in de ruimtelijke ordening.

De bekende drietrapsstrategieën zijn leidend:

- Vasthouden-bergen-afvoeren (waterkwantiteit);
- Voorkomen-scheiden-zuiveren (waterkwaliteit).

3.1.2 Waterschap

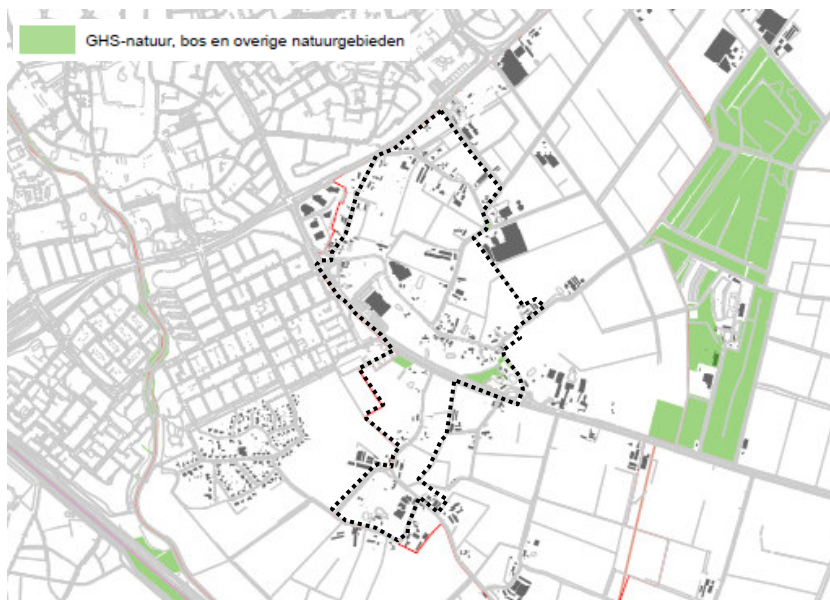
Vanuit het waterschap Aa en Maas dient de beleidsnota "Uitwerking uitgangspunten watertoets" gehanteerd te worden. Onderstaand zijn de uitgangspunten uit deze nota toegelicht:

- Gescheiden houden van vuil water en schoon hemelwater: het streefbeeld is het schone hemelwater af te koppelen/ niet aan te koppelen. Hierbij wordt het vuile water via de riolering afgevoerd en blijft het schone hemelwater in het ideale geval binnen het plangebied;
- Voor de afweging van de wijze waarop met het afgekoppelde/ niet aangekoppelde schone hemelwater dient te worden omgegaan, geldt de volgende afwegingsstrategie: hergebruik-infiltratie-buffering-afvoer;
- Hydrologisch neutraal bouwen: bij nieuwe ontwikkelingen dient de hydrologische situatie minimaal gelijk te blijven aan de uitgangssituatie. De gemiddeld hoogste grondwaterstand mag niet verlaagd worden en het waterpeil sluit aan bij de optimale grondwaterstanden;
- Water als kans: de belevingswaarde van bijvoorbeeld oppervlaktewater kan een bijdrage leveren aan de ruimtelijke kwaliteit binnen het plangebied;

- Meervoudig ruimtegebruik: omdat de vierkante meters duur zijn, wordt aangeraden naar meervoudig grondgebruik te kijken. Op deze manier kan het 'verlies' van vierkante meters als gevolg van de ruimtevrage van water beperkt worden;
- Voorkomen van vervuiling: nieuwe bronnen van verontreiniging dienen zoveel mogelijk voorkomen te worden;
- Wateroverlastvrij bestemmen: de voorkeur gaat uit naar het ontwikkelen op locaties die als gevolg van hun ligging 'hoog en droog genoeg' zijn en daarmee voldoen aan de NBW-norm voor de toekomstige functie. Indien dit niet mogelijk of wenselijk is, dient gezocht te worden naar compenserende of mitigerende maatregelen die het gewenste beschermingsniveau tegen wateroverlast helpen realiseren;
- Waterschapsbelangen: er zijn 'waterschapsbelangen' met een ruimtelijke component. Indien deze belangen een rol spelen in het ruimtelijke plan dient hieraan in de toelichting, de regels en de verbeelding aandacht besteed te worden. Het betreft de volgende onderwerpen:
 - Ruimteclaims voor waterberging;
 - Ruimteclaims voor de aanleg van natte EVZ's en beekherstel;
 - Aanwezigheid en ligging watersysteem;
 - Aanwezigheid en ligging waterkeringen;
 - Aanwezigheid en ligging van infrastructuur en ruimteclaims tbv de afvalwaterketen in beheer van het Waterschap.

Voor onder andere de volgende werkzaamheden dient een watervergunning te worden aangevraagd:

- alle werkzaamheden binnen 5,0 m uit de insteek van leggerwatergangen;
- alle werkzaamheden waarbij oppervlaktewater wordt gecreëerd of gewijzigd;
- aanbrengen van duikers. Duikers die in legger- en schouwwatergangen worden aangebracht mogen maximaal 12,5 m lang zijn;
- grondwateronttrekkingen en -lozingen op oppervlaktewater die groter zijn dan 10 m³/h;
- dempen en/of verleggen van watergangen;
- aanbrengen of verwijderen van uitstroomvoorzieningen van drainage op oppervlaktewater.



Figuur 3.1: Groene Hoofdstructuur

3.1.3 Verordening waterhuishouding

Binnen het plangebied liggen twee kleine beschermde gebieden ten behoeve van de GHS natuur (zie figuur 3.1). GHS betekent Groene Hoofdstructuur en bestaat uit bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. De gebieden hebben tot doel het tegengaan van verdere verdroging van de desbetreffende natuur. De strikte waterhuishoudkundige bescherming houdt in

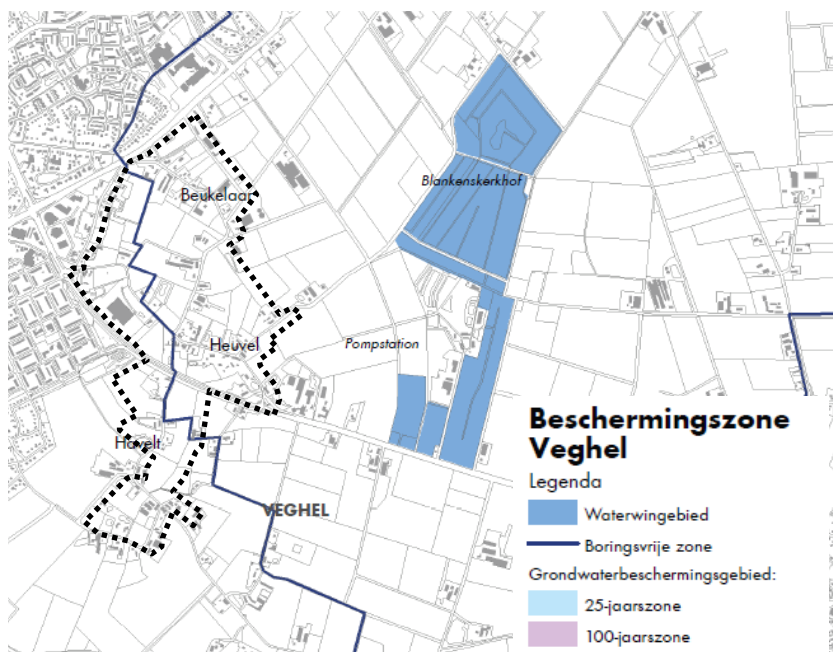
dat nieuwe waterhuishoudkundige ingrepen in dit gebied niet zijn toegestaan, tenzij deze zijn gericht op het verbeteren van de condities voor de natuur.

3.1.4 Reconstructieplannen

Binnen het plangebied zijn geen reconstructieplannen voor water aanwezig. Alleen ter hoogte van de Aa ligt een in te richten regionaal waterbergingsgebied. Daarnaast valt de Aa onder beekherstel.

3.1.5 Provinciale Milieuverordening Noord-Brabant 2010

Ter bescherming van de aanwezige waterwinning is rondom het waterwingebied een boringsvrije zone gelegen. Uit de provinciale milieuverordening blijkt dat de oostelijke helft van het plangebied is gelegen binnen deze boringsvrije zone (zie figuur 3.2). Binnen de boringsvrije zone is een aantal activiteiten in principe niet toegestaan tenzij de provincie Noord-Brabant hiervoor, onder het stellen van voorschriften, een beschikking afgeeft. Het gaat dan met name om doorboringen en ontgravingen van de bodem dieper dan 3,0 m –mv. In de praktijk betekent dit dat bijvoorbeeld voor heiwerkzaamheden, het boren van putten en de aanleg van bodemwarmtewisselsystemen een melding dient te worden gedaan.



Figuur 3.2: Waterwingebied en boringsvrijezone (bron: provincie Noord-Brabant)

Indien voor de uitbreiding van de winning (zie paragraaf 2.7.3) wordt gekozen voor een diepe winning, dient de huidige boringsvrije zone te worden aangepast. Indien wordt gekozen voor een middeldiepe winning, zal binnen de huidige boringsvrije zone een gebied worden aange-merkt als kwetsbaar grondwaterbeschermingsgebied. Binnen een dergelijk gebied is het niet toegestaan om bijvoorbeeld schadelijke stoffen op of in de bodem te brengen (ook het infiltreren van afstromend hemelwater is niet zonder meer toegestaan), de bodem te doorboren of te ontgraven dieper dan 3,0 m –mv of een ondergrondse tank voor aardolieproducten aan te brengen. Voor een aantal activiteiten kan de Provincie, onder bepaalde voorschriften, een beschikking afgeven.

3.1.6 Potentieel nat gebied (streekplan)

Een (groot) deel van het plangebied ligt binnen een potentieel nat gebied (zie Interimstructuurvisie Noord-Brabant en Paraplunota ruimtelijke ordening). De potentieel natte gebieden zijn van nature niet of minder geschikt voor bebouwing. Wil men toch tot bebouwing overgaan, dan is ophoging van het gebied of (extra) bemaling noodzakelijk. Deze maatregelen zijn als minder duurzaam te beschouwen. Bovendien kunnen, gezien de extremere weersituaties die worden verwacht door klimaatveranderingen, risico's op schade als gevolg van wateroverlast op langere termijn in deze laaggelegen gebieden nauwelijks worden uitgesloten. De vraag of en zo ja hoe

grootschalige, kapitaalintensieve functies, zoals woonwijken, in potentieel natte gebieden kunnen worden gerealiseerd, hangt hiermee nauw samen.

Binnen de uitwerking van de ontwikkelingen binnen de Oude Ontginningen wordt rekening gehouden met de potentieel natte gebieden. Wanneer nodig worden maatregelen getroffen zoals het ophogen van wegen en kavels.

3.2 Randvoorwaarden

3.2.1 Hemelwater

- Het hemelwater dat van de verschillende oppervlakken afstroomt, dient voor 100% gescheiden van het afvalwater vervoerd en geborgen te worden. Er wordt dus geen hemelwater naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) afgevoerd;
- Het afstromende hemelwater dient binnen het plangebied geborgen en zoveel mogelijk geïnfilterd te worden (waterneutraal ontwikkelen). Onderstaand zijn de randvoorwaarden weergegeven voor de berekening van de benodigde berging:
 - Berekeningswijze: de berekening kan met behulp van een 'simpele' waterbalans als de HNO-tool (Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen) van het Waterschap uitgevoerd worden. In de berekening wordt de norm waterberging, landelijke afvoer, waterdoorlatendheid bodem en het verhard oppervlak meegenomen. Alleen wanneer grote hoeveelheden water via watergangen naar een waterbuffer worden afgevoerd, dient ook gerekend te worden aan de afvoercapaciteit van de watergang en mogelijke invloeden van de afvoer en de buffer op de omgeving;
 - Norm waterberging: een bui met een herhalingstijd van 1 keer in de 10 jaar + 10% ($T=10 + 10\%$) volledig bergen binnen het plangebied. Daarnaast dient aangegeven te worden wat de verwachte gevolgen zijn van een bui met een herhalingstijd van 1 keer in de 100 jaar + 10% ($T=100 + 10\%$). Bij een dergelijke bui mag er geen schade ontstaan aan woningen;
 - Landelijke afvoer: maximaal 0,67 l/s/ha tijdens een bui $T=10 + 10\%$. Voor een bui $T=100 + 10\%$ geldt een twee keer zo grote maximale afvoer;
 - Waterdoorlatendheid bodem: deze varieert in het deel ten zuiden van de Erpseweg tussen de 3,5 en 6,0 m/dag. In het middengebied (met hogere grondwaterstanden) ligt de doorlatendheid tussen circa 1 en 2 m/dag en in het noordelijke deel van het gebied zijn doorlatendheden gemeten van circa 0,7 m/dag. Als eis voor de doorlatendheid van de bodem ter plaatse van een waterberging wordt uitgegaan van een waarde van 1,0 m/d;
 - Verhard oppervlak: deze wordt bepaald op basis van het verkavelingsplan/stedenbouwkundig plan. Wanneer een verharding als een halfverharding wordt uitgevoerd mag een reductie worden toegepast op de afvoer;
- De berging volledig binnen een te ontwikkelen (uit te breiden) wooncluster realiseren. Voor een vertraagde afvoer en noodoverloop de bergingsvoorziening aansluiten op een nabijgelegen watergang of sloot. De waterberging en een deel van het groen zal waarschijnlijk ondergebracht worden in mandelige/gezamenlijke grond. Voor de handhaving en het onderhoud van de waterbergingen worden afspraken vastgelegd in bijvoorbeeld een Vereniging van Eigenaren;
- De afvoer en berging/infiltratie van hemelwater dient zowel op particulier en openbaar gebied bovengronds plaats te vinden. Dit in verband met de inzichtelijkheid, beheer en beleving van het systeem. Eén van de voordelen is dat foutieve aansluitingen grotendeels worden uitgesloten. De bovengrondse afvoer en berging stelt specifieke eisen aan de structuur en afschot van de wegen, de plaatsing van de bebouwing (te hanteren dakvormen) en de toekomstige maaiveldhoogtes;
- Hemelwater aan de voorzijde van een perceel afvoeren, zodat de afvoer richting eventuele achterpaden en achtertuinen beperkt blijft. Aandachtspunten daarbij is het hoogteverloop van het perceel en de plaatsing van de bebouwing;
- Watervoorzieningen:
 - De maximale afstand van een aaneengesloten molgoot mag niet groter zijn dan circa 150 m. Goten in tuinen niet op het hart van de perceelsgrenzen leggen in verband met erfafscheidingen;

- De beschikbare berging in een bergingsvoorziening is naast het beschikbare oppervlak afhankelijk van de beschikbare peilstijging. De peilstijging wordt bepaald door het minimale en maximale waterpeil. Het minimale waterpeil is de bodem van de voorziening of de gemiddeld hoogste grondwaterstand GHG, wanneer de bodem lager ligt dan de GHG. Het maximale peil is afhankelijk van de hoogte en functie van het aanliggende maaiveld. Tijdens een bui $T=10 + 10\%$ mogen de voorzieningen niet overlopen en is een waakhogte van 0,1 m ten opzichte van het maaiveld wenselijk. Bij de $T=100 + 10\%$ mogen de voorzieningen overlopen in groenzones, wegen en tuinen. Wel dient voorkomen te worden dat het water de woningen instroomt;
- Hemelwater dat afstroomt van hoofdontsluitingswegen en grotere parkeerplaatsen mag niet rechtstreeks naar oppervlaktewater afstromen. Dit water is potentieel verontreinigd met PAK's, zware metalen en strooizout. Het hemelwater dient eerst gezuiverd te worden met behulp van een zogenaamde bodempassage. Bodempassages zijn onder andere 3,0 m brede (holle) groenbermen en wadi's;
- Afstromend hemelwater van bebouwing en tuinen niet onnodig verontreinigen (Waterwet schrijft voor dat er geen nieuwe verontreinigingen mogen plaatsvinden). Dit betekent:
 - Materialisering en bouwen volgens richtlijnen Duurzaam bouwen (DuBo-vereisten);
 - Zink, koper en lood, daar waar deze materialen in aanraking met hemelwater kunnen komen, niet toepassen;
 - In tuinen geen gegalvaniseerd staal (zink) of gewolmaniseerd hout (uitloging van koper en chroom) gebruiken;
 - Geen chemische bestrijdingsmiddelen en strooizout (met uitzondering van hoofdwegen en -fietspaden) toepassen.

3.2.2 Ontwatering en grondwater

- De volgende ontwateringsnormen zijn van toepassing (conform Publicatie 99, Bouwrijs maken van terreinen en Cultuurtechnisch Vademecum):
 - Primaire wegen: wegpeil 1,0 m plus gemiddeld hoogste grondwaterstand (+GHG);
 - Secundaire wegen en erf ontsluiting: wegpeil 0,7 m +GHG;
 - Bouwwerken met kruipruimte: vloerpeil 0,9 m +GHG (bij een vloerdikte van 0,2 m);
 - Bouwwerken zonder kruipruimte: vloerpeil 0,7 m +GHG (bij een vloerdikte van 0,2 m);
 - Groen/tuin: maaiveldpeil 0,5 m +GHG;
- Grondwaterneutraal bouwen, ofwel het grondwatersysteem niet of zo min mogelijk beïnvloeden. Dit betekent dat, voor het behalen van de ontwateringnormen, geen drainage mag worden toegepast. Alleen wanneer de ontwatering niet met ophogen behaald kan worden, mag drainage worden toegepast, mits wordt voldaan aan de volgende uitgangspunten:
 - De drainage mag alleen de piek (0,1 tot 0,2 m) van de gemiddeld hoogste grondwaterstand aftoppen;
 - Het drainagewater dient binnen het plangebied geborgen te worden;
 - De afvoer van de drainage mag niet meer bedragen dan de landelijke afvoer. Voor het afvoeren van grondwater op oppervlaktewater dient een watervergunning te worden aangevraagd;
- In verband met eventuele ondiepe grondwaterstanden is het wenselijk om zonder kruipruimte te bouwen. Hiermee kan met een minder diepe GHG worden volstaan en zijn minder maatregelen als ophogen van het maaiveld nodig.

3.2.3 Oppervlaktewater

- De aanwezige leggerwatergangen mogen niet verplaatst en gedempt worden. Schouwwatergangen en overige watergangen (bermslootjes, kavelslootjes, e.d.) mogen wel gedempt worden, mits elders weer aangelegd met minimaal dezelfde dimensies en het dempen geen negatieve gevolgen heeft voor de waterhuishoudingen en de bestaande functies in en rondom het gebied. Voor het verplaatsen van watergangen dient een watervergunning te worden aangevraagd;
- Wanneer kan worden aangetoond dat een schouwwatergang of overige watergang zijn functie in de toekomst verliest en het dempen geen nadelige gevolgen heeft voor de omgeving

kan een schouwwatergang of overige watergang worden gedempt. Ook hiervoor dient een watervergunning te worden aangevraagd;

- De landschappelijke waarden van het gebied dienen zoveel mogelijk behouden en ingepast te worden. Daarom dient ook gekeken te worden of een watergang landschappelijke waarde heeft en daardoor wel of niet gedempt kan worden;
- Leggerwatergangen mogen niet voor waterberging gebruikt worden. In schouwwatergangen en overige watergangen mag wel water geborgen worden mits hierdoor geen problemen ontstaan in de waterhuishouding. Dit betekent in de meeste gevallen dat wanneer de functie van een schouwwatergang of overige watergang niet verandert ze niet als waterberging ingezet kunnen worden;
- Het toepassen van duikers in watergangen dient zoveel mogelijk beperkt te blijven in verband met de nadelige invloed op de doorstroming, het onderhoud en de ecologische waarde van een watergang.

3.2.4 Afvalwater

- Het afvalwater scheiden van het hemelwater en zoveel mogelijk onder vrijverval afvoeren;
- De nieuw aan te leggen woonclusters kunnen naar verwachting op de bestaande drukrioleringsring aangesloten worden. Dit zal inhouden dat de bestaande drukrioleringsring zwaarder belast wordt. Verbetering van het bestaande stelsel door plaatsing van enkele tussengemalen en controle dan wel vergroting van de kleinste leidingen is noodzakelijk. Door de aanleg van nieuwe woonclusters zullen enkele drukrioleringsclusters aan de uiteinden aangesloten kunnen worden op de nieuwe vrijvervalrioleringsring van de woonclusters in de Nieuwe Ontginningen;
- Ook dient bij de afvalwaterafvoer van het gebied rekening gehouden te worden met het te ontwikkelen gebied Scheifelear II;
- De eventueel benodigde gemalen en persleidingen dienen op openbaar gebied te liggen en via openbaar gebied bereikbaar te zijn.

3.2.5 Watersysteem

- De ondergrond is leidend voor het toekomstige watersysteem. De ondergrond bestaat uit het maaiveldverloop, de bodemopbouw, het grondwaterverloop en het aanwezige oppervlaktewater. De gegevens van de ondergrond zijn in hoofdstuk 2 opgenomen;
- Het huidige af- en ontwatersysteem dient intact te blijven. Het systeem van greppels en zaksloten heeft, gezien het ontbreken van problemen, naar verwachting niet uitgebreid te worden. Indien de nieuwe bebouwing op dezelfde hoogtes als bestaande bebouwing wordt gerealiseerd zal de ontwatering in het gebied van de Oude Ontginningen hoogstwaarschijnlijk voldoende zijn.
- De woonclusters in het gebied ten zuiden van de Erpseweg dienen het hemelwater zoveel mogelijk op locatie te infiltreren. Ten behoeve van de ontwatering zal ophoging in dit gebied naar verwachting niet noodzakelijk zijn;
- In het middengebied ten noorden van de Erpseweg en globaal ten zuiden van de lijn De Haag zouden de woonclusters afhankelijk van de ligging afwisselend een droge en natte karakteristiek kunnen krijgen. De benodigde ophoging van de woonclusters is sterk afhankelijk van de lokaal optredende grondwaterstanden;
- In het noord(oost)elijke deel (ten noorden van de lijn De Haag) geldt dat de woonclusters een natte karakteristiek kunnen krijgen. Ophoging in dit gebied ten behoeve van de woningbouw zal gezien de verwachte grondwaterstanden noodzakelijk zijn.

4 Toekomstige waterhuishouding

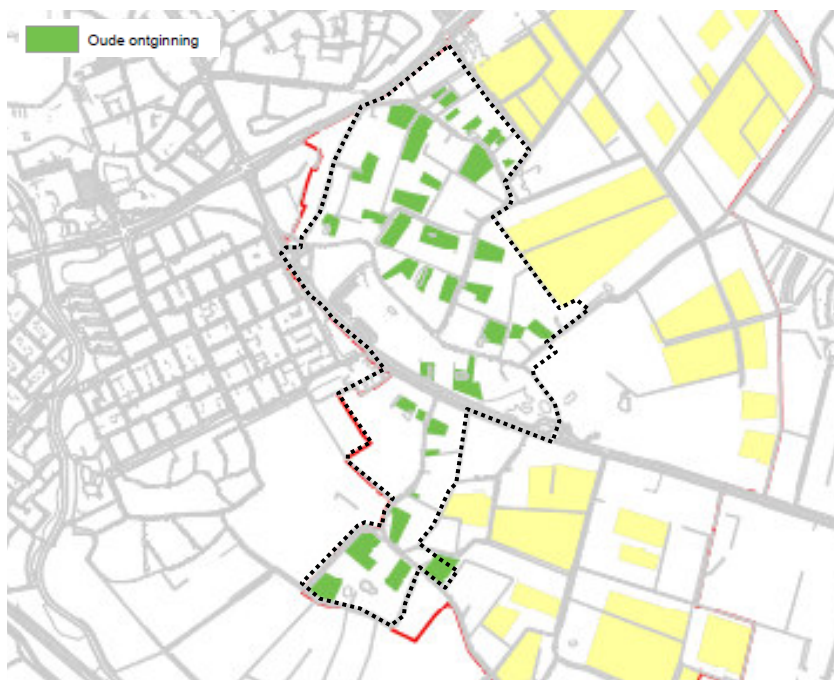
Op basis van de gebiedsbeschrijving (hoofdstuk 2), het kader waterhuishouding (hoofdstuk 3) en de ruimtelijke opzet van de Oude Ontginningen is in dit hoofdstuk de opzet van de toekomstige waterhuishouding opgenomen.

4.1 Ruimtelijke opzet

De Oude Ontginningen hebben een kenmerkende ruimtelijke structuur van kronkelige linten, ten opzichte van het lint verdraaid liggende lage bebouwing (langgevelboerderijen, hoeves), doorzichten en gelaagdheid in beplanting. Deze karakteristieke kenmerken zijn zeer waardevolle identiteitsdragers van dit gebied en zullen gehandhaafd en waar mogelijk versterkt worden. Deze oude structuur is erg kwetsbaar. De eigendomssituatie in de Oude Ontginningen is momenteel erg versnipperd en inbreiding is alleen op beperkte schaal mogelijk. De wegen kunnen maar een beperkte hoeveelheid extra verkeer aan.

Uitgangspunt in het gebied van de Oude Ontginningen is dat alleen bij clusters van bestaande woningen en opstallen het aantal woningen beperkt kan worden uitgebreid. Buiten de bestaande linten worden geen woningen toegevoegd. Hiermee wordt in feite een vervolg gegeven aan de oude traditie waarbij men voor de zich uitbreidende familie woningen achter het ouderlijk huis op hetzelfde kavel bijbouwde.

Uitgangspunt in het gebied van de Oude Ontginningen is dat alleen bij clusters van bestaande woningen en opstallen het aantal woningen beperkt kan worden uitgebreid. Buiten de bestaande linten worden geen woningen toegevoegd. Hiermee wordt in feite een vervolg gegeven aan de oude traditie waarbij men voor de zich uitbreidende familie woningen achter het ouderlijk huis op hetzelfde kavel bijbouwde. In figuur 4.1 zijn de clusters weergegeven waar een uitbreiding van woningen kan plaatsvinden.



Figuur 4.1: Woonclusters Oude Ontginningen/enclaves

In het gebied van de Oude Ontginningen worden geen nieuwe ontsluitingswegen aangelegd. Nieuwe woningen worden alleen achter bestaande woningen gerealiseerd waarbij de nieuwe bebouwing wordt ontsloten door doodlopende erfontsluitingen langs de bestaande bebouwing aan het lint. Naar verwachting gaat het hier om ongeveer 160-175 woningen. In het bestemmingsplan zijn voor elk van de ontwikkelingslocaties een minimum en een maximum aantal woningen benoemd dat hier gerealiseerd kan worden. In de Oude Ontginningen is vooral ruimte voor particuliere initiatieven.

Om de bestaande karakteristieken van de Oude Ontginningen ook in de toekomst goed te kunnen waarborgen, is het juist in dit deelgebied van belang dat zorgvuldig met de verschillende initiatieven wordt omgegaan. Daarom wordt/is een Kwaliteitshandboek en een Leidraad Inrichting Openbare Ruimte (LIOR) Oude Ontginningen opgesteld, waaraan de verschillende initiatiefnemers dienen te voldoen en waar de gemeente de verschillende plannen streng op zal toetsen. In het Kwaliteitshandboek en de LIOR worden ook de uitgangspunten voor de toekomstige inrichting van de waterhuishouding opgenomen.

4.2 Hoofdpijnen waterhuishouding

Vanwege de vrij goede tot goede waterdoorlatendheid van de bodem en de ondiepe gemiddeld hoogste grondwaterstanden (GHG) is het plangebied matig tot goed geschikt voor de infiltratie van hemelwater. Dit betekent dat het hemelwater dat afstroomt van toekomstige verhardingen voor een groot deel binnen het plangebied geïnfiltreerd kan worden. Water dat niet kan infiltreren, wordt vertraagd afgevoerd naar de bestaande oppervlaktewateren (greppels en watergangen). Met de infiltratie en vertraagde afvoer van water wordt tegemoet gekomen aan de eis om waterneutraal te ontwikkelen.

Om de infiltratie van hemelwater te bevorderen wordt de bodem van de infiltratie-/bergingsvoorzieningen boven de GHG aangelegd. Hiermee staat de bodem van de voorzieningen een groot deel van het jaar droog, waardoor de vegetatie zich goed kan ontwikkelen. De vegetatie zorgt voor holle ruimtes in de bodem en bodemoppervlak, dat de infiltratie van hemelwater ten goede komt.

Omdat de ontwikkelingen in de Oude Ontginningen binnen particulier gebied plaatsvinden en niet worden overgedragen aan de Gemeente, kan niet alles, zoals de toe te passen voorzieningen en materiaal, worden voorgeschreven. Wel worden in de LIOR uitgangspunten opgenomen waaraan elke ontwikkeling dient te voldoen. Om dit te kunnen controleren dient per ontwikkeling een plan voor de waterhuishouding ingediend te worden. Dit plan kan mogelijk gekoppeld worden aan de bouwaanvraag van een ontwikkeling.

Hierna is de hemelwaterbehandeling, ontwatering en afvalwaterafvoer voor de Oude Ontginningen uitgewerkt en zijn de uitgangspunten benoemd die een plek krijgen in de LIOR.

4.3 Hemelwaterbehandeling

Binnen de Oude Ontginningen zal de inrichting van de openbare waterhuishouding, bestaande uit greppels en watergangen, niet gaan veranderen. Alleen binnen het particulier gebied waar woningen worden gerealiseerd treden veranderingen in de waterhuishouding op.

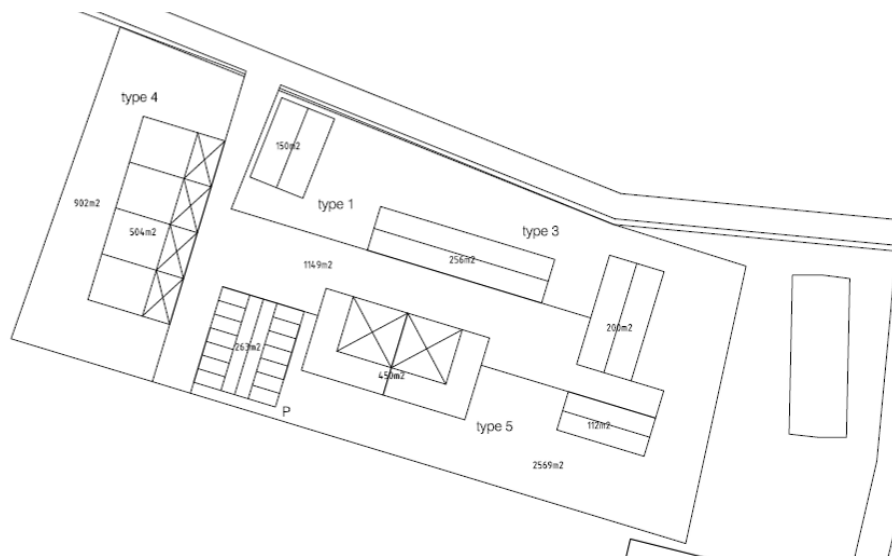
Vanwege de ontwikkeling van woningen neemt het oppervlak aan verharding (daken, wegen, opritten, terrassen, etc.) binnen het particulier terrein toe. Het hemelwater dat van deze verhardingen afstroomt, wordt volledig binnen een ontwikkeling geborgen en indien mogelijk geïnfiltreerd.

Alleen de noodoverloop en de eventueel benodigde vertraagde afvoer van het particuliere watersysteem wordt aangesloten op een openbare greppel of watergang. De noodoverloop richting het openbare watersysteem is nodig voor zeer extreme neerslaggebeurtenissen (groter dan een regenbui $T=100 + 10\%$). Tijdens dergelijke situaties staat het systeem volledig vol met water en kan overtollig water via de noodoverloop afstromen naar een greppel of watergang. Een vertraagde afvoer is alleen nodig wanneer het systeem niet met behulp van infiltratie leeg kan lopen. Deze afvoer mag tijdens een $T=10 + 10\%$ maximaal 0,67 l/s/ha bedragen.

Hierna is ingegaan op de benodigde hemelberging en mogelijk toe te passen voorzieningen. De berging is bepaald met behulp van de HNO-tool (Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen) van het waterschap Aa en Maas.

Voor het bepalen van de benodigde berging zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Voor het oppervlak aan verharding is uitgegaan van een voorbeeld cluster (zie figuur 4.2). Dit cluster is als volgt opgebouwd:
 - Bruto oppervlak: 6.555 m²;
 - Oppervlak woningen (dakoppervlak): 1.672 m²;
 - Oppervlak ontsluiting: 1.149 m²;
 - Oppervlak parkeren: 263 m²;
 - Bruto oppervlak tuinen: 3.471 m²;
 - Verhardingspercentage tuinen: 25%;
 - Oppervlak verharding tuinen: 868 m²;
 - Totaal verharding: 3.952 m²;
- Voor semiverharding kan een afvloeiingscoëfficiënt van 50% toegepast worden. Wanneer bekend is of en welke semiverharding wordt toegepast, dient de afvloeiingscoëfficiënt definitief bepaald te worden;
- Landelijke afvoer van 0,67 l/s/ha bij een T=10 + 10% en bij een T=100 + 10% twee maal zo groot;
- Er is geen rekening gehouden met infiltratie van water in de bodem van de infiltratie-/bergingsvoorzieningen en met hemelwater dat op het eigen oppervlak valt van de voorziening;
- Wanneer een toekomstige bergingsvoorziening met behulp van infiltratie leegloopt, mag de landelijke afvoer niet meegerekend worden. Echter dan mag wel gerekend worden met de infiltratie in de bodem en het talud van de voorziening. Voor het bepalen van de berging is uitgegaan van de landelijke afvoer. Wanneer later blijkt dat een voorziening met behulp van infiltratie leegloopt, is een kleinere berging benodigd. De infiltratie komt namelijk hoger uit dan de landelijke afvoer.



Figuur 4.2: Plattegrond voorbeeldcluster

Tijdens de regenbui T=10 + 10% komt de benodigde berging voor het voorbeeldcluster uit op 190 m³ en bij een T=100 + 10% op 250 m³. Wanneer de ontsluiting in een semiverharding wordt uitgevoerd is minder waterberging nodig. Tijdens de T=10 + 10% komt de reductie uit op 28 m³ en tijdens de T=100 + 10% op 36 m³.

Voor de realisatie van de benodigde waterberging kunnen verschillende voorzieningen worden toegepast:

- Bovengrondse infiltratievelden, zoals een wadi of zakgreppel;
- Oppervlaktewater, zoals vijvers en sloten: omdat infiltratie alleen in het droge talud plaatsvindt, is de infiltratiecapaciteit van deze voorzieningen gering. Hiermee is de lediging van deze voorzieningen een aandachtspunt;
- Infiltratiekratten: met de ondergrondse ligging en de benodigde dekking is de relatief hoge GHG voor deze voorzieningen een aandachtspunt;
- Bergende fundering onder weg/terreinverharding;
- Grindvelden in de groenzones en tuinen.

De belangrijkste waterhuishoudkundige uitgangspunten voor de LIOR zijn:

- Het hemelwater, dat afstroomt van de verhardingen dient volledig binnen het gebied van de ontwikkeling te worden verwerkt. De regenbui $T=10 + 10\%$ dient volledig geborgen te worden binnen een infiltratie-/bergingsvoorziening. Daarbij dient bij voorkeur een waking van 0,1 m gehanteerd te worden. Tijdens de bui $T=100 + 10\%$ mag de tuin en terreinverharding tijdelijk onder water lopen met een laagje van maximaal 5 cm. Er mag echter geen schade ontstaan aan woningen;
- De voorziening dient binnen 2 dagen met behulp van infiltratie en/of een vertraagde afvoer leeg te lopen tot aan de bodem of het normaal waterpeil. Bij infiltratie dient de bodem verbeterd te worden en boven de GHG te liggen. Een eventuele vertraagde afvoer mag niet meer bedragen dan de landelijke afvoer van 0,67 l/s/ha tijdens een $T=10 + 10\%$ en 1,34 l/s/ha tijdens een $T=100 + 10\%$;
- Voor het realiseren van de vertraagde afvoer zijn verschillende oplossingen mogelijk, zoals een:
 - stuw met een zogenaamde V-opening;
 - stuw voorzien van een 'kleine' ronde opening;
 - grondwal voorzien van een duiker met een 'kleine' diameter;
 - grondwal opgebouwd uit doorlatend materiaal;
 - de grootte van de opening, de diameter van de duiker en de doorlatendheid van het materiaal dient te voldoen aan de eerdere genoemde landelijke afvoer;
- De berging dient boven de GHG gerealiseerd te worden;
- Afgaand op de bergingseis en de landelijke afvoer komt de benodigde berging per 100 m² verharding uit op 5 m³ voor de $T=10 + 10\%$ en 6 m³ voor de $T=100 + 10\%$;
- Met het toepassen van semiverharding en de infiltratie van hemelwater kan de benodigde berging verkleind worden. Wanneer met infiltratie wordt gerekend, mag de landelijke afvoer niet worden meegenomen. Deze dient dan bij de benodigde berging opgeteld te worden;
- Wanneer de waterberging in een bestaande greppel of watergang wordt gerealiseerd dient voorkomen te worden dat aanliggende bestaande kavels daar overlast van ondervinden;
- De hemelwaterbehandeling, bestaande uit transport en berging (infiltratie) van water, dient zoveel mogelijk bovengronds plaats te vinden.

4.4 Ontwatering

In paragraaf 3.2.2 zijn de ontwateringsnormen opgenomen. Voor (secundaire) wegen geldt een ontwateringsnorm van 0,7 m. Dit betekent dat het wegpeil 0,7 m boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) dient te liggen. Voor woningen met een kruipruimte geldt een norm van 0,9 m en voor woningen zonder kruipruimte geldt een norm van 0,7 m. Dit is ten opzichte van het vloerpeil. Omdat de ontwikkelingen in de Oude Ontginningen binnen particulier gebied liggen, dat niet wordt overgenomen door de Gemeente, kunnen de normen alleen als advies worden opgenomen in de LIOR.

Afgaand op de ontwateringsnormen en de bepaalde gemiddeld hoogste grondwaterstand (zie paragraaf 2.7.2) betekent dat een deel van de ontwikkelingslocaties momenteel niet voldoet aan de ontwateringsnormen.

Vanuit het waterneutraal ontwikkelen is het niet toegestaan drainage (grondwateronttrekking) toe te passen voor het realiseren van voldoende ontwatering. Dit wordt als uitgangspunt opgenomen in de LIOR. Alleen wanneer de ontwatering niet met ophogen behaald kan worden, mag

drainage worden toegepast, mits wordt voldaan aan een aantal uitgangspunten. Deze uitgangspunten zijn in paragraaf 3.2.2 benoemd. Bij het ophogen en egaliseren van het maaiveld is de aansluiting op de bestaande omgeving een aandachtspunt.

4.5 Afvalwaterafvoer

Omdat het om kleine ontwikkelingen gaat kan de afvalwaterafvoer hoogstwaarschijnlijk zonder problemen op het bestaande rioolsysteem worden aangesloten. Bij de uitwerking van de plannen wordt dit nog nader uitgezocht.

Binnen de ontwikkeling (particulier gebied) dient de afvalwaterafvoer volledig gescheiden te worden van de hemelwaterafvoer. De afvalwaterafvoer dient richting een bestaande openbare weg gerealiseerd te worden. De Gemeente draagt zorg voor de aansluiting op het bestaande openbare rioolsysteem.



Algemeen bezoekadres

Stadhuisplein 1
5461 KN Veghel
140413

Algemeen postadres

Postbus 10.001
5460 DA Veghel
www.veghel.nl