



Omgevingsdienst Midden-Holland

MILIEUKUNDIG RAPPORT

Uitwerkingsplan

TRIANGEL Plan 2

te Waddinxveen

 ODMH Omgevingsdienst Midden-Holland	
Productnummer	2013132771 (documentnummer: 2013137086)
Omschrijving	Milieukundig rapport 'Uitwerkingsplan Triangel Plan 2'
Status	Definitieve rapportage
Datum	10 april 2014
Opdrachtgever	Gemeente Waddinxveen (Dhr.D. Koppenaal)
Opgesteld door	Dhr. W. Husslage
Dit rapport is op basis van de ten tijde van het opstellen geldende wet- en regelgeving opgesteld. Deze wet- en regelgeving is sterk aan verandering onderhevig. Geadviseerd wordt om het rapport tijdig voor het starten van de ruimtelijke procedure te laten controleren op de houdbaarheid.	

INHOUD

1	DE TRIANGEL	4
2	WEGVERKEERSLAWAAI.....	6
3	SPOORWEGVERKEERSLAWAAI.....	10
4	CUMULATIEVE GELUIDSBELASTING	14
5	BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING.....	16
6	EXTERNE VEILIGHEID	18
7	ECOLOGIE	21
8	LUCHTKWALITEIT	25
9	BODEMKWALITEIT	26
10	ARCHEOLOGIE.....	31

1

DE TRIANGEL

1.1 Aanleiding

Op donderdag 23 januari 2014 heeft de gemeente Waddinxveen (dhr. D. Koppenaal) opdracht gegeven aan de ODMH om: **reeds bestaande milieुरapporten geschikt te maken voor het uitwerkingsplan 'Triangel plan 2'**. In de hierop volgende paragrafen wordt invulling gegeven aan het gevraagde verzoek, conform *Werkbeschrijving milieukundige rapportage 'Uitwerkingsplan Triangel plan 2'* (ODMH, dd. 18 december 2013).

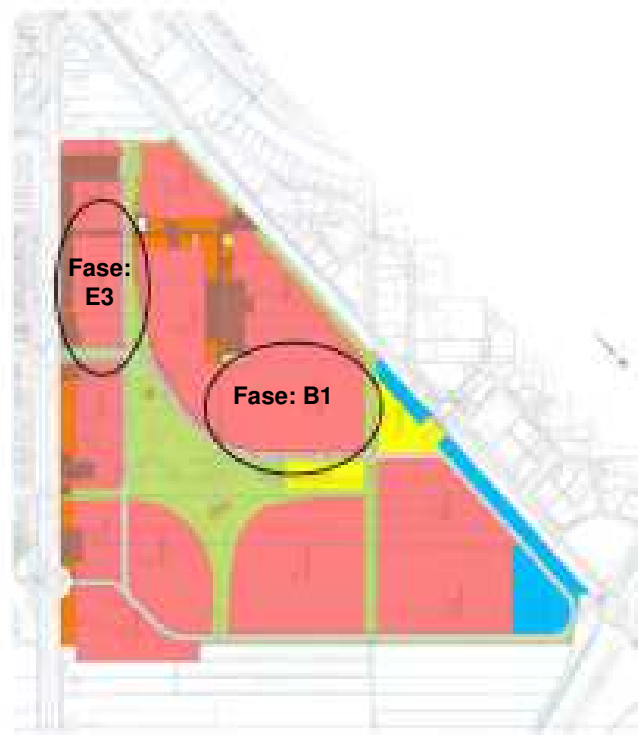
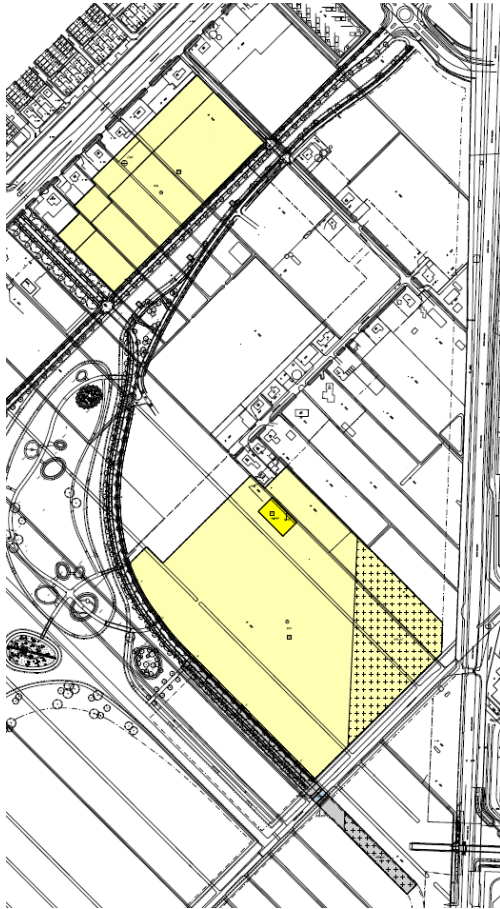
1.2 Beschrijving

De Triangel is de nieuwe grootschalige uitbreidingswijk aan de zuidzijde van Waddinxveen die ruimte biedt aan circa 2.700 nieuwe woningen, 3 hectare aan voorzieningen en 5 hectare aan bedrijven / kantoren. Voor het gehele plangebied is op 24 september 2008 het Bestemmingsplan *De Triangel* vastgesteld. Met het oog op de lange doorlooptijd waarin *De Triangel* zal worden ontwikkeld is in het bestemmingsplan gekozen voor een flexibele planologisch-juridische regeling. Voor nagenoeg het gehele plangebied is sprake van uit te werken bestemmingen. Het houdt in dat door middel van uitwerkingsplannen ex artikel 3.6 Wro ontwikkelingen gefaseerd mogelijk worden gemaakt.

Op 2 oktober 2012 is het eerste uitwerkingsplan '*Triangel Linten I*' gewijzigd vastgesteld. Het betreft de planologische regeling, waarmee de realisatie van woningen mogelijk wordt gemaakt, voor verschillende percelen aan de Tuinbouwweg en de Tweede Bloksweg. Tevens voorziet dit uitwerkingsplan in de planologische regeling voor enkele bestaande woningen in de bovengenoemde linten conform het feitelijk gebruik. Voor betreffende eerste uitwerkingsplan heeft de Milieudienst Midden-Holland een Milieukundig Advies opgesteld: '*Uitwerkingsplannen Tweede Bloksweg en Tuinbouwweg te Waddinxveen*' (Projectnummer 201123263, dd. 5 december 2011).

Op 4 juni 2013 is vervolgens het uitwerkingsplan '*Triangel plan 1*' vastgesteld. Het betreft een eerste deel van de voorziene woningbouwontwikkeling, het toekomstige park en een deel van de aan te leggen hoofdinfrastructuur. Dit gebied ligt aan de zuid- en westzijde van de Tuinbouwweg. Omdat het plangebied van 'Deelplan 1' direct aansluit bij voorgenoemde uitwerkingsplan '*Triangel Linten I*' is geconcludeerd dat Milieukundig Advies '*Tweede Bloksweg en Tuinbouwweg*' toepasbaar is op '*Triangel plan 1*'.

Voorliggend uitwerkingsplan '*Triangel plan 2*' betreft een tweede deel van de voorziene woningbouwontwikkeling, te weten de planfasen B1 en E3, zie **Figuur 1**. De gemeente Waddinxveen heeft gevraagd om een aanvulling op het eerdere Milieukundig Advies '*Uitwerkingsplannen Tweede Bloksweg en Tuinbouwweg*', in relatie tot voorgenoemde planfasen. Dit vanwege de ligging van het plangebied en in mindere mate de actualiteit. In overleg met dhr. D. Koppenaal is er vervolgens voor gekozen om geen nieuw Milieukundig Advies (specifiek ten bate van Uitwerkingsplan '*Triangel plan 2*') op te stellen. In voorliggende Milieukundige Rapportage wordt Hoofdstuk 4 (Milieu) van het uitwerkingsplan '*Triangel plan 1*' – rechtstreeks – herschreven cq aangepast, zodat (ook) alle milieuaspecten van '*Triangel plan 2*' correct worden toegelicht.



Figuur 1: Plangebied 'De Triangel', waarin 'Triangel plan 2' is omcirkeld.

Afkadering

In voorliggende milieukundige rapportage verzorgt ODMH de (concept) milieuparagrafen van alle aspecten beschreven in Hoofdstuk 4 van 'Uitwerkingsplan Triangel plan 2', met uitzondering van paragraaf 4.8. (Water). Het betreft tekstvoorstellen met betrekking tot:

- ◆ Wegverkeerslawaaï (= 'Geluid', paragraaf 4.1.1 van het Uitwerkingsplan *Triangel plan 2*);
- ◆ Spoorwegverkeerslawaaï (= 'Geluid', paragraaf 4.1.2 van het Uitwerkingsplan *Triangel plan 2*);
- ◆ Cumulatieve geluidsbelasting (= 'Geluid', nieuwe paragraaf 4.1.3 van het Uitwerkingsplan *Triangel plan 2*);
- ◆ Bedrijven en milieuzonering (= 'Bedrijven en milieuzonering', paragraaf 4.2 van het Uitwerkingsplan *Triangel plan 2*);
- ◆ Externe veiligheid (= 'Externe veiligheid', paragraaf 4.3 van het Uitwerkingsplan *Triangel plan 2*);
- ◆ Ecologie (= 'Ecologie', paragraaf 4.4 van het Uitwerkingsplan *Triangel plan 2*);
- ◆ Luchtkwaliteit (= 'Luchtkwaliteit', paragraaf 4.5 van het Uitwerkingsplan *Triangel plan 2*);
- ◆ Bodemkwaliteit (= 'Bodemkwaliteit', paragraaf 4.6 van het Uitwerkingsplan *Triangel plan 2*);
- ◆ Archeologie (= 'Archeologie', paragraaf 4.7 van het Uitwerkingsplan *Triangel plan 2*);

Zoals werd verwacht op basis van *Werkbeschrijving milieukundige rapportage 'Uitwerkingsplan Triangel plan 2'* (ODMH, dd. 18 december 2013) behoefde alleen paragraaf 4.1. (Geluid) en paragraaf 4.6 (Bodemkwaliteit) te worden herschreven.

2 WEGVERKEERSLAWAAI

2.1 Wettelijk kader

Wegverkeerslawaaï kan de leefkwaliteit van een gebied sterk beïnvloeden. Mensen die veelvuldig worden blootgesteld aan een hoog niveau van wegverkeerslawaaï kunnen hier lichamelijke en psychische klachten door oplopen. De *Wet geluidhinder* (Wgh) verplicht ertoe onderzoek uit te voeren naar de geluidsbelasting op geluidsgevoelige bestemmingen binnen vastgestelde onderzoeksgebieden (zones) langs wegen (art. 74-75 Wgh). Tevens stellen de Wgh en het *Besluit geluidhinder* regels aan de maximale geluidsbelasting op deze bestemmingen.

Onder geluidsgevoelige bestemmingen wordt verstaan (Art. 1 Wgh):

- ♦ Woningen
- ♦ Onderwijsgebouwen en kinderdagverblijven
- ♦ Ziekenhuizen en verpleeghuizen
- ♦ Geluidsgevoelige terreinen (woonwagenstandplaatsen en ligplaatsen voor woonschepen)

In de Wet geluidhinder wordt uitgegaan van voorkeursgrenswaarden en maximale grenswaarden. Deze grenswaarden worden mede bepaald door de locatie van de gevoelige bestemmingen en het type weg. Bij realisatie van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen dient de geluidsbelasting ten hoogste de voorkeursgrenswaarde te bedragen. Indien bij de realisatie van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen niet aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan is het onder voorwaarden mogelijk om een hogere waarde vast te stellen. Ter bepaling of deze Hogere Waarde inderdaad kan worden vastgesteld is de *Beleidsregel Hogere Waarden regio Midden-Holland* (april 2012) vastgesteld. In situaties waarin aan deze beleidsregel wordt voldaan, kunnen Hogere Waarden worden vastgesteld tot de maximale grenswaarde uit de Wgh. In onderstaande tabel zijn de voor dit onderzoek relevante voorkeursgrenswaarden en maximale grenswaarden weergegeven.

Tabel 1: voorkeursgrenswaarden (vgw) en maximale grenswaarden (mgw) wegverkeerslawaaï

bestemming	locatie	Weg	Vgw (dB)	Mgw [dB]
Woningen	Binnen bebouwde kom	Lokale en provinciale wegen	48	63
woonwagenstandplaatsen	-	-	53	53

2.2 Onderzoek

Planfase E3 is voor een gedeelte gelegen binnen de zone van de Beijerincklaan en de Zuidplaspolder. De overige wegen zijn allen 30 km/uur wegen. Vanuit de Wet geluidhinder hebben deze wegen geen wettelijke zone. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidsbelasting wel bepaald. Binnen 200 meter van Planfase B1 (zonebreedte van een binnenstedelijke weg) zijn alleen 30 km/uur wegen gelegen.

Voor deze wegen is per weg berekend wat de geluidsbelasting is. De rekenresultaten zijn weergegeven door middel van contouren.

De berekeningen zijn uitgevoerd met Geomilieu versie 2.31. De gevolgde rekenmethode voor het bepalen van de geluidsbelasting is conform de Standaard Rekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Volgens de plankaart is de maximale bouwhoogte 16 meter. Er is gerekend op een hoogte van 10,5 meter. Voor de woonwagenstandplaats binnen planfase B1 is gerekend op een hoogte van 1,5 meter. Bij de resultaten is de aftrek conform artikel 110g Wgh jo artikel 3.4 van het Reken en Meetvoorschrift (aftrek op basis van voertuigsnelheid) toegepast. De aftrek bedraagt voor de gemeentelijke wegen met een snelheid lager dan 70 km/uur 5 dB. Voor de 30 km/per uur wegen in De Triangel is geen aftrek toegepast.

Voor de invoergegevens is gebruik gemaakt van de RVMH 2.2 versie 2 voor het jaar 2025 (versie zonder Rottelaan). De invoergegevens zijn in verkorte versie weergegeven in onderstaande tabel. In **Bijlage 1** is een uitgebreide versie van de invoergegevens opgenomen.

Tabel 2: invoergegevens Geomilieu

Weg	Etmaalintensiteit 2025 [mvt/etm]
Beijerincklaan	9.999/1.3254
Zuidplaslaan	6.341
30 km wegen <i>De Triangel</i>	4.978/2.005/2.637/1.138

2.3 Rekenresultaten

In onderstaande figuur zijn de geluidscontouren van de Beijerincklaan weergegeven.



Figuur 2-1: Geluidscontouren t.g.v. de Beijerincklaan incl. aftrek art. 110g Wgh

In onderstaande figuur zijn de geluidscontouren van de Zuidplasmaan weergegeven.



Figuur 2-2: Geluidscontouren t.g.v. de Zuidplasmaan incl. aftrek art. 110g Wgh

In onderstaande figuur zijn de geluidscontouren van de 30 km/uur wegen in De Triangel weergegeven.



Figuur 2-3: Indicatieve geluidscontouren t.g.v. de 30 km/uur wegen in De Triangel excl. aftrek art. 110g Wgh

2.4 Conclusie en advies

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat als gevolg van de Beijerincklaan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden op een gedeelte van planfase E3. Als gevolg van de Zuidplaslaan kan voldaan worden aan deze voorkeursgrenswaarde.

Op 3 februari 2009 heeft B&W van de gemeente Waddinxveen in aanvulling op en ter vervanging van het eerder door GS genomen Besluit van 23 juli 2007 een hogere waarde verleend voor *De Triangel*. In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de verleende hogere waarde voor de Beijerincklaan

Tabel 1 Vast te stellen hogere waarden

Omschrijving	Geluidsbron: weg	Aantallen woningen-hogere waarde in dB maximaal 53	Aantallen woningen hogere waarde in dB maximaal 58	Aantallen woningen hogere waarde in dB maximaal 63	Totaal aantal-woningen
grondgebonden woningen	Beijerincklaan	236	83	6	325
appartementen	Beijerincklaan	50	25	X	75

In planfase E3 kunnen maximaal 150 wooneenheden worden gerealiseerd. Uit de geluidscontouren van **Figuur 2-1** blijkt dat globaal in de helft van het plangebied de waarde van 48 dB wordt overschreden. Het aantal woningen waarvoor reeds een hogere waarde is verleend, wordt derhalve niet overschreden. In het kader van dit uitwerkingsplan hoeft geen hogere waarde procedure te worden gevolgd. Wel zal bij de uitwerking rekening moeten worden gehouden met de voorwaarden uit het Besluit betreffende een geluidsluwe gevel en buitenruimte bij woningen met een geluidsbelasting van meer dan 53 dB.

Als gevolg van de 30 km/uur wegen wordt voornamelijk in planfase E3 de voorkeursgrenswaarde overschreden. Vanuit de Wet geluidhinder hebben deze wegen geen wettelijke zone. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidsbelasting bepaald. Geadviseerd wordt om bij de woningen langs de ontsluitingsweg waar ook de 53 dB wordt overschreden zorg te dragen voor een geluidsluwe gevel en buitenruimte en een binnenniveau van ten hoogste 33 dB.

3 SPOORWEGVERKEERSLAWAAI

3.1 Wettelijk kader

Spoorwegverkeerslawai kan de leefkwaliteit van een gebied sterk beïnvloeden. Mensen die veelvuldig worden blootgesteld aan een hoog niveau van spoorwegverkeerslawai kunnen hier lichamelijke en psychische klachten door oplopen. De *Wet geluidhinder* (Wgh) en het *Besluit geluidhinder* verplichten ertoe onderzoek uit te voeren naar de geluidsbelasting op geluidsgevoelige bestemmingen binnen vastgestelde onderzoeksgebieden (zones) langs spoorwegen (art. 1 Wgh en art 1.3 Bgh). Tevens stelt de Wgh regels aan de maximale geluidsbelasting op deze bestemmingen.

Onder geluidsgevoelige bestemmingen wordt verstaan (art. 1 Wgh):

- ♦ Woningen
- ♦ Onderwijsgebouwen en kinderdagverblijven
- ♦ Ziekenhuizen en verpleeghuizen
- ♦ Geluidsgevoelige terreinen(woonwagenstandplaatsen en ligplaatsen voor woonschepen)

In de Wgh wordt uitgegaan van voorkeursgrenswaarden en maximale grenswaarden. Bij realisatie van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen dient de geluidsbelasting ten hoogste de voorkeursgrenswaarde te bedragen. Indien bij de realisatie van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen niet aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan is het onder voorwaarden mogelijk om een hogere waarde vast te stellen. Ter bepaling of deze Hogere Waarde inderdaad kan worden vastgesteld is de *Beleidsregel Hogere Waarden regio Midden-Holland* (april 2012) vastgesteld. In situaties waarin aan deze beleidsregel wordt voldaan kunnen Hogere Waarden worden vastgesteld tot de maximale grenswaarde uit de Wgh. In onderstaande tabel zijn de voor dit onderzoek relevante voorkeursgrenswaarden en maximale grenswaarden weergegeven.

Tabel 3: voorkeursgrenswaarden (vgw) en maximale grenswaarden (Mgw) spoorwegverkeerslawai.

bestemming	Vgw	Mgw [dB]
Woningen	55	68
Woonwagenstandplaatsen	55	63

3.2 Onderzoek

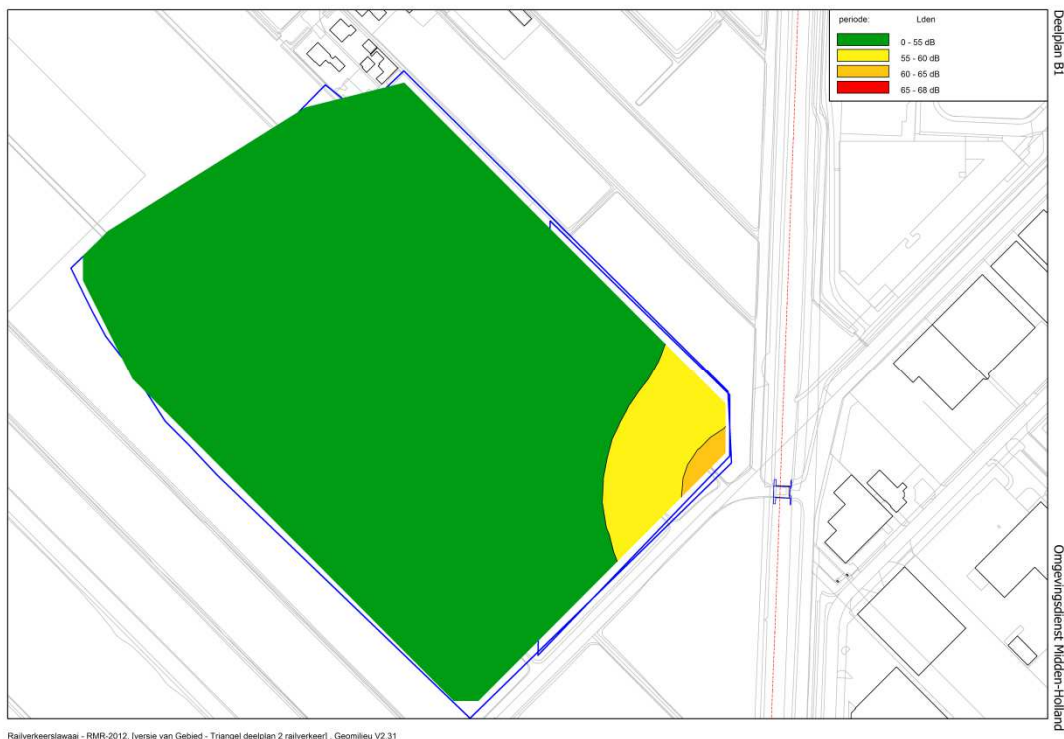
De zone van de spoorlijn Gouda-Leiden bedraagt conform het gestelde in artikel 1.4a van het Besluit geluidhinder 200 meter. Alleen een gedeelte van planfase B1 is gelegen binnen de zone van deze spoorlijn. Er zijn geen andere relevante spoorwegtrajecten voor dit plangebied. De rekenresultaten zijn weergegeven door middel van contouren.

De berekeningen zijn uitgevoerd met Geomilieu versie 2.31 De gevolgde rekenmethode voor het bepalen van de geluidsbelasting is conform de Standaard Rekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de geluidproductieplafonds uit het Geluidregister Spoor van 9 juni 2013. Er is gerekend op een hoogte van 10,5 meter voor de woningen en op 1,5 meter ter plaatse van de woonwagenstandplaats.

3.3 Rekenresultaten

In onderstaande **Figuur 3-1** zijn de geluidscontouren als gevolg van de spoorlijn Gouda-Leiden weer-gegeven.



Figuur 3-1: Geluidscontouren t.g.v. de spoorlijn Gouda-Leiden

In **Figuur 3-2** zijn de geluidscontouren als gevolg van de spoorlijn Gouda-Leiden op de woonwagen standplaats weergegeven.



Figuur 3-2: Geluidscontouren t.g.v. de spoorlijn Gouda-Leiden ter plaatse van de geprojecteerde woonwagenstandplaats, hoogte 1,5 meter

3.4 Conclusie en advies

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op een klein deel van het plangebied de voorkeursgrenswaarde van 55 dB wordt overschreden. Op 23 juli 2007 hebben Gedeputeerde Staten van de Provincie Zuid Holland voor het bestemmingsplan *De Triangel* hogere waarden verleend. In onderstaande figuur is het Besluit uit 2007 weergegeven.

In planfase B1 kunnen maximaal 400 wooneenheden worden gerealiseerd. De reeds verleende hogere waarden voor het spoortraject 521 dienen volgens het geldende reken- en meetvoorschrift vermindert te worden met 2 dB.

Volgens het Besluit van GS zijn er 100 woningen mogelijk met een geluidsbelasting van 60 dB(A) (= 58 dB) en 420 woningen met een geluidsbelasting van 65 dB(A) (= 63 dB). Gelet op de berekende geluidscontouren zal het aantal woningen waarvoor reeds een hogere waarde is verleend niet worden overschreden. De voorkeursgrenswaarde ter plaatse van de geprojecteerde woonwagenstandplaats wordt niet overschreden. In het kader van dit uitwerkingsplan hoeft geen hogere waarde procedure te worden gevolgd.

Besluit

Gelet op het voorgaande en gelet op de Hoofdstukken VI en VII van de Wet geluidhinder, hebben wij de hogere grenswaarden als volgt vastgesteld.

Bestemming		Geluidsbron: weg	Hogere grenswaarde in dB(A)
Omschrijving	Aantal		
Woningen	75	Zuidelijke Rondweg	55
Woonwagenlocaties	2	Zuidelijke Rondweg	55
Woningen	91	Beijerincklaan	55
Woningen	136	Verlengde Dreef	55
Woningen	10	Ingang Zuidelijke Rondweg midden	55
Woningen	280	Rijksweg A12	55

Bestemming		Geluidsbron: spoorweg	Hogere grenswaarde in dB(A)
Omschrijving	Aantal		
Woningen	420	Traject 521	65
Woningen	100	Traject 521	60
Woningen	23	Traject 521	66

Figuur 3.3 Besluit 23 juli 2007.

4 CUMULATIEVE GELUIDSBELASTING

4.1 Wettelijk kader

Bij wijziging of vaststelling van een bestemmingsplan binnen zones van meerdere geluidsbronnen dient, op grond van het gestelde in artikel 110f van de Wet geluidhinder, onderzoek te worden gedaan naar de cumulatieve geluidbelasting vanwege de verschillende geluidsbronnen. Dit onderzoek moet worden uitgevoerd als van meerdere geluidsbronnen de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder wordt overschreden.

Burgemeester en Wethouders mogen alleen een hogere waarde vast stellen indien de gecumuleerde geluidbelasting volgens het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 niet zal leiden tot een naar hun oordeel onaanvaardbare geluidbelasting.

Daarnaast is in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzicht vereist in de geluidbelasting op het plangebied van de verschillende geluidsbronnen samen.

Het geluidsniveau van alle geluidsbronnen samen geeft een indicatie voor de te verwachten geluidhinder. Vervolgens wordt de te verwachten hinder als cumulatieve geluidbelasting gekwantificeerd volgensonderstaande tabel.

Tabel 4: Milieukwaliteitsmaat (Miedema)

Gecumuleerde geluidbelasting in Lden	Milieukwaliteitsmaat
< 50	Goed
50-55	Redelijk
55-60	Matig
60-65	Tamelijk slecht
65-70	Slecht
> 70	Zeer Slecht

4.2 Onderzoek

Uit het onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde als gevolg van meerdere zoneplichtige geluidsbronnen niet wordt overschreden. In het kader van artikel 110f Wgh hoeft derhalve geen onderzoek plaats te vinden naar de cumulatieve geluidbelasting. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatieve geluidbelasting op plangebied E3 onderzocht, aangezien het plangebied is gelegen binnen de zones van verschillende wegen. Plangebied B1 is gelegen op minimaal 400 meter van de Zuidelijke Rondweg en minimaal 750 meter van de A12. Voor dit plangebied is geen geluidscumulatie onderzoek noodzakelijk.

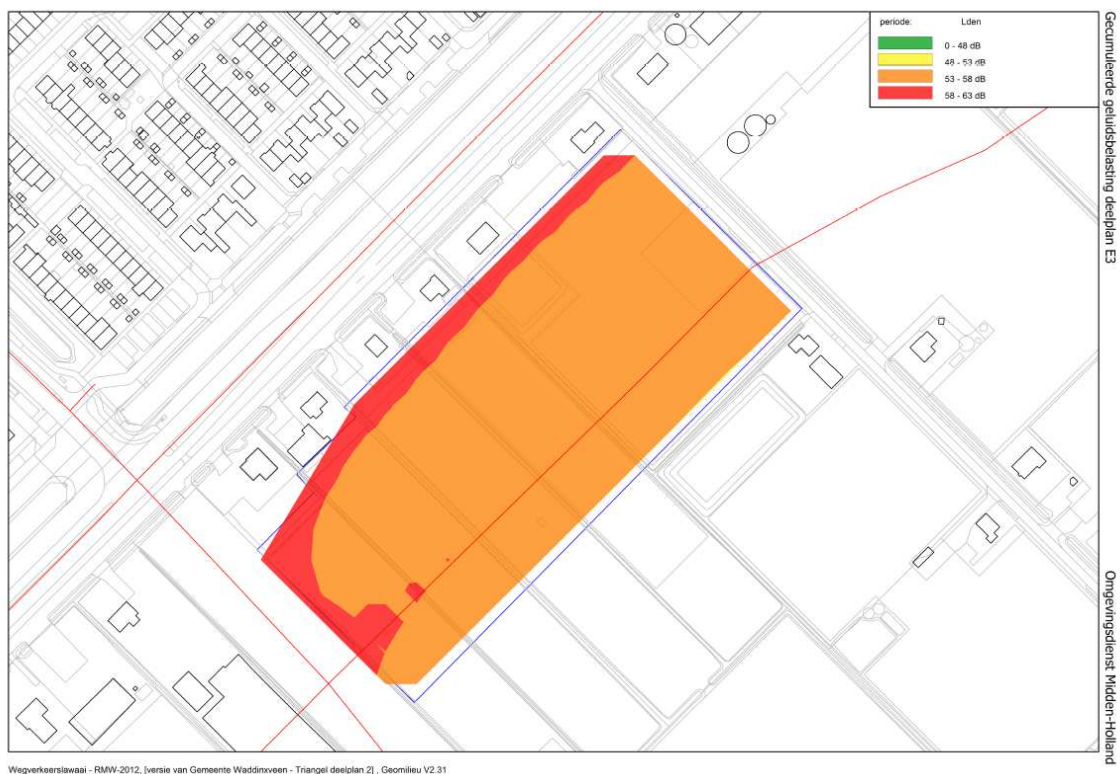
De cumulatieve geluidbelasting plangebied E3 is bepaald volgens de methode "Miedema", zie **Tabel 4**. Bij de berekening van de cumulatieve geluidbelasting zijn de volgende bronnen meegenomen:

- ♦ Beijerincklaan

- ♦ Zuidplasmaan
- ♦ 30 km/h wegen voor de interne ontsluiting van *De Triangel*

4.3 Rekenresultaten

In onderstaande figuur is de cumulatieve geluidsbelasting op planfase E3 weergegeven.



Figuur 4: Cumulatieve geluidsbelasting op planfase E3

4.4 Conclusie en advies

Uit het onderzoek blijkt dat de cumulatieve geluidsbelasting tussen de 53 en 58 dB bedraagt en in een klein deel van het plangebied hoger is dan 58 dB. De milieukwaliteit in het plangebied is overwegend redelijk tot matig. In de berekeningen is nog geen afschermende werking van gebouwen meegenomen. Dit betekent dat bij de planontwikkeling overwegend een goed woon- en leefklimaat kan worden gerealiseerd. Bij uitwerking van het stedenbouwkundig plan dient rekening te worden gehouden met de akoestische aspecten van het woon- en leefklimaat.

5 BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING

5.1 Wettelijk kader

Tengevolge van aanwezige bedrijvigheid kan mogelijk hinder voor de omgeving optreden met betrekking tot de milieuaspecten geluid, geur, stof en gevaar. Nieuwe situaties, waarin milieubelastende activiteiten en milieugevoelige functies met elkaar worden gecombineerd, moeten worden beoordeeld op mogelijke hindersituaties. Daarbij wordt getoetst aan de Wet milieubeheer, Algemene Maatregelen van Bestuur onder de Wet milieubeheer en de brochure *Bedrijven en Milieuzonering* (VNG, 2009). Laatstgenoemde geeft richtafstanden per categorie en per type bedrijvigheid, zie **Tabel 5**. Binnen deze richtafstanden is bij een gemiddelde bedrijfsvoering hinder van het bedrijf te verwachten.

Tabel 5: Richtafstanden volgens *Bedrijven en milieuzonering*

Milieucategorie	Richtafstand (meters) tot woningen in	
	Rustige woonwijk	Gemengd gebied
2	30	10
3.1	50	30
3.2	100	50
4.1	200	100

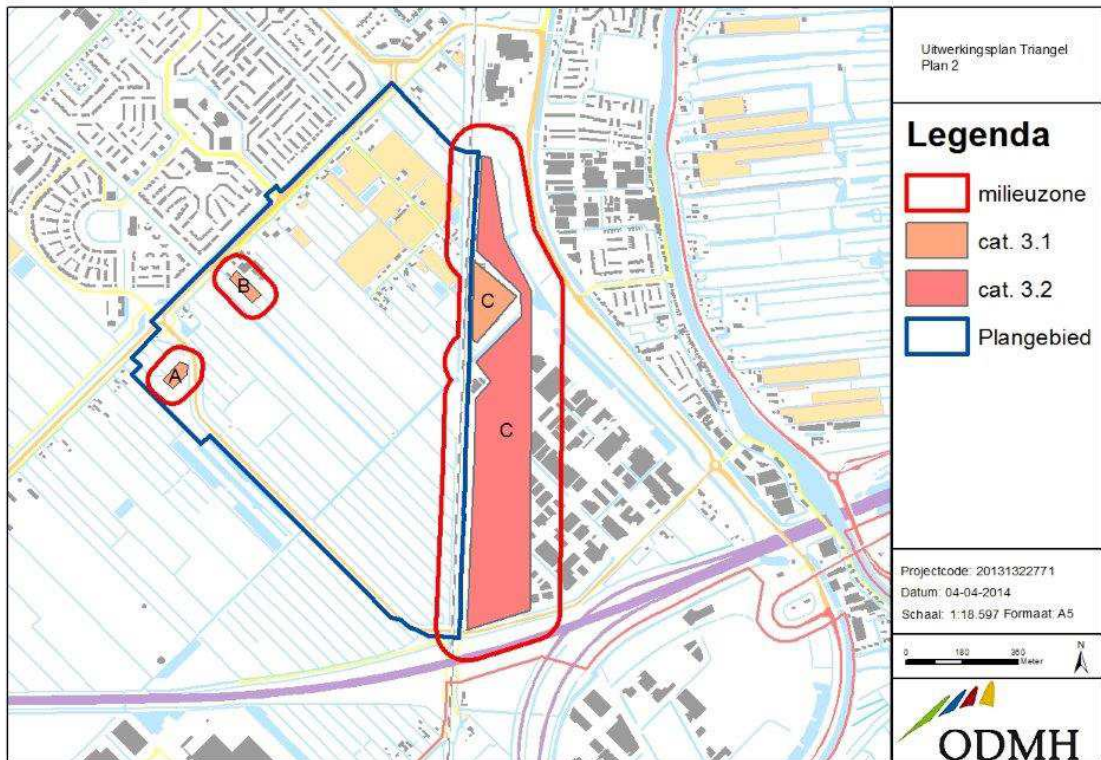
5.2 Onderzoek

Voorliggend uitwerkingsplan biedt geen mogelijkheden voor vestiging van nieuwe milieuhinderlijke bedrijven. Uit eerder *Milieukundig Advies 'Uitwerkingsplannen Tweede Bloksweg en Tuinbouwweg' te Waddinxveen* (MDMH, dd. 5 december 2013) blijkt dat er in (de nabijheid van) het plangebied van uitwerkingsplan *'Triangel plan 2'* ook geen bedrijven zijn gevestigd die een mogelijke belemmering vormen voor de ontwikkeling van woningbouw, zie **Figuur 5**. Hoveniersbedrijf (B) en Bedrijventerrein Coenecoop I, II en III (C) zijn daarbij nader beschouwd in relatie tot richtafstanden tot 'rustige woonwijk':

- ♦ Het Hoveniersbedrijf aan de Tweede Bloksweg 42A valt – volgens *Bedrijven en milieuzonering* – onder categorie 3.1, met richtafstand 50 meter. Het hoveniersbedrijf is gelegen op 250 meter van de rand van planfase B1 en op 280 meter van de rand van planfase E3.
- ♦ Op de bedrijfsspercelen van het bedrijventerrein Coenecoop is volgens de betreffende Bestemmingsplannen maximaal milieucategorie 3.2 toegestaan, met richtafstand 100 meter. Een klein deel is maximaal milieucategorie 3.1, met richtafstand 50 meter. De rand van Coenecoop is gelegen op 100 meter van de rand van planfase B1.

5.3 Conclusie en advies

Bedrijven in (de nabijheid van) *De Triangel* vormen geen belemmering voor realisatie planfase B1 en planfase E3.



Figuur 5: Milieuzonering van bedrijven in (de nabijheid van) het plangebied.

6 EXTERNE VEILIGHEID

6.1 Wettelijk kader

Activiteiten met gevaarlijke stoffen leveren risico's op voor de omgeving. Het *Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)* en het *Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)* en de circulaire *Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (RNVGS)* vormen op dit moment het wettelijk kader voor het omgaan met deze risico's. Door het stellen van eisen aan afstanden tussen de activiteiten met gevaarlijke stoffen en (beperkt) kwetsbare objecten (woningen, kantoren, scholen, enz.) worden de eventuele gevolgen van deze risico's zoveel mogelijk beperkt.

Plaatsgebonden risico (PR)

Als "harde" afstandseis voor externe veiligheid geldt een contour voor het plaatsgebonden risico (PR 10^{-6}), die wordt aangegeven als een afstand ten opzichte van de activiteit met gevaarlijke stoffen (risicobron). Binnen deze PR 10^{-6} contour mogen geen (beperkt) kwetsbare objecten aanwezig zijn of worden geprojecteerd.

Groepsrisico (GR)

Afhankelijk van de aard van de risicobron is er sprake van een bepaald invloedsgebied. Binnen dit invloedsgebied moet worden onderzocht hoe groot de kans per jaar is dat een groep van ten minste tien (zich binnen dit invloedsgebied bevindende) personen overlijdt als gevolg van een ramp of zwaar ongeval met de betreffende risicobron. De uitkomst van dit onderzoek geeft de hoogte van het GR weer en wordt uitgedrukt in een curve, waarbij als norm voor het GR een oriënterende waarde is vastgesteld.

De hoogte van het GR moet door middel van een bestuurlijke afweging worden verantwoord.

Als binnen het invloedsgebied (beperkt) kwetsbare bestemmingen worden geprojecteerd, geldt ook voor de hiermee samenhangende toename van het GR een bestuurlijke verantwoordingsplicht.

6.2 Onderzoek

Voor het gehele plangebied *De Triangel* is in 2011 een verantwoording van het groepsrisico (EV onderbouwing) opgesteld (*Verantwoording groepsrisico Triangel, gemeente Waddinxveen, MDMH, dd. 23 december 2011*). De uitgangspunten van betreffende verantwoording groepsrisico zijn niet veranderd. Het huidige onderzoek beperkt zicht tot voorliggend '*Uitwerkingsplan Triangel Deelplan 2*'. Voor externe veiligheid is onderzocht welke maatregelen uit de verantwoording van 2011 relevant zijn voor het nu voorliggende uitwerkingsplan.

6.3 Resultaten

Het uitwerkingsplan betreft de planfasen B1 en E3, beiden met bestemming 'Wonen'. In de verantwoording groepsrisico 'Triangel' (2011) is opgenomen dat voor alle deelgebieden geldt dat:

- Geadviseerd wordt om nieuwe gebouwen te voorzien van uitschakelbare ventilatie, zodat toxisch gas niet naar binnen wordt gezogen;

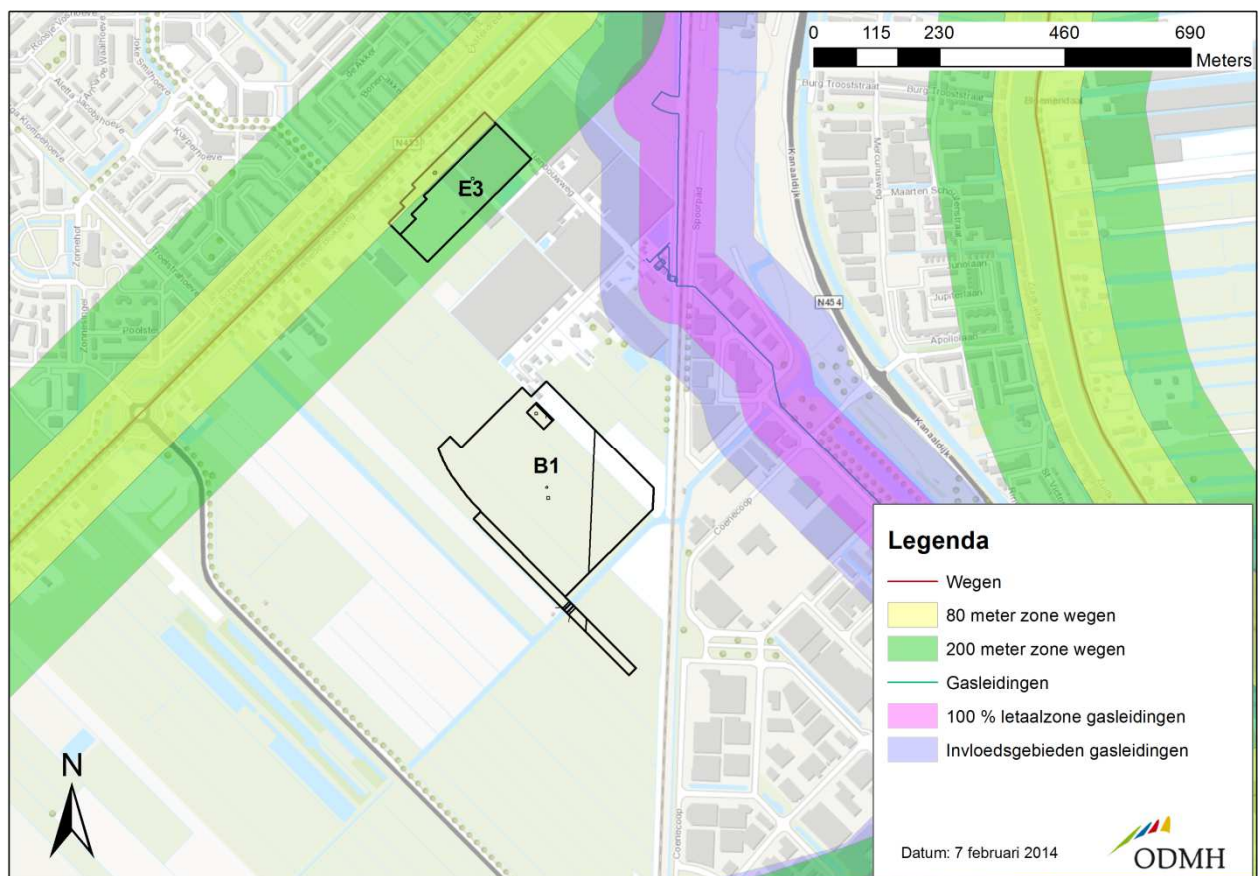
- Bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen uitgevoerd worden volgens de praktijkrichtlijnen 'Bluswatervoorziening' en 'Bereikbaarheid' van de Veiligheidsregio Hollands-Midden (in overleg met de brandweer).

Zowel voor planfase B1 als E3 zal hier invulling aan worden gegeven. De verdere invulling van de aspecten bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen zijn met de Veiligheidsregio afgestemd.

Daarnaast geldt dat planfase E3 is gelegen binnen 200 meter van de Beijerincklaan en gedeeltelijk binnen de 80 meter zone van deze weg (zie Figuur 6). In de verantwoording groepsrisico 'Triangel' (2011) is het volgende opgenomen voor plannen binnen de 80 meter zone:

Vanuit externe veiligheid is het van belang om binnen een zone van 80 meter van de weg de vestiging van functies of objecten voor verminderd zelfredzame personen tegen te gaan. In de uitwerkingsplannen wordt daarom opgenomen dat de vestiging van functies of objecten voor verminderd zelfredzame personen in deze zone niet zijn toegestaan.

Dit is in lijn met de 'Beleidsnota externe veiligheid Waddinxveen' (vastgesteld 15 mei 2012). In het uitwerkingsplan is daarom een planregel opgenomen die functies voor verminderd zelfredzame personen binnen 80 meter van de Beijerincklaan (N453) uitsluit.



Figuur 6: EV tekeingen 'Uitwerkingsplan Triangelplan 2'.

6.4 Conclusie en advies

In het kader van het gehele plangebied *De Triangel* is in 2011 een verantwoording van het groepsrisico opgesteld. Voor het 'Uitwerkingsplan Triangel plan 2' zijn de volgende maatregelen in het kader van externe veiligheid relevant:

Voor planfase B1 en E3:

- Nieuwe gebouwen worden voorzien van uitschakelbare ventilatie, zodat toxisch gas niet naar binnen wordt gezogen;
- Bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen worden uitgevoerd volgens de praktijkrichtlijnen 'Bluswatervoorziening' en 'Bereikbaarheid' van de Veiligheidsregio Hollands-Midden (in overleg met de brandweer).

Voor planfase E3:

In de planregels voor 'Uitwerkingsplan Triangel plan 2' is opgenomen dat functies voor verminderd zelfredzame personen binnen 80 meter van de Beijerincklaan (N453) zijn uitgesloten.

7 ECOLOGIE

7.1 Wettelijk kader

In het kader van de geplande woningbouw in het plangebied *De Triangel* zijn enkele nog actuele ecologische onderzoeken verricht. Voor het uitwerkingsplan 'Triangel plan 2' dient in kaart te worden gebracht welke ecologische aspecten een rol spelen bij de realisatie. Het plangebied betreft open weiland met sloten. Er staat geen bebouwing. Grote bomen bevinden zich niet in het plangebied en het grootste gedeelte is al opgehoogd met zand. Daarom zijn alleen de weidevogelhabitats en algemene broedvogels bij deze deelontwikkeling in het geding. Ook de vogels beschermd onder de Natuurbeschermingswet 1998 zijn een aandachtspunt bij de ontwikkeling.

Bij natuurbescherming spelen altijd twee wettelijke thema's: gebiedsbescherming (Natuurbeschermingswet 1998, EHS en provinciale verordeningen) en soortbescherming (Flora- en Faunawet). Hieronder wordt op beide ingegaan.

Gebiedsbescherming

Het onderzoeksgebied is gelegen binnen de invloedssfeer van het Natura 2000-gebied 'Broekvelden, Vettenbroek en Polder Stein'. Dit gebied is aangewezen op basis van de Vogelrichtlijn. Natuurdoelsoorten betreffen de smient, de krakeend, de slobbeend en de kleine zwaan. Effecten voor smient zijn reeds in detail onderzocht, maar een gedetailleerde GIS-analyse wordt aanbevolen in het rapport uit 2008. Ook is het nodig nader te onderzoeken in hoeverre er sprake kan zijn van effecten op de kleine zwaan door de ontwikkelingen. Deze effecteninventarisatie dient te worden afgerond, voordat het uitwerkingsplan kan worden uitgevoerd.

Soortbescherming

Binnen de Flora- en Faunawet geldt de algemene zorgplicht die opgaat voor alle (beschermd en niet beschermd) flora en fauna. Daarnaast geldt voor broedvogels een algeheel verbod van verstoring. Dat houdt in dat alle geplande activiteiten buiten het broedseizoen dienen te worden uitgevoerd.

Mogelijk benodigd soortgericht onderzoek ten behoeve van uitwerkingsplannen:

- ♦ Indien werkzaamheden aan watergangen worden uitgevoerd:
 - visseninventarisatie;
 - inventarisatie platte schijfhoren.
- ♦ Indien groenstructuren en/of bomenrijen worden verwijderd of sterk verlicht:
 - vleermuizeninventarisatie naar mogelijk foeragegebied.

Benodigde maatregelen en planning ten behoeve van uitvoeringsfase:

Vogels: Werkzaamheden dienen te worden gestart of uitgevoerd buiten het broedseizoen (circa 15 maart tot 15 juli);

Amfibieën: Voorzorgsmaatregelen dienen te worden uitgevoerd ter voorkoming van vestiging van rugstreeppad in het onderzoeksgebied.

Wanneer aanwezigheid van beschermde soorten (vleermuizen, vissen, vogels, rugstreeppad en/of platte schijfhoren) wordt vastgesteld tijdens soortgericht onderzoek, dienen specifieke mitigerende maatregelen te worden genomen op basis van een goedgekeurd mitigatieplan, of dient een ontheffing voor de Flora- en Faunawet te worden aangevraagd bij de Omgevingsdienst Haaglanden voor de te verstoren/doden soorten. Een ontheffing kan niet verkregen worden voor het verstoren van broeden vogels. Voor de rugstreeppad is een ontheffingsaanvraag niet nodig bij het nemen van voldoende voorzorgsmaatregelen.

7.2 Ecologische quickscan

Binnen het projectgebied ter plaatse van *De Triangel* te Waddinxveen is een ecologische quickscan uitgevoerd, *Ecologische quickscan inclusief inventarisatie vissen en ongewervelden De Triangel te Waddinxveen* (dd., 11 juli 2012, zie **Bijlage X**). Aanleiding van deze ecologische quickscan zijn de voorgenomen werkzaamheden binnen het projectgebied. Deze werkzaamheden hebben een nadelige invloed op de aanwezige flora en fauna. Doel is het verkrijgen van inzicht betreffende de aanwezigheid van beschermde soorten binnen het projectgebied en de mogelijke negatieve invloed van de werkzaamheden. Op basis van de ecologische quickscan wordt geconcludeerd dat:

- ♦ aan de hand van het bureauonderzoek en het veldbezoek de navolgende beschermde soorten in het projectgebied worden verwacht:
 - Tabel 1: veldmuis, bosmuis, dwergmuis, bosspitsmuis, haas, hermelijn, mol, kleine watersalamander, bastaardkikker, bruine kikker en gewone pad.
 - Tabel 2: kleine modderkruiper.
 - Tabel 3: gewone dwergvleermuis en bittervoorn.
- ♦ aan de hand van het veldbezoek de navolgende beschermde soorten in het projectgebied zijn vastgesteld:
 - Tabel 1: huisspitsmuis, meerkikker.
 - Vogels: diverse soorten, geen soorten met jaarrond beschermde nesten.
 - de voorgenomen werkzaamheden onder de noemer 'ruimtelijke ontwikkeling' vallen;
 - derhalve, in verband met het vermoeden op de aanwezigheid van juridisch zwaarder beschermde soorten, zoals de bittervoorn, de voorgenomen werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden zonder ontheffing op de Flora- en faunawet. Daarbij dient met een ecologisch werkprotocol te worden gewerkt, omdat in aanvullend visonderzoek de bittervoorn niet is aangetroffen;
 - de zorgplicht, zoals opgenomen in de Flora- en faunawet, te allen tijde van toepassing is.

Naar aanleiding van de ecologische quickscan wordt geadviseerd om:

- ♦ aanvullend onderzoek uit te laten voeren naar het voorkomen van vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen ter plaatse van Tuinbouwweg 6 (deze ligt buiten het plangebied van dit uitwerkingsplan);

- ♦ een ecologisch werkprotocol te laten opstellen, op basis van een goedgekeurde gedragscode Flora- en faunawet, waarin de tabel 2-soort kleine modderkruiper, en vanuit de zorgplicht de niet beschermde soort(en)groepen, worden opgenomen;
- ♦ alle werkzaamheden onder ecologische begeleiding uit te laten voeren;
- ♦ de werkzaamheden uit te voeren buiten het vogelbroedseizoen (circa 15 maart - 15 juli);
- ♦ voor de start van de werkzaamheden het projectgebied en de directe omgeving ('invloedsfeer van de werkzaamheden') te controleren op broedvogels. Indien broedende vogels aanwezig zijn, is het aan de deskundige om te bepalen of met de werkzaamheden kan worden begonnen;
- ♦ indien wordt voorzien dat de werkzaamheden tijdens het vogelbroedseizoen gaan plaatsvinden, voorzorgsmaatregelen te nemen ter voorkoming dat vogels ter plaatste gaan broeden;
- ♦ tijdens de werkzaamheden alert te zijn op het voorkomen van (beschermde) dieren op en rond het projectgebied. Bij het voorkomen van (beschermde) dieren, deze de tijd te gunnen om te kunnen vluchten;
- ♦ indien men onverwachts beschermde soorten aantreft, altijd het advies van een deskundige te raadplegen;
- ♦ bij twijfel over de aanwezigheid van beschermde soorten de hulp van een deskundige in te roepen.

Beoordeling 'Ecologische quickscan inclusief inventarisatie vissen en ongewervelden park Triangel te Waddinxveen'

Bovenstaand onderzoek is getoetst door de Omgevingsdienst Midden-Holland. Geconstateerd is dat de ecologische onderbouwing van het voorgenomen plan voldoende is. Ten aanzien van vleermuizen is aangegeven dat binnen het plangebied geen bebouwing aanwezig is en dat in het open middengebied weinig vleermuisactiviteit bestaat. Er bestaat geen noodzaak om dit nader te onderzoeken.

Smient en Kleine zwaan

Uit eerdere ecologische onderzoeken is gebleken dat een nader onderzoek nodig is over de gevolgen van de ontwikkeling van *De Triangel* voor de smient en de kleine zwaan. Hiertoe is door de Omgevingsdienst Midden-Holland een GIS analyse uitgevoerd. Dit rapport is opgenomen in **Bijlage X**. In deze paragraaf zijn de conclusies van dit onderzoek opgenomen. Uit het rapport blijkt dat de beoogde woningbouw in *De Triangel* zorgt voor een kleine afname in het foerageergebied voor de kleine zwaan én smient van circa 0,1 %. Er kan worden verwacht dat de ontwikkelingen in *De Triangel* alleen, geen significant effect veroorzaken door de afname van foerageergebied van smienten uit Broekvelden, Vettenbroek en Polder Stein.

Met andere ruimtelijke ontwikkelingen draagt de afname veroorzaakt door *De Triangel* wel bij aan een groter cumulatief effect. In totaal verdwijnt door gelijksoortige ruimtelijke ontwikkelingen ruim 3% geschikt foerageergebied. Op basis van de nu beschikbare informatie over het gebiedsgebruik van de smient en kleine zwaan, levert het bebouwen van het Triangelgebied geen belangrijke bijdrage aan het cumulatief effect. Dit komt doordat andere geschikte en veel gebruikte foerageergebieden dichtbij liggen (gezien vanaf het Natura2000-gebied), de relatief gunstige trend van de smient, maar ook door het beperkte gebruik van het Triangelgebied in het verleden. Zo is de kleine zwaan vooral aangetroffen dichtbij het natuurgebied en niet binnen de weilanden in het plangebied van *De Triangel*. In de omgeving van *De Triangel* wordt in polder Bloemendaal gewerkt aan een verbetering van de

foerageerfunctie voor (weide)vogels binnen EHS gebied. Dit compenseert niet een verlies aan areaal, maar werkt wel aan een verbetering in ecologische kwaliteit binnen het resterende areaal waar smient en kleine zwaan kunnen foerageren.

8 LUCHTKWALITEIT

8.1 Wet- en regelgeving

Indien mensen met regelmaat verontreinigende stoffen inademen kan dit leiden tot effecten op de lichamelijke gezondheid. Daarom dient bij ruimtelijke planvorming rekening te worden gehouden met de luchtkwaliteit ter plaatse en met de effecten van ruimtelijke plannen op de luchtkwaliteit.

Titel 5.2 van de Wet milieubeheer (hierna te noemen: Wet luchtkwaliteit), het *Besluit niet in betekende mate* en het *Besluit gevoelige bestemmingen* stellen grenzen aan de concentraties van luchtverontreinigende stoffen (luchtkwaliteitseisen). De meest kritische stoffen ten gevolge van het verkeer zijn stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀).

Wet luchtkwaliteit

De Wet luchtkwaliteit (artikel 5.16, eerste lid, Wm) stelt dat een ruimtelijk plan of project doorgang kan vinden indien:

- a) een project niet leidt tot het overschrijden van een grenswaarde;
- b) de luchtkwaliteit tengevolge van het project (per saldo) verbetert of ten minste gelijk blijft;
- c) een project 'niet in betekende mate' (NIBM) bijdraagt aan de concentratie van relevante stoffen in de buitenlucht. De NIBM bijdrage is gedefinieerd als een toename van de concentraties van zowel fijn stof (PM₁₀) als stikstofdioxide (NO₂) met minder dan 3% van de grenswaarde ofwel 1,2 µg/m³ PM₁₀ of NO₂ jaargemiddeld;
- d) een project is opgenomen of past binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Lucht (NSL), betreffende een pakket maatregelen dat erop gericht is om grote ruimtelijke projecten (IBM-projecten) tijdig aan de grenswaarden te laten voldoen.

8.2 Resultaat

In het kader van het bestemmingsplan *De Triangel* heeft in 2008 luchtonderzoekplaatsgevonden door de toenmalige regionale Milieudienst Midden-Holland (MDMH). Uit het betreffende *'Aanvullend Akoestisch en Luchtonderzoek Triangel'* (MDMH, dd. september 2008) blijkt dat zowel in de huidige als toekomstige situatie voldaan wordt aan de grenswaarden voor zowel stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀).

9 BODEMKWALITEIT

9.1 Wettelijk kader

Een verontreinigde bodem kan zorgen voor gezondheidsproblemen en tast de kwaliteit van het natuurlijk leefmilieu aan. Daarom is het belangrijk om bij ruimtelijke plannen de bodemkwaliteit mee te nemen in de overwegingen. De *Wet bodembescherming* (Wbb), het *Besluit bodemkwaliteit* en de *Woningwet* stellen grenzen aan de aanvaardbaarheid van verontreinigingen.

Indien bij planvorming blijkt dat (ernstige) verontreinigingen in het plangebied aanwezig zijn, wordt op basis van de aard en omvang van de verontreiniging én de aard van de ruimtelijke plannen beoordeeld welke gevolgen dit heeft (Wbb):

- ♦ *Niet saneren*

Indien de verontreiniging voor het beoogde doel niet hoeft te worden gesaneerd kan het ruimtelijke plan voor wat betreft deze verontreiniging zonder meer doorgang vinden.

- ♦ *Saneren*

Indien de verontreiniging moet worden gesaneerd dient een saneringsplan te worden opgesteld en ingediend bij de Omgevingsdienst Midden-Holland. In sommige gevallen kan worden volstaan met het indienen van een BUS-melding. Na goedkeuring kan de sanering doorgang vinden. Na afloop dient de sanering te worden geëvalueerd en ook dit verslag dient ter goedkeuring te worden voorgelegd. Tijdens de saneringsprocedure kan de ruimtelijke procedure worden voortgezet. Echter, een omgevingsvergunning voor het onderdeel bouwen kan pas inwerking treden totdat is vastgesteld dat er geen sprake is van een ernstige en spoedeisende sanering (art. 6.2. c. Wabo).

Een onderzoeks- en saneringstraject heeft soms grote financiële consequenties voor de beoogde plannen. Enerzijds omdat de kosten van sanering hoog kunnen zijn, anderzijds omdat deze trajecten van grote invloed kunnen zijn op de planning. In het kader van de *Grondexploitatiewet* dienen deze kosten tijdig in kaart te worden gebracht. Het is daarom aan te bevelen reeds in een vroeg stadium van planvorming (historisch-) bodemonderzoek voor het plangebied uit te voeren. Deze bodemonderzoeken zijn ook noodzakelijk bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor het onderdeel bouwen.

Bij de realisatie van ruimtelijke plannen is vaak grondverzet noodzakelijk. Dit grondverzet is middels het Besluit bodemkwaliteit aan regels gebonden. De gemeente Waddinxveen beschikt over een vastgestelde bodemkwaliteitskaart en bijbehorende Nota Bodembeheer. Uitgangspunt is dat bij hergebruik van grond de kwaliteit moet aansluiten bij de functie ter plaatse. Alle grondverzet dient te worden gemeld bij de Omgevingsdienst Midden-Holland.

9.2 Onderzoek

Van het plangebied is met behulp van het Bodem Informatie Systeem (BIS) alle bij de Omgevingsdienst bekende informatie verzameld over de onderwerpen:

- ♦ Voormalige bedrijven (HBB);
- ♦ Huidige bedrijven;
- ♦ Tanks;

- ◆ Dempingen (Bio-s);
- ◆ Bodemonderzoekslocaties;
- ◆ Toepassing grond (grondwerken);
- ◆ Bodemkwaliteitskaart en Nota Bodembeheer.

De beoordeling van het ruimtelijke plan beperkt zich tot het plangebied en de ontwikkellocaties. Bij bodemonderzoek ten behoeve van ontwikkelingen dienen, conform NEN 5725, ook omliggende percelen te worden betrokken.

9.3 Resultaten

In deze paragraaf wordt de bekende bodeminformatie besproken. In **Bijlage II** is de bij de Omgevingsdienst bekende bodeminformatie van het plangebied weergegeven.

Tanks

Uit het Bodem Informatie Systeem blijkt dat er binnen het plangebied geen tanks aanwezig zijn (geweest). Aan de rand van het gebied zijn wel twee tanks aanwezig (geweest). Het betreft de volgende tanks:

Tabel 6-I: Tanks

Adres	Inhoud	Volume (m ³)	Status
Tweede Bloksweg 34	HBO	4 m3	Verwijderd
Tuinbouwweg 22A	Dieselolie	25 m3	In gebruik*

** In het bodeminformatiesysteem is aangegeven dat de tank aan de Tuinbouwweg 22A in gebruik is. Echter verdere gegevens ontbreken bij de ODMH. Aangezien de tank niet binnen het plangebied ligt heeft dit geen directe gevolgen voor de werkzaamheden die zullen worden uitgevoerd ter plaatse van Triangel plan 2. Wel adviseren wij tijdens de uitvoering ter hoogte van de Tuinbouwweg 22A bij zintuiglijke afwijkingen (olie-waterreactie/ oliegeur) een bodemonderzoek uit te voeren naar een mogelijke verontreiniging.*

Voormalige bedrijven

Uit het voormalige bedrijfsbestand (HBB) van de provincie Zuid-Holland blijkt dat er in het verleden binnen het plangebied geen activiteiten aanwezig zijn geweest waar potentieel bodembedreigende activiteiten zijn uitgevoerd.

In de direct omgeving zijn wel voormalige bedrijven aanwezig geweest, deze zijn weergegeven in onderstaande **Tabel 6-II**.

Tabel 6-II: Voormalige bedrijfs- (HBB)- activiteit

Adreslocatie	Bedrijfsactiviteit	Vervolgactie
Tuinbouwweg 22A	Transportbedrijf	Voldoende onderzocht
Tweede Bloksweg 36	Sierplanten- en sierstruikenkwekerij	Voldoende onderzocht

Huidige bedrijven

Uit de BIS-toets blijkt dat er binnen het plangebied geen bedrijven zijn gevestigd. In de directe omgeving zijn wel huidige bedrijven aanwezig. Deze bedrijven vallen onder een melding of omgevingsvergunning voor het onderdeel milieu, waarmeevoorwaarden ten aanzien van voorkoming van bodemverontreiniging zijn vastgelegd.

Voor meer informatie over de bedrijven zie hoofdstuk *Bedrijven en milieuzonering*.

Gedempte sloten

Uit het bestand met slootdempingen blijkt dat er in het verleden binnen het plangebied één sloot gedempt is. Het betreft een demping met grond die in voldoende mate is onderzocht (historisch onderzoek, Interprojekt, geen kenmerk, d.d. 31 december 1996). De slootdemping is onverdacht voor het voorkomen van bodemverontreiniging.

Bodemonderzoekslocaties

Uit het Bodem Informatie Systeem blijkt dat binnen of overlappend met het plangebied diverse bodemonderzoekslocaties aanwezig zijn. Binnen het gebied planfase B1 zijn een aantal bodemonderzoek uitgevoerd. De bodemonderzoekslocatie is bekend onder de naam 'Tweede Bloksweg 40). In 2011 is hier een verkennend en nader onderzoek uitgevoerd (Van der Helm, kenmerk BOWA110450, d.d. 31-8-2011). Naar aanleiding van dit rapport is er op twee kleine deellocaties een sanering uitgevoerd in het kader van de Wet bodembescherming (locatiecode ZH062710036). De sanering is in voldoende mate uitgevoerd (besluit nummer 2012200678).

Er zijn geen bezwaren tegen de ontwikkeling van deze locatie. Wel dient rekening gehouden te worden met de geldigheid van de bodemonderzoeken. Het laatste onderzoek van de gehele locatie stamt uit 2011. Wanneer woningbouw na 31-8-2016 plaatsvindt zal een actualiserend historisch onderzoek uitgevoerd moeten worden.

In onderstaande tabel worden alleen de onderzoekslocaties, in planfase E3, besproken waar nog een vervolgonderzoek noodzakelijk is.

Tabel 6-III: Bodemonderzoekslocaties

Onderzoekslocatie	Conclusie	Vervolgactie
Tweede Bloksweg 24	Verkennd onderzoek (Geofox – Lexmond B.V., kenmerk 20041993/MOOS, d.d. 31 juli 2004.): de afdeling BWT dient nog geraadpleegd te worden, ook dient er nog een locatie-inspectie plaats te vinden waarbij gelet wordt op de aanwezigheid van verzakkingen, ophoging, verdachte plekken en dergelijke. Voor de aanvraag van een omgevingsvergunning is een actualiserend historisch onderzoek noodzakelijk (het onderzoek is ouder dan vijf jaar).	Aanvullend en actualiserend historisch onderzoek
Tweede Bloksweg 30	Verkennd onderzoek (Geofox – Lexmond B.V., kenmerk 04.26591/JMAA, d.d. 30 juni 2004): Er zijn maximaal lichte verontreinigingen aangetroffen in de grond. In het grondwater is een matige verontreiniging met zink aanwezig. De resultaten van het onderzoek geven geen	Actualiserend historisch onderzoek

	aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek. Voor de aanvraag van een omgevingsvergunning is een actualiserend historisch onderzoek noodzakelijk (het onderzoek is ouder dan 5 jaar).	
Tweede Bloksweg 32	Nader onderzoek (AT MilieuAdvies, kenmerk AT04228, d.d. 31 juli 2004): Visueel zijn asbesthoudende beschoeiing en asbesthoudende platen aangetroffen. De asbestplaten dienen verwijderd te worden en te worden afgevoerd naar een erkend be- of verwerker. In het onderzoek is ook de waterbodem onderzocht. De baggerspecie is verontreinigd en dient verder te worden onderzocht om vast te stellen wat de contour is. Op de locatie is ook een gedempte sloot aanwezig waar bijmengingen met hout, puin, glassporen en enkele stukjes asbesthoudend plaatmateriaal in aanwezig zijn. Uit analyse is gebleken dat er geen saneringsnoodzaak is voor het verwijderen van asbest. Geadviseerd wordt gezien het toekomstige gebruik de slootdemping te ontgraven.	- Uitvoeren nader waterbodemonderzoek en sanering waterbodem; - Ontgraven slootdemping (opstellen plan van aanpak/ saneringsplan) - Verwijderen van asbesthoudende beschoeiing en plaatmateriaal op de locatie - Uitvoeren actualiserend historisch onderzoek i.v.m. verouderde rapportages.

De onderzoekslocaties die reeds voldoende zijn onderzocht zijn hierboven niet beschreven. Dit betekent niet dat er ter plaatse van de locaties geen onderzoek meer noodzakelijk is. Wanneer een onderzoek ouder is dan 5 jaar verliest deze zijn geldigheid. Bij ontwikkelingen dient ter plaatse van deze locaties in ieder geval een (aanvullend) historisch onderzoek te worden uitgevoerd.

Grondverzet

De gemiddelde bodemkwaliteit op onverdachte percelen binnen plangebied *De Triangel* plan 2 is vastgelegd in de bodemkwaliteitskaart. Het plangebied is grotendeels gelegen in zone 07: recente uitbreidingen. De gemiddelde kwaliteit van de bovengrond (0-0,5 m-mv) en ondergrond (0,5-2 m-mv) voldoet aan de klasse landbouw/ natuur. Dit betekent dat vrijkomende bovengrond van onverdachte locaties zonder keuring in de gehele regio Midden-Holland kan worden hergebruikt. (Raadpleeg bkk.ismh.nl voor de hergebruikmogelijkheden.)

Voor het toepassen van grond van buiten het plangebied moet worden aangesloten bij de functie die het gebied heeft. Deze functies zijn aangegeven op de kaart met toepassingswaarden, zie bkk.ismh.nl. Nagenoeg al het grondverzet dient te worden gemeld bij Agentschap NL (www.meldgrond.nl). De Omgevingsdienst kan dan tevens als grondstromenmakelaar optreden, zodat grondverzet zo (kosten)efficiënt mogelijk kan plaatsvinden.

Vrijkomende grond moet worden hergebruikt conform de regels van het Besluit bodemkwaliteit en de Nota Bodembeheer. Voor het toepassen van grond van buiten het plangebied moet worden aangesloten bij de functie die het gebied heeft. Deze functies zijn aangegeven op de kaart met toepassingswaarden, zie bkk.ismh.nl. Nagenoeg al het grondverzet dient te worden gemeld bij Agentschap NL (www.meldgrond.nl). De Milieudienst kan dan tevens als grondstromenmakelaar optreden, zodat grondverzet zo (kosten)efficiënt mogelijk kan plaatsvinden.

9.4 Conclusie en advies

In relatie tot bodemkwaliteit zijn er geen bezwaren tegen de ontwikkeling van planfase B1, zoals bekend onder de naam 'Tweede Bloksweg 40'. Wel dient rekening gehouden te worden met de geldigheid van bodemonderzoeken. Het laatste onderzoek van de gehele locatie dateert uit 2011. Wanneer woningbouw na 31 augustus 2016 plaatsvindt zal een actualiserend historisch onderzoek uitgevoerd moeten worden.

Uit het onderzoek blijkt dat nog een aantal vervolgacties op het gebied van bodem dient te worden uitgevoerd:

- ♦ Tweede Bloksweg 24: Uitvoeren aanvullend en actualiserend historisch onderzoek;
- ♦ Tweede Bloksweg 30: Uitvoeren nader waterbodemonderzoek, verwijderen asbestbeschoeiing en plaatmateriaal, verwijderen bodemvreemde materialen in de slootdemping (in verband met het toekomstige gebruik), uitvoeren actualiserend historisch onderzoek;
- ♦ Tweede Bloksweg 32: Uitvoeren actualiseren historisch onderzoek;

Ter plaatse van de Tweede Bloksweg 24 en 32 zijn de onderzoeken noodzakelijk voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor het onderdeel bouwen. Het is niet noodzakelijk deze onderzoeken voorafgaand aan de ruimtelijke procedure uit te voeren.

Ter plaatse van de Tweede Bloksweg 30 zijn diverse saneringshandelingen noodzakelijk en is een waterbodemonderzoek en aanvullend historisch onderzoek noodzakelijk. Het is niet noodzakelijk het historisch onderzoek uit te voeren voorafgaand aan de ruimtelijke procedure. Daarnaast dient voorafgaand aan de aanvraag van de omgevingsvergunning aangetoond te worden dat de asbestplaten en beschoeiing zijn verwijderd en dat er geen asbestverontreiniging ter plaatse is achtergebleven. In verband met het toekomstige gebruik wordt geadviseerd gelijktijdig de gedempte sloot te ontgraven. Met betrekking tot de waterbodem is het Hoogheemraadschap bevoegd gezag. Rekening zal moeten worden gehouden met extra kosten voor het uitvoeren van een nader waterbodemonderzoek en saneringskosten.

De Omgevingsdienst kan de uitvoering van (historische-) bodemonderzoek laten uitvoeren en begeleiden binnen het raamcontract dat is afgesloten met een adviesbureau. Dit is in het algemeen voordeliger dan afzonderlijke overeenkomsten.

Eventueel grondverzet dient plaats te vinden conform de Nota Bodembeheer en de bodemkwaliteitskaart van de gemeente.

10 ARCHEOLOGIE

10.1 Wet- en regelgeving

Voor het realiseren van nieuwe bouwwerken is het nagenoeg onvermijdelijk om graafwerkzaamheden uit te voeren. Bij graafwerkzaamheden kunnen archeologisch resten ongezien verstoord worden. De gemeentelijke *'Nota archeologiebeleid gemeente Waddinxveen'* (zoals vastgesteld op 16 november 2012) geeft op de waarden- en verwachtingenkaart voor het plangebied van dit uitwerkingsplan aan dat sprake is van een gebied met een lage, middelhoge en hoge verwachtingswaarde. Voor gebieden met een hoge verwachting is onderzoek nodig bij ontwikkelingen groter dan 100 m² en graafwerkzaamheden dieper dan 0,3 m onder het maaiveld, voor gebieden met een middelhoge verwachting is onderzoek nodig bij ontwikkelingen groter dan 1.000 m² en graafwerkzaamheden dieper dan 0,3 m onder het maaiveld. De beleidskaart geeft aan dat gebieden met een lage verwachting vrijgesteld zijn van een verplicht archeologisch onderzoek.

In het kader van het bestemmingsplan (plangebied) *De Triangel* hebben verschillende archeologisch onderzoeken plaatsgevonden. Ook heeft er buiten het plangebied *De Triangel* een opgraving plaatsgevonden van de resten van een Duitse stelling die doorloopt binnen het plangebied. Op basis van de resultaten van alle onderzoeken blijkt dat er geen archeologische resten verwacht worden die ouder zijn dan de Nieuwe tijd. Uit de opgraving blijkt dat er inmiddels voldoende informatie is over de Duitse stelling, waardoor verder onderzoek binnen het plangebied niet noodzakelijk geacht wordt.

Verder archeologisch onderzoek wordt binnen het plangebied *De Triangel* niet noodzakelijk geacht. Wel wordt opgemerkt dat niet uitgesloten kan worden dat er toch archeologische resten aanwezig zijn. Mocht bij de uitvoer blijken dat deze aanwezig zijn, dient het bevoegd gezag (de gemeente Waddinxveen) meteen op de hoogte gesteld te worden en een beslissing te nemen over hoe om te gaan met de resten. Dit conform artikel 53 en 54 van de Monumentenwet.

10.2 Archeologische verwachting

Binnen het bestemmingsplan komen drie zones met een archeologische verwachting voor:

- een zone met een hoge archeologische verwachting: deze verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van de Duitse stelling langs de oostzijde van het plangebied en op de ligging van een oude ontginnings-as langs de Tweede Bloksweg aan de westzijde van het plangebied. Archeologische resten kunnen direct onder het maaiveld verwacht worden.
- een zone met een middelhoge archeologische verwachting: deze verwachting is gebaseerd op het voorkomen van de kleiige en zandige afzettingen van een fossiele rivier (Zuidplas stroomgordel). De afzettingen komen voor in het centrale deel van het bestemmingsplan en kunnen vlak onder het maaiveld verwacht worden. Op de afzettingen van de stroomgordel kunnen vindplaatsen uit de prehistorie verwacht worden.
- een zone met een lage archeologische verwachting: deze zone is gebaseerd op het voorkomen van zandige wad-afzettingen. Deze wad-afzettingen zijn onder water gevormd en hier

worden geen archeologische resten verwacht. Deze afzettingen komen met name in het noordelijke deel van het bestemmingsplan voor.

10.3 Onderzoek

In 2004 is het plangebied onderzocht door middel van een booronderzoek (adviesbureau RAAP, rapport 1031). Het onderzoek was gericht op het in kaart brengen van de afzettingen van de Zuidplas stroomgordel. Er zijn in totaal 213 boringen gezet tot maximaal 6 m onder het maaiveld. Uit het onderzoek blijkt in/op de afzettingen van de stroomgordel geen aanwijzingen zijn gevonden dat de afzettingen enige tijd droog aan het oppervlakte hebben gelegen. Hierdoor vormden deze afzettingen geen geschikte bewoningslocaties in de prehistorie. Ook is er langs de Tweede Bloksweg geboord, ter hoogte van de ontginnings-as. Tijdens het gehele onderzoek zijn geen archeologische resten aangetroffen.

Langs de oostzijde van het plangebied bevindt zich de loop van een tankgracht, als onderdeel van de VordereWasserstellung, uit de Tweede Wereldoorlog. Aan weerszijden van deze loop is een bufferzone van 75 meter aangehouden, waarbinnen zich mogelijk resten van steunpunten en versperringen kunnen bevinden.

In 2013 heeft er een uitgebreid bureauonderzoek plaatsgevonden naar de (eventuele) resten van de tankgracht (adviesbureau RAAP, notitie 4330). Naast de loop van de gracht werden stellingen, loopgraven, paden, bomkraters, versperringen en overige elementen in kaart gebracht. Binnen het plangebied worden met name (naast de gracht zelf) de resten van versperringen, paden, wegen, bomkraters en nog niet geïdentificeerde elementen verwacht. Ten tijde van dit onderzoek was er weinig informatie bekend over de tankgracht zelf (breedte, diepte, vulling, etc.).

In augustus 2013 is een deel van de tankgracht opgegraven in het noordwestelijk gelegen plangebied 't Suyt en Nooitgedacht te Waddinxveen. Het onderzoek is wederom uitgevoerd door adviesbureau RAAP (rapport 2786). Het onderzoek leverde veel informatie over de gracht zelf en ook over de aan- en afwezigheid van archeologische sporen en vondsten in en direct rondom de gracht. Zo werden in en rondom de gracht bijzonder weinig vondsten aangetroffen die verband houden met de Tweede Wereldoorlog.

10.4 Conclusie en advies

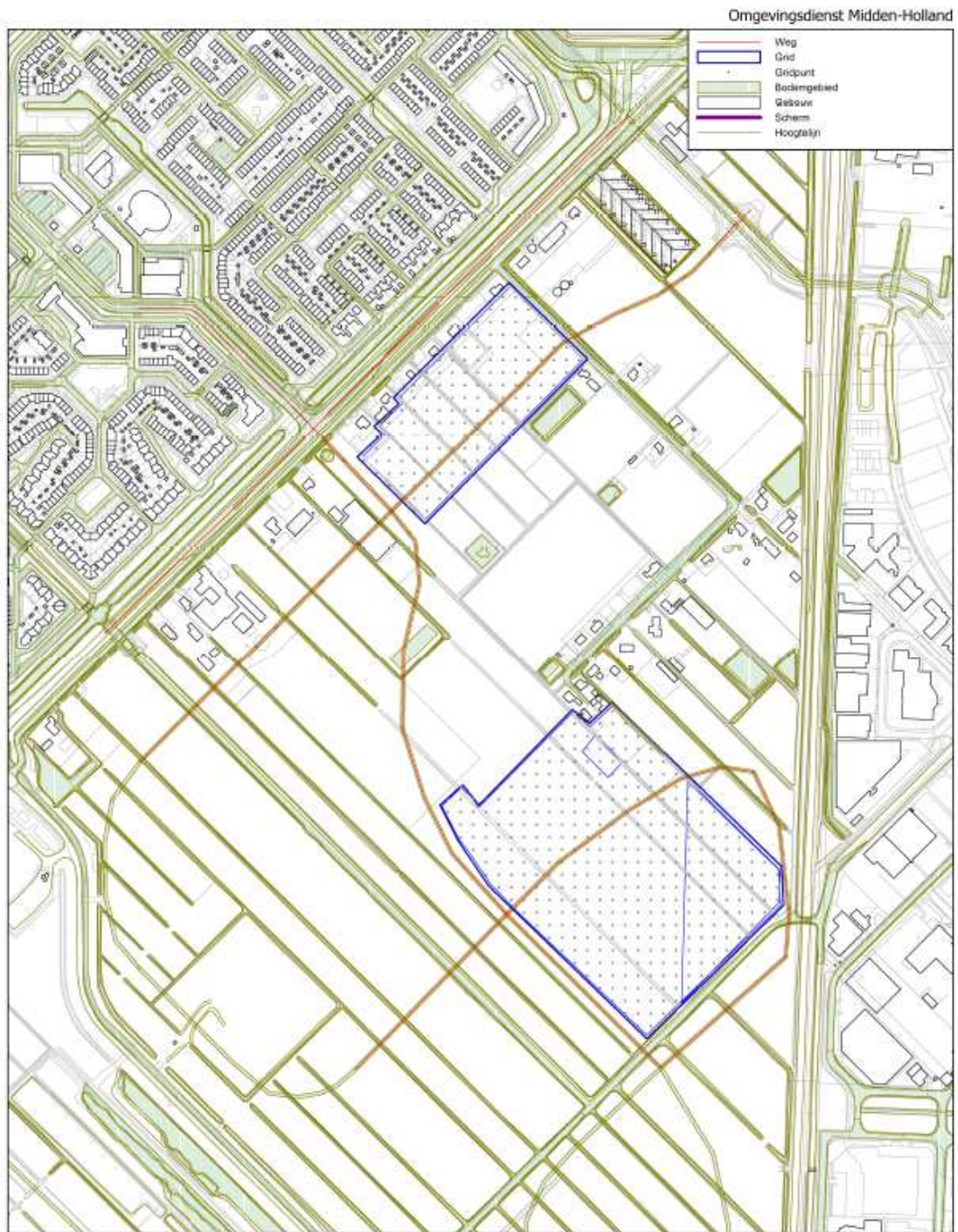
Het archeologisch onderzoek binnen het gebied met een middelhoge archeologische verwachting heeft duidelijk gemaakt dat de kans klein is op de aanwezigheid van archeologische resten uit de prehistorie. Het onderzoek ter hoogte van de Tweede Bloksweg heeft evenmin aanwijzingen opgeleverd voor archeologische resten langs de ontginnings-as.

De opgraving van een deel van de tankgracht binnen plangebied 't Suyt en Nooitgedacht heeft veel informatie opgeleverd. Hierdoor wordt een verder onderzoek van de gracht binnen het plangebied *De Triangel* niet meer nodig geacht. Binnen het plangebied worden voornamelijk bomkraters, oude paden en wegen, voormalige versperringen en niet geïdentificeerde elementen verwacht. Verder onderzoek naar deze resten zal naar verwachting weinig informatiewaarde opleveren.

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken wordt geen verder archeologisch onderzoek aanbevolen. Een dubbelbestemming voor archeologie wordt daarom niet nodig geacht.

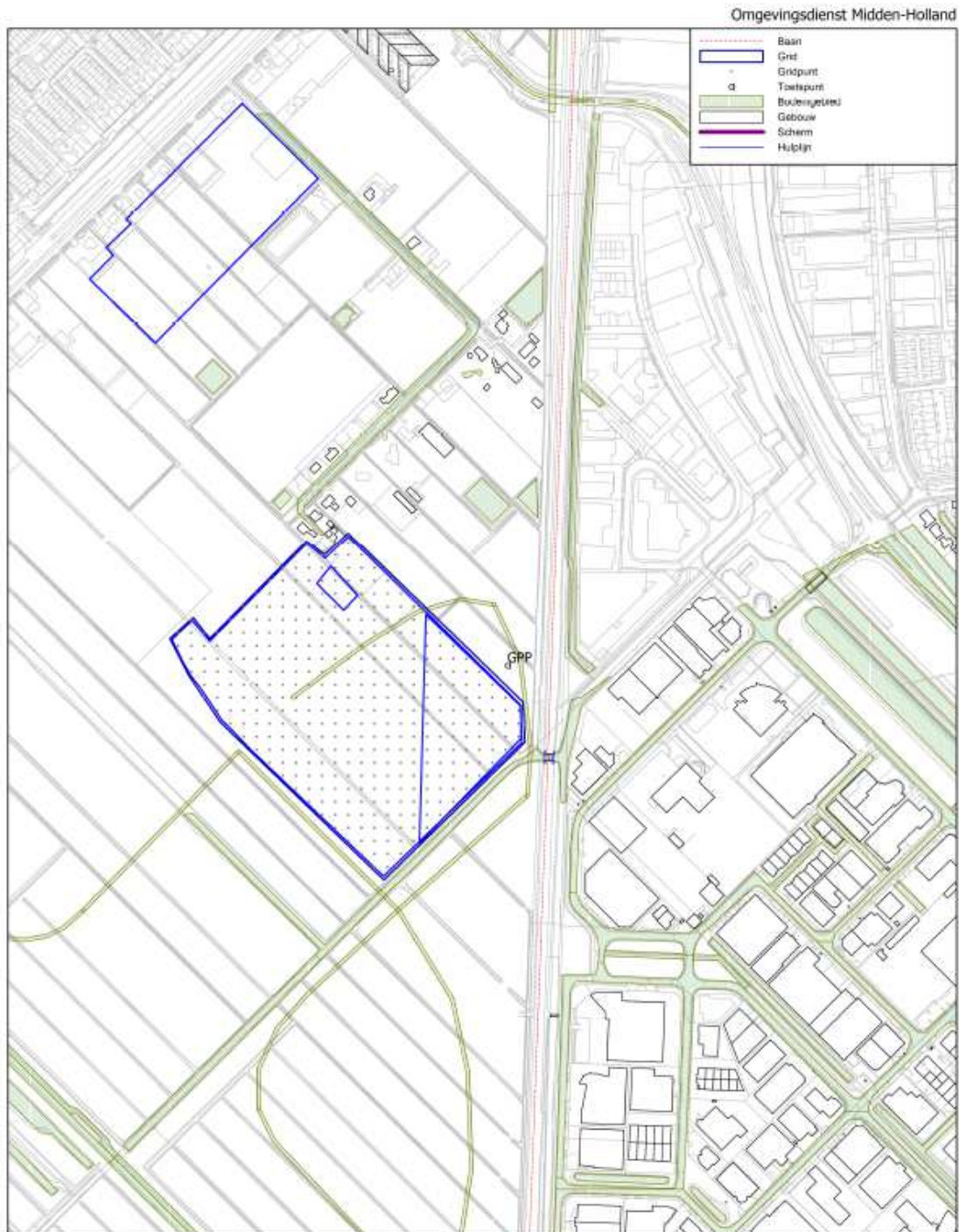
Er is voldoende aangetoond dat de kans klein is op de aanwezigheid van archeologische resten. Mocht blijken bij uitvoer van werkzaamheden dat deze toch aanwezig zijn, dan dient het bevoegd gezag meteen op de hoogte gesteld te worden en een beslissing te nemen over hoe om te gaan met de resten. Dit conform artikel 53 en 54 van de Monumentenwet.

Bijlage I Overzicht rekenmodel wegverkeer en railverkeer



Wegverkeerskwaliteit - RMW-2012, [versie van Gemeente Waddinxveen - Triangel deelplan 2], Geometrie V2.3.1

Figuur overzicht modelgegevens wegverkeer



Figuur overzicht modelgegevens railverkeer

Invoergegevens wegen

Invoergegevens wegen

Model: Triangel deelplan 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaal - RMW-2012

[illegible]

Invoergegevens wegen

Model: Triangel deelplan 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)
Beijerincklaan	50	13254,00	6,46	3,61	1,00	94,00	96,81	93,46	4,89	2,60	5,33	1,11
Beijerincklaan	50	13254,00	6,46	3,61	1,00	94,00	96,81	93,46	4,89	2,60	5,33	1,11
Beijerincklaan	50	13254,00	6,46	3,61	1,00	94,00	96,81	93,46	4,89	2,60	5,33	1,11
Beijerincklaan	50	13254,00	6,46	3,61	1,00	94,00	96,81	93,46	4,89	2,60	5,33	1,11
Beijerincklaan	50	9999,00	6,46	3,62	1,00	94,78	97,24	94,31	3,58	1,90	3,91	1,64
Beijerincklaan	50	9999,00	6,46	3,62	1,00	94,78	97,24	94,31	3,58	1,90	3,91	1,64
Beijerincklaan	50	9999,00	6,46	3,62	1,00	94,78	97,24	94,31	3,58	1,90	3,91	1,64
Beijerincklaan	50	9999,00	6,46	3,62	1,00	94,78	97,24	94,31	3,58	1,90	3,91	1,64
Zuidplasaan	50	6341,00	6,46	3,64	1,00	96,12	97,96	95,76	2,83	1,49	3,09	1,05
Zuidplasaan	50	4799,00	6,45	3,66	0,99	97,58	98,74	97,35	2,00	1,05	2,19	0,42
Zuidplasaan	50	6105,00	6,45	3,66	0,99	97,57	98,73	97,34	2,00	1,04	2,19	0,43
30 km wegen Triangel	30	4978,00	6,99	2,62	0,70	95,69	94,92	94,97	3,30	3,89	3,86	1,00
30 km wegen Triangel	30	510,00	6,99	2,62	0,70	95,04	94,16	94,21	4,29	5,05	5,00	0,68
30 km wegen Triangel	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30 km wegen Triangel	30	633,00	6,99	2,62	0,70	96,01	95,30	95,34	3,45	4,06	4,03	0,54
30 km wegen Triangel	30	1138,00	6,99	2,62	0,70	95,58	94,80	94,84	3,81	4,49	4,45	0,60
30 km wegen Triangel	30	2005,00	6,99	2,62	0,70	96,17	95,48	95,52	2,84	3,34	3,31	1,00
30 km wegen Triangel	30	2005,00	6,99	2,62	0,70	96,17	95,48	95,52	2,84	3,34	3,31	1,00
30 km wegen Triangel	30	2005,00	6,99	2,62	0,70	96,17	95,48	95,52	2,84	3,34	3,31	1,00
30 km wegen Triangel	30	2005,00	6,99	2,62	0,70	96,17	95,48	95,52	2,84	3,34	3,31	1,00
30 km wegen Triangel	30	3672,00	6,99	2,61	0,70	97,36	96,88	96,91	2,17	2,57	2,55	0,47
30 km wegen Triangel	30	3672,00	6,99	2,61	0,70	97,36	96,88	96,91	2,17	2,57	2,55	0,47
30 km wegen Triangel	30	2414,00	6,99	2,62	0,70	96,27	95,60	95,64	2,90	3,42	3,39	0,84
30 km wegen Triangel	30	4978,00	6,99	2,62	0,70	95,69	94,92	94,97	3,30	3,89	3,86	1,00
30 km wegen Triangel	30	2637,00	7,00	2,61	0,70	98,12	97,77	97,79	1,42	1,68	1,66	0,46
30 km wegen Triangel	30	2637,00	7,00	2,61	0,70	98,12	97,77	97,79	1,42	1,68	1,66	0,46
30 km wegen Triangel	30	2637,00	7,00	2,61	0,70	98,12	97,77	97,79	1,42	1,68	1,66	0,46
30 km wegen Triangel	30	2637,00	7,00	2,61	0,70	98,12	97,77	97,79	1,42	1,68	1,66	0,46
30 km wegen Triangel	30	426,00	6,99	2,61	0,70	98,03	97,67	97,69	1,57	1,86	1,84	0,40
30 km wegen Triangel	30	510,00	6,99	2,62	0,70	95,04	94,16	94,21	4,29	5,05	5,00	0,68
30 km wegen Triangel	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30 km wegen Triangel	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Triangel deelpian 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaal - RMW-2012

Groep	%ZV(A)	%ZV(N)
Beijerincklaan	0,59	1,21
Beijerincklaan	0,59	1,21
Beijerincklaan	0,59	1,21
Beijerincklaan	0,59	1,21
Beijerincklaan	0,87	1,79
Beijerincklaan	0,87	1,79
Beijerincklaan	0,87	1,79
Beijerincklaan	0,87	1,79
Zuidplasaan	0,55	1,15
Zuidplasaan	0,22	0,46
Zuidplasaan	0,23	0,47
30 km wegen Triangel	1,18	1,17
30 km wegen Triangel	0,80	0,79
30 km wegen Triangel	—	—
30 km wegen Triangel	0,64	0,64
30 km wegen Triangel	0,71	0,71
30 km wegen Triangel	1,18	1,17
30 km wegen Triangel	1,18	1,17
30 km wegen Triangel	1,18	1,17
30 km wegen Triangel	1,18	1,17
30 km wegen Triangel	1,18	1,17
30 km wegen Triangel	1,18	1,17
30 km wegen Triangel	1,18	1,17
30 km wegen Triangel	0,55	0,55
30 km wegen Triangel	0,55	0,55
30 km wegen Triangel	0,98	0,98
30 km wegen Triangel	1,18	1,17
30 km wegen Triangel	0,55	0,54
30 km wegen Triangel	0,55	0,54
30 km wegen Triangel	0,55	0,54
30 km wegen Triangel	0,55	0,54
30 km wegen Triangel	0,55	0,54
30 km wegen Triangel	0,55	0,54
30 km wegen Triangel	0,55	0,54
30 km wegen Triangel	0,48	0,47
30 km wegen Triangel	0,80	0,79
30 km wegen Triangel	—	—
30 km wegen Triangel	—	—

Bijlage II Bodemkwaliteitskaart

Toelichting op bodeminformatiekaart

Tanks
Er worden twee categorieën tanks onderscheiden, ondergrondse tanks en overige tanks. Overige tanks betreffen de brandstoftanks waarbij de ligging (bovengrond of ondergronds) niet bekend is. Per categorie is de volgende onderverdeling gehanteerd: in gebruik (blauw), buiten gebruik (rood) en verwijderd (zwart). De eerste tanks (in gebruik) zijn tanks die of bij een huidig bedrijf aanwezig zijn of op zichzelf als inrichting (bedrijf) worden beschouwd. Deze vallen onder een melding of omgevingsvergunning waarmee voorwaarden ten aanzien van bodemverontreiniging zijn vastgelegd. De tanks die buiten gebruik zijn, kunnen nog wel aanwezig zijn in de grond (maar bijvoorbeeld status gereinigd of afgevuld hebben gekregen. Indien een tank is verwijderd met een KIWA-certificaat is er geen vervolgactie noodzakelijk. Bij tanks die zonder KIWA-certificaat zijn verwijderd dient de bodemkwaliteit nog wel te worden vastgesteld.
Voormalige bedrijven (HBB)
De voormalige bedrijfsactiviteiten komen uit het HBB-bestand. Op basis van de voormalige activiteiten (UBI) worden er meerdere categorieën onderscheiden waar risico op bodemverontreiniging aanwezig zijn: locaties die potentieel ernstig zijn en locatie die potentieel ernstig en spoedeisend zijn. In de regio Midden-Holland zijn de potentieel spoedeisende locaties over het algemeen al onderzocht. De locaties die hieruit als humaan spoedeisend naar voren zijn gekomen zijn reeds bekend en in het BIS weergegeven. De spoedeisende locaties met verspreidingsrisico's en ecologische risico's worden ook in het BIS weergegeven. Wanneer een dergelijke locatie binnen het plangebied valt zal dit worden aangegeven in tekst.
Huidige bedrijven
De huidige bedrijven vallen onder een melding of omgevingsvergunning voor het onderdeel milieu, waarmee voorwaarden ten aanzien van voorkoming van bodemverontreiniging zijn vastgelegd. Voor meer informatie over de bedrijven zie hoofdstuk Bedrijvigheid.
Gedempte sloten
Ter plaatse van gedempte watergangen is de kans op bodemverontreiniging groot. Indien op een te ontwikkelen of aan te kopen perceel een sloot is gedempt, dan dient bodemonderzoek plaats te vinden.
Bodemonderzoekslocaties
In de legenda is opgenomen of op de locatie waar het bodemonderzoek is uitgevoerd vervolgonderzoek plaats moet vinden (rood) of niet (groen). Indien is aangegeven dat geen vervolgonderzoek meer nodig is, betekent dat de locatie voldoende is onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming. In een ander kader kan wel een vervolgactie noodzakelijk zijn. Daarnaast zijn de spoedlocaties (paars) aangegeven. Dit zijn locaties waar op basis van onderzoeken sprake is van humane, verspreidings- en/of ecologische risico's en waar een spoedeisende sanering noodzakelijk is.
Toepassing grond (grondwerken)
Sinds de inwerkingtreding van het Bouwstoffenbesluit (Bsb) in 1999 moeten ophogingen met licht verontreinigde grond worden gemeld bij de gemeente. Onderscheid wordt gemaakt in Bsb-werken en MVG-werken. De gronden van Bsb-werken moeten terugneembaar blijven en mogen niet vermengd raken met de onderliggende bodem. MVG-werken maken wel weer onderdeel uit van de onderliggende bodem en mogen wel vermengd worden.

N.b. 1: In **Figuur X** is de bij de Omgevingsdienst beschikbare bodeminformatie samengevat weergegeven. Meer gedetailleerde informatie kan worden opgevraagd bij de Omgevingsdienst.

