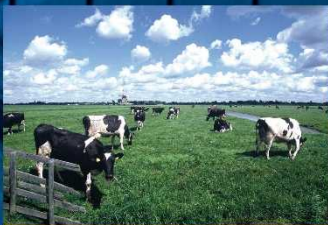




ODMH

Omgevingsdienst Midden-Holland



Triangel milieuhoofdstuk Uitwerkingsplan J

Afdeling expertise

Versienummer:

1.0

Datum:

Augustus 2020



ODMH

Omgevingsdienst Midden-Holland

Productnummer	2020102898
Omschrijving	Triangel milieuhoofdstuk uitwerkingsplan J
Status	Versie 1.0
Datum	Augustus 2020
Opdrachtgever	Gemeente Waddinxveen, dhr. A. Fenger
Opgesteld door	B. Durmus

Inhoudsopgave

1	Samenvatting milieu Triangel J (TER INFO)	5
2	Milieueffectrapportage	6
2.1	Wet- en regelgeving	6
2.2	Onderzoek	6
2.3	Conclusie	8
3	Geluid	9
3.1	Wet- en regelgeving	9
3.1.1	Wet geluidhinder	9
3.1.2	Hogere waarde en gemeentelijk hogere waardenbeleid	10
3.1.3	Toetsingskader goede ruimtelijke ordening	10
3.1.4	Reken- en meetvoorschrift geluid 2012	11
3.2	Onderzoek	11
3.2.1	Onderzoek wet geluidhinder	11
3.2.2	Onderzoek goede ruimtelijke ordening	12
3.3	Conclusie	12
4	Luchtkwaliteit	13
3.1	Wet- en regelgeving	13
4.2.1	Onderzoek	14
4.2.2	Conclusie	15
5	Bedrijven en milieuzonering	16
3.1	Wet- en regelgeving	16
5.2.1	Onderzoek	16
5.2.2	Conclusie	17
6	Externe veiligheid	18
3.1	Wet- en regelgeving	18
6.2.1	Onderzoek	18
6.2.2	Maatregelen externe veiligheid	20
6.2.3	Conclusie	21
7	Bodem	22
3.1	Wet- en regelgeving	22
7.2.1	Onderzoek	22
7.2.2	Conclusie	24
8	Archeologie	25
3.1	Wet- en regelgeving	25
3.2	Onderzoek	25

3.3	Conclusie	26
9	Ecologie	27
3.1	Wet- en regelgeving.....	27
9.2.1	Onderzoek.....	28
9.2.2	Resultaten	28
9.2.3	Conclusie.....	28
10	Provinciaal milieubelang	29
3.1	Wet- en regelgeving.....	29
10.2.1	Onderzoek.....	29
10.2.2	Conclusie.....	29
11	Bijlage 1: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai.....	30
12	Bijlage 2: Bodeminformatiekaart	31
13	Bijlage 3: Toelichting op bodeminformatiekaart.....	32

1 Samenvatting milieu Triangel J (TER INFO)

De gemeente Waddinxveen is voornemens om deelgebied J in Park Triangel uit te werken in een uitwerkingsplan. Het betreft de ontwikkeling van 169 woningen. Het gebied ligt ingeklemd tussen de gerealiseerde buurten Triangel 1 en 2 in het westen, Triangel 4 in het noorden, de spoorlijn in het oosten en het Stationspark Triangel in het zuiden. In het geldende globale bestemmingsplan Triangel (vastgesteld op 24 september 2008) is voor het gebied een uit te werken woonbestemming en een groenstrook opgenomen. Op basis hiervan is voorliggend uitwerkingsplan opgesteld.

Deze milieuparagraaf gaat in op de omgevingsaspecten van het uitwerkingsplan Triangel J. Het gaat om de aspecten m.e.r., geluid, luchtkwaliteit, bedrijven en milieuzonering, externe veiligheid, bodem, archeologie en ecologie. Ook wordt er kort ingegaan op het provinciaal milieubelang. Inzake de volgende aspecten zijn er geen belemmeringen:

- ♦ Voor de aspecten luchtkwaliteit, bedrijven en milieuzonering, bodem en archeologie (dubbelbestemming hoeft niet opgenomen te worden) zijn er geen belemmeringen en/ of bijzonderheden die het plan in de weg staan;
- ♦ Ecologie: PM (Er zijn diersoorten waar nader onderzoek naar moet worden verricht. Na de onderzoeken wordt deze paragraaf aangevuld).
- ♦ Het provinciaal belang is eveneens niet in het geding;
- ♦ Aan de uitwerkingsregels voor wonen die in artikel 7 van bestemmingsplan Triangel zijn opgenomen wordt voldaan.



Na het toetsen van de verschillende aspecten is geconcludeerd dat er sprake is van een goede ruimtelijk ordening en dat aan sectorale regelgeving wordt voldaan, mits aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- ♦ Voor geluid dienen hogere waarden te worden vastgesteld;
- ♦ Voor het aspect externe veiligheid geldt dat in het kader van de te verlenen omgevingsvergunning bouwen, in overleg met de Veiligheidsregio, nader moet worden ingegaan op de bereikbaarheid van het plangebied (niet voldoen aan de wettelijke opkomsttijden). Daarnaast moeten de woningen worden uitgevoerd met de mogelijkheid om de mechanische ventilatie met één druk op de knop uit te schakelen.
- ♦ Er is uitgesloten dat er nadelige milieugevolgen zullen optreden, daarom is er geen MER-plicht. B&W dient dit als afzonderlijk besluitpunt op te nemen. Gelijktijdig met de ter inzagelegging van dit bestemmingsplan dient het ontwerpbesluit hogere waarde (geluid) ter inzage te worden gelegd.

In de volgende hoofdstukken worden voorgaande conclusies verantwoord en komen alle omgevingsaspecten en het provinciaal milieubelang aan bod. Eventuele onderzoeken zijn opgenomen als bijlage.

2 Milieueffectrapportage

2.1 Wet- en regelgeving

De wet- en regelgeving voor milieueffectrapportage (m.e.r.) is vastgelegd in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer en in de AMvB Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.). In de Wet milieubeheer zijn vooral de procedurele verplichtingen opgenomen. In Besluit m.e.r. is opgenomen wanneer een m.e.r. verplicht is. Globaal zijn er 3 soorten m.e.r.

1. Een plan-m.e.r. is wettelijk verplicht wanneer:
 - a. Het plan kaders stelt voor activiteiten in het plangebied waarvoor een (project-)m.e.r. noodzakelijk is, dan wel waarvoor beoordeeld moet worden of een (project-)m.e.r. noodzakelijk is. Dit zijn de activiteiten die genoemd zijn in kolom 1 van Bijlage C en D van het Besluit m.e.r. Voor activiteiten uit Bijlage D geldt de plan-m.e.r. plicht direct als ze groter zijn dan de getalsmatige drempelwaarden in kolom 2. Als ze kleiner zijn dan die drempelwaarden, wordt eerst een m.e.r.-beoordeling gedaan om te bepalen of een plan-m.e.r. nodig is.
 - b. De activiteiten in het bestemmingsplan leiden tot mogelijk significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden (passende beoordeling noodzakelijk).

Bij een plan-m.e.r. gaat het om besluiten uit kolom 3 van Bijlage C en D van het Besluit m.e.r.

2. Een project- of besluit-m.e.r. is wettelijk verplicht wanneer:
 - a. De activiteit genoemd is in Bijlage C van het Besluit m.e.r.
 - b. De initiatiefnemer of het bevoegd gezag besloten hebben dat voor een activiteit uit Bijlage D van het Besluit m.e.r. een milieueffectrapport opgesteld wordt, c.q. moet worden.

Bij een project- of besluit-m.e.r. gaat het om besluiten uit kolom 4 van Bijlage C of D van het Besluit m.e.r. Het gaat daarbij bijvoorbeeld om een bestemmingsplan dat in directe zin woningbouw mogelijk maakt waarvoor een m.e.r.-plicht geldt, of om een omgevingsvergunning voor het in werking hebben van een bedrijf (met aanzienlijke milieugevolgen).

3. Een m.e.r.-beoordeling is wettelijk verplicht voor de activiteiten in kolom 1 van Bijlage D van het Besluit m.e.r.

Als de activiteit groter is dan de getalsmatige drempelwaarden in kolom 2 van Bijlage D dient de in de wet milieubeheer beschreven m.e.r.-beoordelingsprocedure doorlopen te worden.

Als de activiteit kleiner is dan de getalsmatige drempelwaarden in kolom 2 van Bijlage D vindt ook een m.e.r.-beoordeling plaats, maar geldt geen voorgeschreven procedure (vormvrije m.e.r.-beoordeling).

Bij een (vormvrije) m.e.r.-beoordeling gaat het om besluiten uit kolom 4 van Bijlage 4 van het Besluit m.e.r.

2.2 Onderzoek

Voor de beoordeling of een project m.e.r. plichtig is kijk je of de activiteit is opgenomen in Bijlage II van het besluit m.e.r. De ontwikkeling van De Triangel valt onder onderdeel D11.2 'De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen'. Het oorspronkelijke plan maakt via een uitwerkingsplicht de bouw van 3000 woningen met voorzieningen mogelijk. Dat ligt boven de drempelwaarde van 2000 woningen. Het is een kaderstellend plan, daarom is in 2005 een plan-m.e.r. opgesteld, zie bijlagen bestemmingsplan Triangel 12 december 2008.

Het huidige bestemmingsplan Triangel is kaderstellend voor de latere uitwerkingsplannen. Voor deze

plannen wordt per geval bekeken of een project-m.e.r. nodig is. Hiervoor wordt een m.e.r.-beoordeling gedaan. Intussen is een groot deel van het bestemmingsplan Triangel uitgewerkt en gerealiseerd (ongeveer 2000 woningen). Dit uitwerkingsplan Plan J heeft alleen een woonbestemming en betreft een uitwerking van het vigerende bestemmingsplan. Er is een m.e.r. beoordeling uitgevoerd waarbij wordt nagegaan of belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen worden uitgesloten. In de m.e.r. beoordeling is getoetst aan de selectiecriteria uit de Europese richtlijn, Bijlage III (Richtlijn 2001/42/EG):

- ♦ kenmerken van het project
- ♦ plaats van het project
- ♦ kenmerken van potentieel effect

Tabel 2.1 Vormvrije mer beoordeling

Projectnaam	Bestemmingsplan Park Triangel
1 kenmerken van het project	
Omvang van het project (relatie met drempel D lijst)	Het plan is een uit te werken woonbestemming voor 137 grondgebonden woningen en 32 appartementen. Dat alles valt te zien als een stedelijk ontwikkelingsproject als vermeld in bijlage D van het besluit m.e.r (D11.2).
Cumulatie met andere projecten	Geen
Gebruik natuurlijke hulpbronnen	Gebruik bouwmaterialen tijdens de bouw. Dit zou bij andere locaties niet anders zijn
Productie van afvalstoffen	Huishoudelijk afval, afvalwater.
Verontreiniging en hinder	De woningen zijn gasloos en veroorzaken geen CO ₂ uitstoot. De verontreiniging van het verkeer zal alleen optreden t.g.v. het verkeer, deze verontreiniging is beperkt gezien de kenmerken van de omgeving.
2 Plaats van het project	
Bestaand grondgebruik	Planologisch is het een gebied met uit te werken woonbedrijfsbestemming, fysiek is nu niets meer aanwezig in het gebied.
Rijkdom aan en kwaliteit en regeneratieve vermogen natuurlijke hulpbronnen van het gebied	Geen
Opnamevermogen milieu met aandacht voor wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken, HA/ Richtlijnengebied, gebieden waar milieunormen worden overschreden, gebieden met hoge bevolkingsdichtheid, landschappelijk historische cultureel of archeologische gebieden van belang	Plan J ligt niet in of nabij een aandachtgebieden: • In de omgeving van het plangebied liggen de volgende beschermde natuurgebieden: De Wilck, Nieuwkoopse plassen & De Haeck, Broekvelden-Vettenbroek & polder Stein. Alle eerdergenoemde gebieden worden niet aangetast door uitwerkingsplan Triangel J. • Cultuurhistorie het plangebied is niet uniek en veel voorkomend in Zuid-Holland • Archeologie waarden worden beschermd • Geen overschrijding normen luchtkwaliteit in en rond plangebied
3) kenmerken van potentieel effecten	

Projectnaam	Bestemmingplan Park Triangel
Bereik van het effect (Geografisch en grootte getroffen bevolking)	Externe effecten, buiten plangebied Kleine toename van verkeer deze is opgenomen in de regulier verkeersmodellen, in de onmiddellijke nabijheid is Openbaar vervoer aanwezig. Interne effecten, binnen plangebied Geen
Grensoverschrijdend karakter	Nee
Orde van grootte en complexiteit effect	De effecten zijn niet bijzonder groot en niet complex
Duur, frequentie en omkeerbaarheid effect	Verbruik van bouwmaterialen is eenmalig. Overige effecten zijn permanent. Verwerking afval en productie CO ₂ en luchtverontreiniging kan met nieuw technologie op termijn worden verminderd

2.3 Conclusie

Voor alle milieuaspecten wordt gemotiveerd aangegeven dat er geen nadelige gevolgen voor het milieu optreden ten gevolge van de ontwikkeling van plan Triangel deel J, er is geen m.e.r. plicht.

3 Geluid

3.1 Wet- en regelgeving

3.1.1 Wet geluidhinder

Onderzoekplicht

Wanneer dient vanuit de Wet geluidhinder een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden?

- Voor wegverkeerslawaaï via artikel 77.
- Voor spoorweglawaaï via artikel 105.

Wegverkeerslawaaï

Een weg heeft in de zin van de Wet geluidhinder een zone wanneer de maximaal toegestane rijsnelheid hoger is dan 30 km/u. Zogenaamde 30 km/u wegen vallen buiten het regime van de Wet geluidhinder. Een weg heeft aan beide zijden een zone die zich uitstrekt vanaf de uiterste rand van de weg. De breedte van de zone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg in buitenstedelijk of binnenstedelijk gebied, zie artikel 74 van de Wgh.

Op grond van artikel 82 lid 1 Wgh bedraagt de voorkeursgrenswaarde op de gevels van geluidsgevoelige bestemmingen 48 dB. Als de berekende geluidsbelasting van de weg(en) op de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, dan moet onderzocht worden of maatregelen getroffen kunnen worden om de geluidsbelasting te reduceren. Als maatregelen niet mogelijk zijn of stuiten op zwaarwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, dan is het college van burgemeester en wethouders bevoegd tot het vaststellen van een hogere grenswaarde conform artikel 83 van de Wgh.

De ten hoogste vast te stellen hogere waarde bedraagt voor deze ontwikkeling 63 dB.

In artikel 110g Wgh jo artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 staat dat het berekende geluidsniveau ten gevolge van het wegverkeerslawaaï moet worden gecorrigeerd in verband met de verwachting dat motorvoertuigen in de toekomst stiller zullen worden. De correctie is afhankelijk van de rijsnelheid en bedraagt:

- Voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
 - 4 dB voor situaties waarin de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is;
 - 3 dB voor situaties waarin de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is;
 - 2 dB voor alle overige geluidsbelastingen.
- Voor alle overige wegen 5 dB.

Spoorweglawaaï

De zonebreedten van spoorwegen zijn vastgesteld op basis van de hoogte van de GPP's (Geluid Productie Plafonds) uit het Geluidregister Spoor. Uit artikel 1.4a van het Besluit geluidhinder valt de breedte van de zones van spoorwegen af te leiden.

Op grond van artikel 105 van de Wet geluidhinder zijn in het Besluit geluidhinder (Bgh) normen opgenomen. De voorkeursgrenswaarde bedraagt 55 dB op grond van artikel 4.9 van het Bgh. De maximale waarde bedraagt 68 dB op grond van artikel 4.10 van het Bgh.

Cumulatie

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 geluidsbelasting vanwege de verschillende geluidsbronnen. De berekening van de cumulatieve geluidsbelasting staat in hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De gecumuleerde geluidsbelasting moet worden bepaald wanneer er sprake is van blootstelling aan meerdere gezoneerde geluidsbronnen en/of lawaaisoorten waarvan de afzonderlijke geluidsbelasting de voor de betreffende bron geldende voorkeursgrenswaarde overschrijdt.

3.1.2 Hogere waarde en gemeentelijk hogere waardenbeleid

Op 5 maart 2019 heeft de gemeente Waddinxveen de *Beleidsregel Hogere waarden 2018, regio Midden-Holland* vastgesteld. In deze Beleidsregel staan voorwaarden weergegeven waaronder burgemeester en wethouders een hogere waarde verlenen. In tabel 1 is het toetsingskader van het gemeentelijk hogere waarden beleid opgenomen (voor weg- en spoorweg).

Geluidsbelasting		Voorwaarden Hogere Waarde beleid
Wegverkeer	Spoorweg	
≤ 48 dB	≤ 55 dB	Voldoet aan voorkeursgrenswaarde geen hogere waarde nodig en geen aanvullende voorwaarden vereist.
48-53 dB ¹	55-60 dB	Hogere grenswaarde nodig, geen aanvullende voorwaarden vereist.
> 53 dB Rijkswegen	-	Overschrijding maximale grenswaarden, bouwen niet mogelijk anders dan met dubbele gevel, vliesgevel of dove gevel. Aanvullende voorwaarden voor wat betreft de geluidsluwe gevel en geluidsluwe buitenruimte en maximaal 1 dove gevel.
53-63 dB	60-68 dB	Hogere grenswaarden nodig én aanvullende voorwaarden zoals geluidsluwe gevel en geluidsluwe buitenruimte vereist.

Tabel 1: Toetsingskader gemeentelijk Hogere waarden beleid (t.g.v. wegverkeer en spoorweg)

3.1.3 Toetsingskader goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is inzicht vereist in de geluidsbelasting ter plaatse van het plangebied. De cumulatieve geluidsbelasting geeft een indicatie voor de te verwachten geluidshinder. De cumulatieve geluidsbelasting is bepaald volgens de methode "Miedema". De te verwachten hinder als cumulatieve geluidsbelasting is gekwantificeerd volgens tabel 2.

Gecumuleerde geluidsbelasting in L _{den} in dB	Milieukwaliteitsmaat MKM
< 50	Goed
50-55	Redelijk
55-60	Matig
60-65	Tamelijk slecht
65-70	Slecht
> 70	Zeer Slecht

Tabel 2: Milieukwaliteitsmaat (Miedema)

¹ Maximale grenswaarde voor Rijkswegen is 53 dB. Hoger is niet mogelijk zonder bijvoorbeeld toepassen van dove gevel.

3.1.4 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

De berekeningen zijn uitgevoerd met Geomilieu versie 5.10. De gevolgde rekenmethode voor het bepalen van de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï is conform de Standaard Rekenmethode 2 van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

3.2 Onderzoek

3.2.1 Onderzoek wet geluidhinder

De voorkeursgrenswaarde ten gevolge van de spoorbaan Gouda – Alphen aan den Rijn wordt volgens het akoestisch onderzoek (kenmerk: 2020116470, ODMH 19-05-2020) overschreden. Omdat de maximale grenswaarde niet wordt overschreden en maatregelen stuiten op bezwaren van financiële en landschappelijke aard kunnen, onder voorwaarden, hogere waarden worden vastgesteld via een hogere waarde procedure. Voor de woningen/appartementen in onderstaande tabel worden hogere waarden vastgesteld op basis van het hogere waarden beleid van de gemeente Waddinxveen.

Bestemming		Geluidsbron	Hogere waarden dB
Omschrijving	Aantal		
Appartement	6	Spoorbaan Gouda – Alphen a/d Rijn	56
Appartement	3	Spoorbaan Gouda – Alphen a/d Rijn	62
Appartement	3	Spoorbaan Gouda – Alphen a/d Rijn	64
Appartement	21	Spoorbaan Gouda – Alphen a/d Rijn	65
Grondgebonden woning	4	Spoorbaan Gouda – Alphen a/d Rijn	56
Grondgebonden woning	6	Spoorbaan Gouda – Alphen a/d Rijn	57
Grondgebonden woning	2	Spoorbaan Gouda – Alphen a/d Rijn	58
Grondgebonden woning	1	Spoorbaan Gouda – Alphen a/d Rijn	59
Grondgebonden woning	1	Spoorbaan Gouda – Alphen a/d Rijn	60
Grondgebonden woning	1	Spoorbaan Gouda – Alphen a/d Rijn	61
Grondgebonden woning	1	Spoorbaan Gouda – Alphen a/d Rijn	63
Grondgebonden woning	41	Spoorbaan Gouda – Alphen a/d Rijn	65

Tabel 5: Vast te stellen hogere waarden

De meeste woningen in het plangebied hebben tenminste één geluidsluwe zijde. Dat geldt niet voor een aantal appartementen zoals met rood omcirkeld in figuur 3.1. Om te kunnen voldoen aan de beleidsregel, dienen deze voorzien te worden van maatregelen waardoor er sprake is van een geluidsluwe gevel en –buitenruimte. Dit is als voorwaarde in het besluit hogere waarden vastgelegd en opgenomen als regel in dit bestemmingsplan.

Cumulatie: De voorkeursgrenswaarde ten gevolge van het wegverkeerslawaaï (te weten 48 dB) wordt niet overschreden. Derhalve is de beoordeling van de gecumuleerde geluidsbelasting in het kader van de Wet geluidhinder niet aan de orde. De voorkeursgrenswaarde ten gevolge van het spoorweglawaaï van 55 dB wordt overschreden. De gecumuleerde geluidsbelasting dient in het kader van de Wet geluidhinder te worden beoordeeld. De gecumuleerde geluidsbelasting wordt geheel bepaald door spoorweglawaaï en bedraagt ten hoogste 65 dB. De gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt niet meer dan de hoogst toelaatbare geluidsbelasting van 68 dB volgens artikel 4.10 van het Bgh en wordt acceptabel geacht.



Figuur 3.1: Woningen met minstens één geluidsluwe zijde in rood.

3.2.2 Onderzoek goede ruimtelijke ordening

Naast de cumulatie in het kader van de Wet geluidhinder dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening de cumulatie van alle bronnen, ook bronnen die niet onder de Wgh vallen, te worden beschouwd. Het geluidsniveau van alle geluidsbronnen samen geeft een indicatie van de te verwachten geluidshinder. De milieukwaliteit ter hoogte van de geprojecteerde woningen/appartementen is bepaald met de gangbare rekenmethode 'Miedema'. Bij deze methode wordt de geluidsbelasting geclassificeerd en beoordeeld op basis van klassen van 5 dB. Omdat de Wgh niet van toepassing is wordt bij de toetsing van de geluidsbelasting vanwege het wegverkeerslawaai de aftrek conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 niet in rekening gebracht. Voor de voorgenomen woningbouw zijn de zoneplichtige wegen, de omliggende wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur en de zoneringsplichtige spoorwegen meegenomen. Figuur 3.2 geeft een overzicht van het woon- en leefklimaat binnen deelplan J.



Figuur 3.2 Overzicht woon en leefklimaat volgens methode Miedema Deelplan J

Uit figuur 3.2 blijkt dat het woon- en leefklimaat binnen deelplan J varieert van goed (aan de westzijde) tot tamelijk slecht aan één zijde van de woningen direct aan het spoor. Doordat de andere zijde van deze woningen de milieukwaliteitsmaat wel goed is, is er een goed woon- en leefklimaat voor de eerste lijnsbebouwing direct lang het spoor.

3.3 Conclusie

Met het vaststellen van het hogere waarden besluit wordt voldaan aan de wet geluidhinder. Daarnaast is het woon en leefklimaat acceptabel volgens de methode Miedema waardoor er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

4 Luchtkwaliteit

3.1 Wet- en regelgeving

Als mensen met regelmaat luchtverontreinigende stoffen inademen kan dit leiden tot effecten op de lichamelijke gezondheid. Daarom moet bij ruimtelijke planvorming rekening worden gehouden met de effecten van de plannen op de luchtkwaliteit en met de luchtkwaliteit ter plaatse. Titel 5.2 van de Wet milieubeheer (hierna te noemen: Wet luchtkwaliteit), het Besluit niet in betekenende mate (luchtkwaliteitseisen) en het Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen) stellen grenzen aan de concentraties van luchtverontreinigende stoffen. De meest kritische stoffen ten gevolge van het verkeer zijn stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM₁₀ en PM_{2,5}). De grenzen voor deze stoffen zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 4.1 Grenswaarden Wet luchtkwaliteit

	jaargemiddelde	Uurgemiddelde	24-uurgemiddelde	Opmerking
NO ₂	40 µg/m ³	200 µg/m ³	n.v.t	Uurgemiddelde mag 18x per jaar worden overschreden
PM ₁₀	40 µg/m ³	n.v.t	50 µg/m ³	24 uurgemiddelde mag 35x per jaar worden overschreden
PM _{2,5}	25 µg/m ³	n.v.t	n.v.t	-

Wet luchtkwaliteit

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

- een project niet tot het overschrijden van een grenswaarde leidt;
- de luchtkwaliteit ten gevolge van het project (per saldo) verbetert of ten minste gelijk blijft;
- een project “niet in betekenende 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 fijnstof (PM₁₀) als stikstofdioxide (NO₂) met minder dan 3% van de grenswaarde of wel 1,2 µg/m³ PM₁₀ of NO₂ jaargemiddeld.);
- een project is opgenomen of past binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Lucht (NSL). (Het programma bevat een pakket maatregelen dat erop gericht is om grote ruimtelijke projecten tijdig aan de grenswaarden te laten voldoen).

Regeling NIBM

De Ministeriële Regeling NIBM geeft een uitwerking aan het Besluit NIBM en een getalsmatige invulling van de NIBM-grens. Voor een aantal categorieën van projecten kan met zekerheid worden gesteld dat de 3%-grens niet zal worden overschreden. Het betreft onder andere de onderstaande gevallen, waarbij een luchtkwaliteitsonderzoek niet meer nodig is:

- ♦ Woningbouw: = 1500 woningen (netto) bij minimaal 1 ontsluitingsweg, en = 3000 woningen bij minimaal 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling.
- ♦ Kantoorlocaties: = 100.000 m² bruto vloeroppervlakte bij minimaal 1 ontsluitingsweg, en = 200.000 m² bruto vloeroppervlakte bij minimaal 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling.
- ♦ Woningbouw en kantoorlocaties: $0,0008 \cdot \text{aantal woningen} + 0,000012 \cdot \text{bruto vloeroppervlak kantoren in m}^2 = 1,2$ bij één ontsluitingsweg en $0,0004 \cdot \text{aantal woningen} + 0,000006 \cdot \text{bruto vloeroppervlak kantoren in m}^2 = 1,2$ bij één ontsluitingsweg.

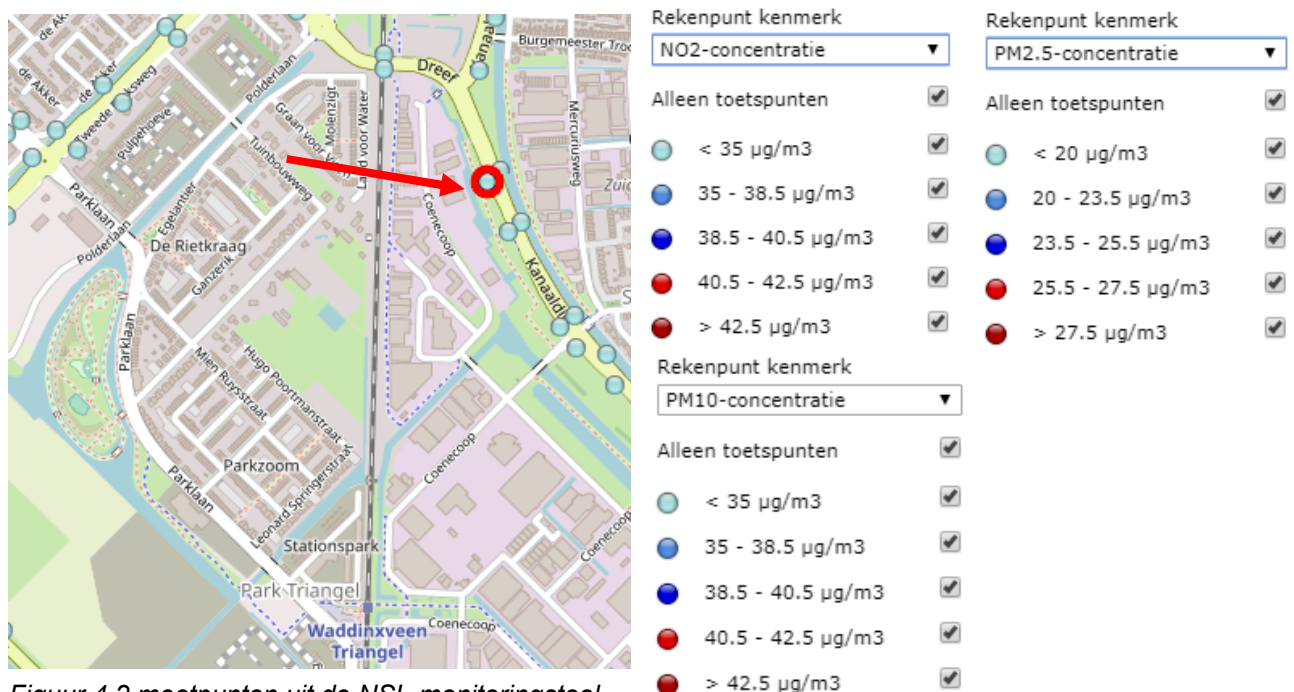
De NIBM-regels gelden niet voor PM_{2,5}. Aan de grenswaarde voor PM_{2,5} moet dus wel worden getoetst. PM_{2,5} is een fractie van PM₁₀. Als aan de normen voor PM₁₀ wordt voldaan wordt ook aan de norm voor PM_{2,5} voldaan.

4.2.1 Onderzoek

Het plan maakt onderdeel uit van het IBM-project “Woonwijk Triangel” dat onder nummer 1489 in het NSL is opgenomen. De NSL-melding betreft de realisatie van in totaal 3000 woningen in de periode van nu tot 2030. In de Monitoringstool (de rekenkundige onderbouwing van het NSL) is in de voor de luchtkwaliteit berekeningen gebruikte verkeersgegevens eveneens rekening gehouden met de realisatie van deze woningen. Het betreft hierbij gegevens uit het Regionaal Verkeers- en Milieumodel Midden-Holland (RVMH), versie 2.5 voor de prognose over 2020 en 2030 en van versie 2.2 voor de concentratieberekening in 2015. Dit plan maakt onderdeel uit van het IBM-project en is ten opzichte van de NSL-melding niet gewijzigd. Hiermee kan gesteld worden dat op grond van artikel 5.16, eerste lid, onder d, Wm (“grondslag NSL”) voldaan wordt aan de eisen van de Wet Luchtkwaliteit. Nader onderzoek naar de bijdrage aan de luchtverontreiniging ten gevolge van de planontwikkeling is om deze reden niet noodzakelijk.

PM2,5 en PM10

Per 1 januari 2015 is de grenswaarde voor PM2,5 inwerking getreden. In het globale bestemmingsplan Triangel uit 2008 was onderzoek gedaan naar de luchtkwaliteit concentraties voor NO2 en PM10. Uit de luchtonderzoeken in het bestemmingsplan Triangel 2008 blijkt dat de voorgenomen ontwikkeling in het bestemmingsplan Triangel voldoet aan de grenswaarden voor NO2 en PM10. Als voldaan wordt aan de grenswaarden voor PM10 dan wordt ook voldaan aan de grenswaarden voor PM2,5. Ondanks dat het rapport van 2008 is kan deze regel nog steeds worden gehanteerd. Er is van het plangebied een uitsnede gemaakt uit de NSL-monitoringstool. In figuur 3.1 zijn de rekenpunten voor luchtkwaliteit in de omgeving van het plangebied opgenomen. Op alle meetpunten in de omgeving is de concentratie NO2 en PM10 < 35 µg/m³ en de PM 2,5 < 20 µg/m³. Deze luchtkwaliteit concentraties zijn lager dan de grenswaarden zoals in voorgaande tabel.



Figuur 4.2 meetpunten uit de NSL-monitoringstool

In navolgende tabel is een rekenpunt langs de Kanaaldijk genomen. Dit rekenpunt is met rode pijl aangegeven op de figuur op de vorige pagina. De berekende concentraties liggen ruim onder de grenswaarden en hiermee is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

	Grenswaarde ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Berekende concentratie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Achtergrond concentratie($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
NO ₂	40	23,9	18,7
PM ₁₀	40	19,9	19,1
PM _{2,5}	25	12,0	11,7

Tabel 4.2 Concentratie van NO₂ , PM₁₀ en PM 2,5 in $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

De gemeenteraad heeft een onderzoek laten uitvoeren waarin inzichtelijk is gemaakt wat de bijdrage is van wegverkeer, intensieve veehouderij, huishoudens, geplande biomassacentrales, tuinbouwbedrijven, industrie en scheepvaart op de luchtkwaliteit. Alle bronnen worden op afzonderlijke kaartlagen in beeld gebracht en ook de totale concentratie. In de raadsvergadering van 27 november 2019 zijn de onderzoeksresultaten van het rapport "Inzicht in de lokale luchtkwaliteit van Waddinxveen, Huidige situatie en doorkijk naar 2030 "projectnummer 1267924, TAUW d.d. 26 november 2019 met de gemeenteraad gedeeld. De onderzoeksresultaten uit het rapport komen overeen met de resultaten uit het NSL.

4.2.2 Conclusie

Luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor het bestemmingsplan. Het bestemmingsplan voldoet uit het oogpunt van luchtkwaliteit aan de eisen van een goede ruimtelijke ordening.

5 Bedrijven en milieuzonering

3.1 Wet- en regelgeving

Bedrijvigheid is een milieubelastende activiteit. Door aanwezigheid van bedrijven kan mogelijk hinder voor de omgeving ontstaan 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, Activiteitenbesluit milieubeheer en de brochure Bedrijven en Milieuzonering (VNG, 2009). Bedrijven en Milieuzonering geeft richtafstanden per categorie en per type bedrijvigheid aan. Binnen deze richtafstanden is bij een gemiddelde bedrijfsvoering hinder van het bedrijf te verwachten. Bij de beoordeling worden ook normen uit de Wet milieubeheer en Activiteitenbesluit milieubeheer betrokken.

De richtafstanden in de richtlijn Bedrijven en Milieuzonering 2009 van de VNG gelden ten opzichte van een milieugevoelige functie, zoals bijvoorbeeld bedoeld met de omgevingstypen rustige woonwijk of rustig buitengebied. In het geval de milieugevoelige functies zijn gelokaliseerd in omgevingstype “gemengd gebied” kan een afwijkende systematiek worden toegepast, die meer ruimte biedt aan bedrijven. Dit omgevingstype en bijbehorende systematiek zullen dan wel in het bestemmingsplan moeten worden vastgelegd. In tabel 5.1 zijn de richtafstanden uit de VNG richtlijn opgenomen voor een rustige woonwijk en gemengd gebied.

Milieucategorie van bedrijf	Richtafstand rustige woonwijk (meter)	Richtafstand gemengd gebied (meter)
1	10	0
2	30	10
3.1	50	30
3.2	100	50
4.1	200	100

Tabel 5.1, richtafstanden volgens VNG richtlijn

5.2.1 Onderzoek

In onderstaand onderzoek is alleen de bedrijvigheid buiten het plangebied onderzocht, omdat dit plan geen bedrijvigheid mogelijk maakt. Daarbij hoort volgens de VNG handreiking Bedrijven en Milieuzonering de volgende aanpak:

-Nieuwe milieugevoelige functies nabij bestaande bedrijven

In deze situatie dient primair te worden beoordeeld of hinder te verwachten is van de specifieke bestaande bedrijven. Deze beoordeling is met name gebaseerd op de Wet Milieubeheer en het Activiteitenbesluit. Daarnaast zal moeten worden meegewogen of ter plaatse van de nieuwe milieugevoelige functies bij eventuele vestiging van een nieuw bedrijf op het bestaande bedrijfsperceel een probleemsituatie ontstaat. Deze afweging vindt met name plaats op basis van de richtafstanden van Bedrijven en Milieuzonering.

Deelgebied J ligt aan de rand van de woonwijk Triangel langs de spoorlijn Alphen aan den Rijn en Gouda. In de directe omgeving van het plangebied, aan de oostelijke zijde van de spoorlijn is het bedrijventerrein “Coenecoop” gevestigd. Tussen de spoorlijn en het te ontwikkelen gebied is een groenstrook voorzien. Deze groenstrook vormt een ruimtelijke barrière tussen het bedrijventerrein Coenecoop en de woningbouwlocatie. Dit neemt niet weg dat de woningen in de onmiddellijke nabijheid liggen van bedrijventerrein Coenecoop en de spoorlijn. Het gebied langs de spoorlijn wordt

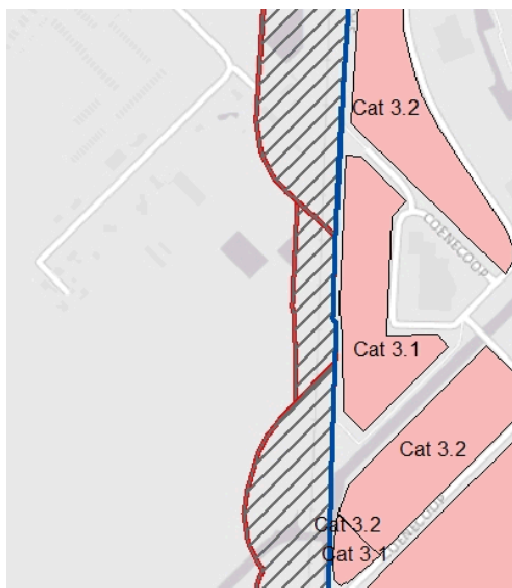
aangemerkt als gemengd gebied ondanks dat in de woonwijk geen bedrijvigheid is toegestaan. Dit omdat er in de directe omgeving sprake is van verschillende bestemmingen: naast Wonen en Groen ook de bestemmingen Bedrijventerrein, Verkeer, Water en Spoorwegdoeleinden.

Rondom het plangebied zijn de volgende bedrijfsmatige activiteiten aanwezig:

Bedrijventerrein Coenecoop

Op bedrijventerrein Coenecoop is de vestiging van bedrijven met een milieucategorie 3.1, 3.2 en 4.1 mogelijk, Bevi bedrijven zijn niet toegestaan. Langs de rand van bedrijventerrein Coenecoop nabij deelgebied J zijn alleen bedrijven in milieucategorie 3.1 en 3.2 toegestaan.

Aan beide zijde van spoorlijn Alphen aan den Rijn-Gouda is een groenbestemming opgenomen i.v.m. de aanwezigheid van een ondergrondse gasleiding. Deze groenstroken zorgen samen met de spoorlijn voor een buffer tussen bedrijventerrein Coenecoop en deelgebied J. Ter hoogte van deelgebied J zijn in Coenecoop maximaal milieucategorie 3.1 bedrijven toegestaan met een zone van 30 meter. De groenstrook aan beide zijde van de spoorlijn zorgt ervoor dat de minimale afstand tussen het bestemmingsvlak bedrijven op Coenecoop en de woonbestemming in deelgebied J 36 meter is. Hiermee wordt ruim voldaan aan de richtafstand voor een gemengd gebied. Ten noorden en ten zuiden van het bestemmingsvlak waar 3.1 bedrijven zijn toegestaan zijn 3.2 bedrijven toegestaan met een zone van 50 meter. Deze bedrijven liggen echter op een afstand van ruim 60 meter. Ook hiermee



wordt ruim voldaan aan de richtafstand voor een gemengd gebied.

Er wordt voldaan aan de richtafstand van de VNG-richtlijn. Hierdoor kan ervan uit worden gegaan dat de woningen niet gehinderd worden door de bedrijven in Coenecoop. Er is sprake van een goede ruimtelijke ordening en een goed woon- en leefklimaat. Verder kan gesteld worden dat de bedrijven die ruimtelijk mogelijk zijn op het bedrijventerrein Coenecoop niet worden gehinderd in hun bedrijfsactiviteiten door het realiseren van de woningbouw op deelgebied J omdat in ieder geval aan de richtafstanden uit de VNG-richtlijn wordt voldaan.

Figuur 5.1: schematische weergave van de zones in het kader van bedrijven en milieuzonering.

Gasdrukmeet- en regelstations

Aan de Tuinbouwweg liggen meerdere gasdrukmeet- en regelstations (nabij nummers 4, 9, 10 en 14). De afstand van deze stations valt niet onder het Bevi. Wel zijn de veiligheidsafstanden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer van toepassing. Er wordt voldaan aan de afstanden van het Activiteitenbesluit.

5.2.2 Conclusie

Bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor de uitvoering van dit bestemmingsplan.

6 Externe veiligheid

3.1 Wet- en regelgeving

Activiteiten met gevaarlijke stoffen leveren risico's op voor de omgeving. Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) vormen op dit moment het wettelijk kader voor het omgaan met deze risico's. Daarnaast zijn in het Activiteitenbesluit milieubeheer veiligheidsafstanden vastgelegd. Door het stellen van eisen aan afstanden tussen de activiteiten met gevaarlijke stoffen en (beperkt) kwetsbare objecten (woningen, kantoren, scholen, etc.) 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 10 (zich binnen dit invloedsgebied bevindende) personen overlijdt ten gevolge van een ramp of zwaar ongeval met de betreffende risicobron. 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.

6.2.1 Onderzoek

In 2011 is er voor het gehele plangebied Triangel een verantwoording groepsrisico opgesteld ('Verantwoording groepsrisico Triangel gemeente Waddinxveen, 23 december 2011', versie 8 juli 2014). Deze verantwoording is als basis gebruikt voor dit externe veiligheid advies.

Inrichtingen

Aan de Tweede Bloksweg 54 ligt het bedrijf Vis Waddinxveen B.V. Binnen deze inrichting is één propaantank met een maximale inhoud van 13 m³ toegestaan. Omdat de tank niet groter is dan 13 m³ valt deze inrichting niet onder het 'Besluit externe veiligheid inrichtingen' (Bevi). Het invloedsgebied reikt ook niet tot het plangebied. Deze inrichting vormt dus geen belemmering voor het plangebied.

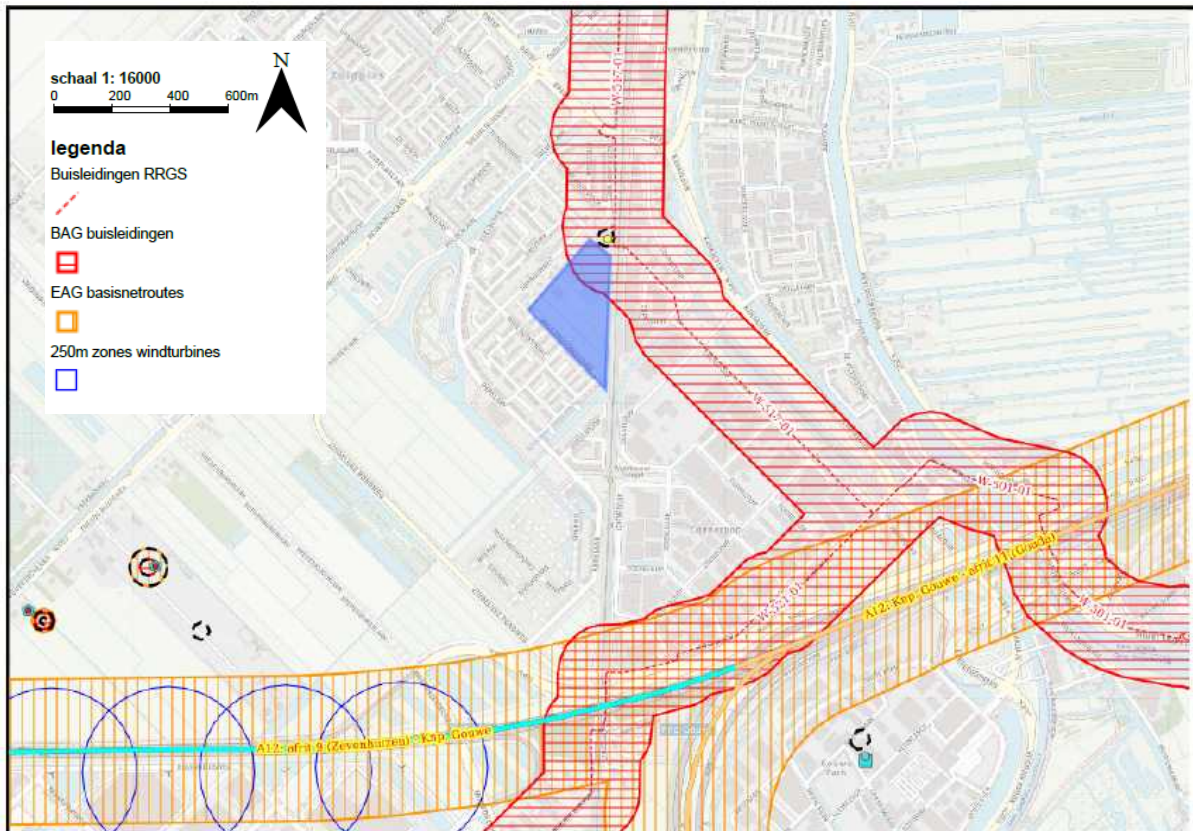
Ten zuiden van de A12 bevinden zich 4 windturbines. Gezien de afstand tot het plangebied (minimaal 1200 meter) vormen deze met het oog op de externe veiligheid geen belemmering voor het plangebied.

Direct ten noorden van deelplan J ligt een gasontvangststation (GOS) van de Gasunie. Voor dit GOS geldt conform het activiteitenbesluit Milieubeheer een veiligheidsafstand van 25 meter. In het plan is hier rekening mee gehouden en zijn binnen deze afstand geen nieuwe woningen voorzien.

Transport over de weg

Ten zuiden van deelplan J is de snelweg A12 gelegen op meer dan 880 meter afstand. In verband met ruimtelijke ontwikkelingen is een zone van 200 meter langs de weg belangrijk. Het plangebied ligt daar ruim buiten. Op deze afstand is alleen het toxisch scenario relevant. In de volgende paragraaf staan de maatregelen voor dit scenario beschreven.

Daarnaast is de Beijerincklaan de aanvoerroute voor het lpg-tankstation aan de Dreef in Waddinxveen. De te bouwen woningen komen op meer dan 200 meter afstand van deze route. Hiermee is de afstand voor externe veiligheid voldoende om geen verdere maatregelen te nemen.



Figuur 6.2.1: Situatie externe veiligheid Triangel deelgebied J

Transport over het spoor

Ten oosten van het plangebied is de spoorlijn Gouda – Alphen aan den Rijn gelegen. Over deze spoorlijn worden geen relevante hoeveelheden gevaarlijke stoffen vervoerd. Deze spoorlijn vormt dus geen belemmering voor het plangebied.

Transport per buisleiding

Ten noordoosten van het plangebied is een hogedruk aardgasleiding gelegen. Het invloedsgebied valt voor een deel over het plangebied (zie bovenstaande figuur). In 2011 zijn voor het plan 'Triangel Noordpunt' risicoberekeningen uitgevoerd voor deze gasleiding. Uit deze berekeningen blijkt dat er geen sprake is van een plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} ter hoogte van het plangebied. Het groepsrisico is, rekening houdend met volledige invulling van Triangel, ruim kleiner dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde.

Conform de “Beleidsnota externe veiligheid Waddinxveen” moeten ‘zeer kwetsbare objecten’ (bijvoorbeeld basisscholen, kinderdagverblijven, enz.) worden uitgesloten binnen de 100% letaalzone van hogedruk aardgasleidingen. Dergelijke functies zijn binnen deelplan J niet toegestaan (alleen woningen).

Transport over het water

In de nabijheid van het plangebied zijn geen vaarwegen gelegen die relevant zijn in het kader van externe veiligheid

6.2.2 Maatregelen externe veiligheid

In de verantwoording groepsrisico uit 2011 (herziene versie 8 juli 2014) is opgenomen dat de onderstaande maatregelen genomen moeten worden bij de uitwerking van verschillende delen van de woonwijk.

Alle deelgebieden

Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijk hulp van hulpverleningsdiensten. Het zelfredzame vermogen van personen is een belangrijke voorwaarde om grote calamiteiten bij een incident te voorkomen. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en vluchten.

De mogelijkheden van zelfredzaamheid zijn afhankelijk van het scenario dat zich voordoet. Behalve de vraag of zelfredding mogelijk is, zijn de fysieke eigenschappen van de gebouwen en de omgeving van invloed op de vraag of die zelfredding optimaal kan plaatsvinden. Het gaat om goede schuilmogelijkheden en vluchtmogelijkheden.

Schuilmogelijkheden -> uitschakelbare ventilatie

Voor alle gebieden geldt dat het toxisch scenario relevant is, omdat bij een incident giftige stoffen zich over grote afstand kunnen verspreiden. Gebouwen waar mensen verblijven moeten worden voorzien van de mogelijkheid om de mechanische ventilatie met één druk op de knop uit te schakelen.

Hiermee wordt voorkomen dat bij een incident toxische (rook)gassen naar binnen worden gezogen. Deze maatregel zal in de omgevingsvergunningen (activiteit bouwen) worden opgenomen. Deze maatregel is ook als verplichting opgenomen in het ‘Besluit bouwwerken leefomgeving’ onder de Omgevingswet (art. 4.124, lid 4).

Vluchtmogelijkheden

Bij de inrichting van het plangebied moet rekening worden gehouden met voldoende vluchtwegen van de risicobronnen af. Dit kan gerealiseerd worden door de infrastructuur loodrecht op de risicobronnen te projecteren en zorg te dragen voor meerdere vluchtwegen.

Bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid

Bluswatervoorzieningen moeten aangelegd worden conform de adviezen van de Veiligheidsregio. Wat betreft bereikbaarheid zijn in het 'Besluit Veiligheidsregio's' opkomsttijden aangegeven voor verschillende functies. Voor de Triangel wordt niet voldaan aan deze wettelijke opkomsttijden. Het gemeentebestuur moet op het punt van het niet voldoen aan de opkomsttijden een afweging maken. Hierbij moeten ook eventueel te nemen maatregelen worden overwogen (bijvoorbeeld snellere toegang voor de hulpdiensten tot het plangebied, woningsprinklers, enz.). Het is uiteindelijk aan het bestuur van de Veiligheidsregio om voor bepaalde locaties afwijkende opkomsttijden vast te stellen (art. 3.2.1 lid 2, Besluit Veiligheidsregio's)

6.2.3 Conclusie

Deelplan J ligt deels binnen het invloedsgebied van een hogedruk aardgasleiding. Het plaatsgebonden risico en groepsrisico vormen geen belemmering. “Zeer kwetsbare gebouwen” zijn niet toegestaan in deelplan J.

Wel moet in het kader van de te verlenen omgevingsvergunning bouwen, in overleg met de Veiligheidsregio, nader worden ingegaan op de bereikbaarheid van het plangebied (niet voldoen aan de wettelijke opkomsttijden). Daarnaast moeten de woningen worden uitgevoerd met de mogelijkheid om de mechanische ventilatie met één druk op de knop uit te schakelen.

7 Bodem

3.1 Wet- en regelgeving

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.

Als 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

Als 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

Als de verontreiniging moet worden gesaneerd dient een saneringsplan te worden opgesteld en ingediend te worden bij de Omgevingsdienst Midden-Holland. In sommige gevallen kan worden volstaan met het indienen van een BUS-melding (Besluit Uniforme Saneringen). Na goedkeuring door het bevoegd gezag 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 nadat 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 de planvorming een (historisch) bodemonderzoek voor het hele 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 door 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. Nagenoeg alle grondverzet dient te worden gemeld bij het Meldpunt Bodemkwaliteit (www.meldpuntbodemkwaliteit.nl). Daarnaast dient te worden aangesloten aan de vigerende wetgeving ten aanzien van PFAS.

7.2.1 Onderzoek

Van het plangebied is aan de hand van een recent uitgevoerd historisch bodemonderzoek alle relevante bodeminformatie verzameld. In de volgende paragraaf wordt de bekende bodeminformatie besproken. In bijlage 1 is de bekende bodeminformatie van het plangebied op tekening weergegeven. Omdat de voorgaande uitgevoerde bodemonderzoeken ouder zijn dan 5 jaar is voor het huidige plangebied een actualiserend historisch bodemonderzoek uitgevoerd door Ingenieursbureau Land (kenmerk R01-77878.11-TST, d.d. 19 juni 2020).

Tanks

Uit het onderzoek blijkt dat er binnen het plangebied ter plaatse van Tuinbouwweg 10 een bovengrondse tank aanwezig is geweest. Deze tank heeft een verontreiniging met minerale olie veroorzaakt. Echter de omvang van de sterke verontreiniging met minerale olie is niet groter dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater waardoor er geen verplichting bestaat om de verontreiniging te saneren.

Voormalige bedrijven

Uit het onderzoek blijkt dat er in het verleden binnen het plangebied een aantal bedrijven aanwezig zijn geweest waar potentieel bodembedreigende activiteiten zijn uitgevoerd. Het betreft de volgende locaties:

- Tuinbouwweg achter 7 (perceel E 2603): de aanwezigheid van een schuur met asbestverdacht dak en een voormalige tuinbouwkas;
- Tuinbouwweg achter 10 (perceel E 2606): een voormalige tuinbouwkas met asbesthoudend materiaal;
- Tuinbouwweg achter 12 (perceel E 332 ged. en E 773 ged.): een (voormalige) tuinbouwkas, een waterbassin met grondwallen en een voormalige boomgaard;
- voormalige Tuinbouwweg 22A (perceel E 1347): voormalige boomgaard en een verhardingslaag die bestond uit puin- en slakkenhoudend materiaal.

Naast genoemde activiteiten zijn er een aantal activiteiten die niet bodembedreigend zijn of die reeds voldoende zijn onderzocht. Deze worden daarom hier verder niet beschreven.

Huidige bedrijven

Uit het onderzoek blijkt dat er binnen het plangebied geen bedrijven meer gevestigd zijn.

Gedempte sloten

Uit het onderzoek blijkt dat er binnen het plangebied geen sloten zijn gedempt. Wel zijn er dammen aanwezig voor de toegang tot de percelen (weilanden). Mogelijk zijn de dammen met puinhoudende grond aangelegd.

Bodemonderzoekslocaties

Uit het onderzoek blijkt dat binnen of overlappend met het plangebied meerdere bodemonderzoekslocaties aanwezig zijn. Alleen de onderzoekslocaties waar nog een vervolgonderzoek noodzakelijk is worden besproken:

- Tuinbouwweg achter 10 (ZH062709365): de bovengrond ter plaatse van de asbesthoudende tuinbouwkas is niet onderzocht op asbest;
- voormalige Tuinbouwweg 22A (ZH062700030): de aanwezige puinhoudende grond is niet onderzocht op asbest en de bovengrond ter plaatse van de voormalige boomgaarden is niet onderzocht op bestrijdingsmiddelen.

Grondverzet

De gemiddelde bodemkwaliteit op onverdachte percelen binnen het plangebied is vastgelegd in de bodemkwaliteitskaart. Het plangebied is gelegen in zone 7 (Recente uitbreidingen) en zone 15 (Kantoren, bedrijven na 1990 en kassen). De gemiddelde kwaliteit van de bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) en ondergrond (0,5 – 2,0 m -mv) voldoet aan de klasse Landbouw/natuur. Dit betekent dat vrijkomende grond van onverdachte locaties zonder keuring in de gehele regio Midden-Holland kan worden hergebruikt op basis van de Nota bodembeheer Midden-Holland. Daarnaast dient te worden voldaan aan de vigerende wetgeving ten aanzien van PFAS.

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. Raadpleeg hiervoor de Atlas Omgevingsdienst Midden-Holland.

7.2.2 Conclusie

Ten aanzien van de geplande bestemmingswijziging en herinrichting is de bodem van de locatie momenteel voldoende onderzocht. Op basis van de huidige gegevens kan worden geconcludeerd dat er binnen het plangebied geen grootschalige bodemverontreinigingen zijn te verwachten die een mogelijke belemmering zijn voor de herontwikkeling van het gebied. Er zijn wel lokale verontreinigingen die in het bouwfasen moeten worden gesaneerd. Die locaties zijn geschikt mits die verontreinigingen zijn opgelost.

8 Archeologie

3.1 Wet- en regelgeving

Het archeologisch erfgoed wordt binnen Nederland als zeer waardevol beschouwd: archeologisch erfgoed betreft onvervangbaar onderdeel van ons cultureel erfgoed. De Erfgoedwet legt de verantwoordelijkheid voor de bescherming van het archeologische erfgoed bij de gemeente. De taken in het kader van de Erfgoedwet behelzen o.a. het meewegen van archeologie in de besluiten op het gebied van de Ruimtelijke Ordening (zoals omgevingsvergunning) en de koppeling tussen bestemmingsplannen en archeologische waarden en verwachtingen.

De Erfgoedwet verplicht om bij de vaststelling van een bestemmingsplan rekening te houden met in de bodem aanwezige of te verwachten archeologische waarden. De feitelijke bescherming daarvan krijgt gestalte door het opnemen van voorschriften in het bestemmingsplan ten aanzien van de afgifte van een omgevingsvergunning voor bodem verstorende activiteiten in die gebieden die als archeologisch waardevol zijn aangemerkt. Deze voorschriften kunnen betrekking hebben op archeologisch vooronderzoek dat de aanvrager van de vergunning moet laten uitvoeren. Aan de vergunning zelf kunnen aanvullende voorwaarden worden verbonden, met als uiterste de verplichting tot planaanpassing of het laten verrichten van een opgraving.

De gemeente Waddinxveen heeft een eigen vastgesteld archeologiebeleid (november 2012). Er is een beleidsadvieskaart gemaakt waar per gebied is aangegeven of en wanneer archeologisch (voor)onderzoek verplicht is. Wanneer een archeologisch onderzoek niet verplicht is, zijn er geen belemmeringen van archeologische aard voor de voorgenomen ontwikkelingen. Wanneer een archeologisch onderzoek verplicht is, dienen verschillende stappen van onderzoek en besluitvorming gevolgd te worden. Deze stappen worden beschreven in de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg.

In 2018 is de archeologische beleidsadvieskaart geactualiseerd en opgenomen in het bestemmingsplan Parapluplan Archeologie en Parkeren (vastgesteld op 19 september 2018). Op basis van archeologisch onderzoek en nieuwe informatie over de ondergrond zijn zones met een archeologische verwachting opnieuw vastgesteld.

3.2 Onderzoek

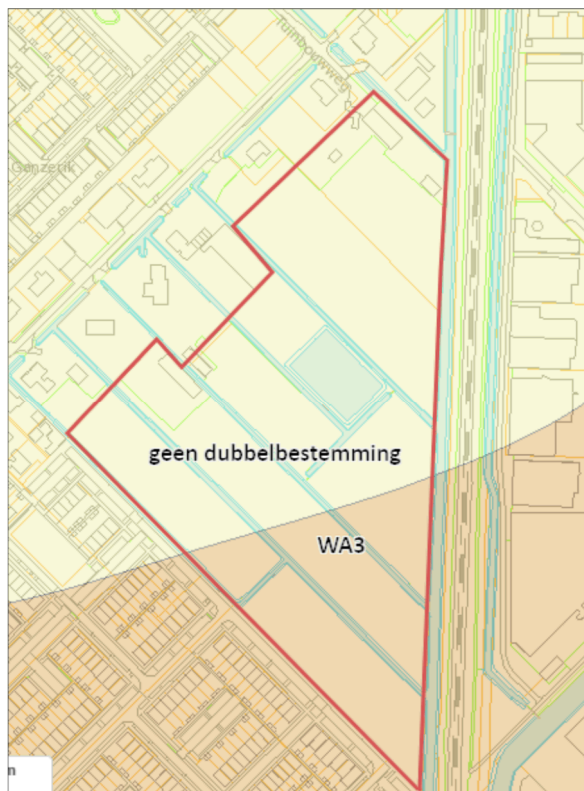
In het kader van het bestemmingsplan Triangel, deelgebied J, wordt inzicht gegeven in de verwachtingswaarden en bijbehorend beleid in het bestemmingsplangebied. Hiervoor zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- ♦ de gemeentelijke beleidsadvieskaart/Parapluplan Archeologie en Parkeren (september 2018);
- ♦ uitgevoerde archeologische onderzoeken.

Figuur 8.1 is een uitsnede van de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Waddinxveen. In het plangebied zijn twee zones met een archeologische verwachting aanwezig:

- ♦ Middelhoge archeologische verwachting (oranje, Waarde Archeologie 3 (WA3) volgens het bestemmingsplan): In de diepere ondergrond bevinden zich de afzettingen van een oude rivierloop (stroomgordel Waddinxveen) waarop archeologische resten uit de prehistorie kunnen voorkomen. Een archeologisch onderzoek is in principe verplicht voor plannen groter dan 1.000 m² en ingrepen dieper dan 2,5 m onder het maaiveld.
- ♦ Lage archeologische verwachting (lichtgeel, geen waarde): binnen deze zone wordt de aanwezigheid van archeologische resten laag geacht: de bodem vormde geen geschikte

bewoningslocatie in de prehistorie en binnen deze zone worden geen (bewonings)resten uit latere perioden verwacht. Binnen deze zone is archeologisch onderzoek niet verplicht gesteld.



Figuur 8.1 Uitsnede uit beleidsadvieskaart: rode contour: plangebieden J; oranje: dubbelbestemming Waarde Archeologie 3 (WA3); gele ondergrond: gebied vrijgesteld van archeologisch onderzoek, geen dubbelbestemming.

In het kader van het moederplan Triangel is in 2004 een grootschalig archeologisch booronderzoek uitgevoerd (adviesbureau RAAP, rapport 1031) naar de dieper gelegen stroomgordel. Er zijn in totaal 140 diepe grondboringen gezet. In 2012 is een grootschalig bureauonderzoek uitgevoerd naar eventuele resten van een Duitse tankgracht (adviesbureau RAAP, rapport 4330). Uit beide onderzoeken blijkt dat binnen het plangebied de kans zeer gering is op de aanwezigheid van intacte waardevolle archeologische resten. Voor het plangebied geldt nu een lage archeologische verwachting en daarom kan de dubbelbescherming waarde Archeologie 3 (uit het bestemmingsplan) vervallen.

3.3 Conclusie

Het plangebied is voldoende archeologisch onderzocht en daarom is een archeologische dubbelbestemming en/of een onderzoek niet meer nodig.

9 Ecologie

3.1 Wet- en regelgeving

Om natuurwaarden in Nederland te beschermen gelden de landelijke wetten: de Wet natuurbescherming (Wnb), Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) en de WRO (Natuurnetwerk Nederland, voorheen Ecologische Hoofdstructuur). Deze wetgeving is voor een deel verwerkt in provinciaal beleid, te weten: Verordening uitvoering Wet natuurbescherming (2016) en Beleidsregel Wet natuurbescherming (2016), Omgevingsverordening Provincie Zuid-Holland (2019); natuurbeheerplan 2019 en Provinciaal Compensatiebeginsel 2013.

Wet natuurbescherming (Wnb)

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) van kracht. De wet maakt onderscheid tussen gebieds-, soorten- en houtopstandenbescherming. Het beschermingsregime gaat uit van het “nee, tenzij-principe”. Dit betekent dat de genoemde bepalingen in de Wnb verboden zijn, tenzij het bevoegd gezag een afwijking van het verbod toestaat. Die toestemming wordt verleend door middel van een vergunning, ontheffing of vrijstelling. Onder de Wnb zijn gedeputeerde staten van provincies bevoegd gezag voor ontheffing- of vergunningverlening. In de provincie Zuid-Holland is de Omgevingsdienst Haaglanden belast met de vergunningverlening, terwijl Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid de toezichts- en handhavingstaken uitvoert voor de Wnb.

Gebiedsbescherming

Het onderdeel gebiedsbescherming bevat instrumenten om op basis van effectstudies activiteiten in en rondom Natura 2000-gebieden af te wijzen, dan wel toe te staan op basis van een melding of een vergunning. In artikel 2.7 staat dat het verboden is zonder vergunning van gedeputeerde staten projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen. De wet schrijft verder voor dat onder voorwaarden een passende beoordeling van de gevolgen voor het gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelen van dat gebied, voor het voornemen noodzakelijk is (artikel 2.8). In een eventueel verkregen vergunning zijn aan handelingen die een negatief effect hebben op een Natura 2000-gebied voorwaarden verbonden om schade aan natuurwaarden te voorkomen en te compenseren. Het uitvoeren van een passende beoordeling kan ook leiden tot het opstellen van een Plan-mer bij het doorlopen van een planologische procedure.

Soortenbescherming

In de wet zijn verbodsbepalingen opgenomen ten aanzien van beschermde flora en fauna. Activiteiten waarbij de verbodsbepalingen overtreden worden, dienen voorkomen te worden, bijvoorbeeld door het treffen van mitigerende maatregelen of het werken met een goedgekeurde gedragscode. Als dit niet mogelijk is, dan is het uitvoeren van een dergelijke activiteit alléén toegestaan met een ontheffing van het bevoegd gezag, de gedeputeerde staten van de provincies. Een mitigatieplan of ontheffing dient in het bezit te zijn voorafgaand aan de start van de uitvoeringsfase. Bij de plantoets voor een bestemmingsplan dient aannemelijk te worden gemaakt met ecologisch onderzoek, dat een eventuele ontheffingsaanvraag voldoende onderbouwd kan worden en verwacht mag worden dat de ontheffing wordt verleend door het bevoegd gezag.

Voor enkele soorten is een vrijstelling verleend bij de uitvoering van handelingen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden en bestendig beheer en onderhoud. Deze soorten staan opgenomen in de provinciale Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland (vastgesteld op 9 november 2016).

Zorgplicht

In aanvulling op bovenstaande bevat de Wnb de “zorgplicht”, die stelt dat eenieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat zijn of haar handelen nadelige gevolgen voor beschermde gebieden, flora of fauna veroorzaakt, verplicht is om maatregelen te nemen (voor zover redelijkerwijs kan worden gevraagd) die deze negatieve gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperken of ongedaan maken.

Stikstofregelgeving

Het wettelijk instrument om stikstofdepositie te reguleren is de op 1 juli 2015 ingevoerde Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Dit is echter met het arrest van de Raad van State uit mei 2019 buiten werking gesteld. Het instrument moest voorkomen dat beschermde Natura 2000-gebieden worden aangetast als gevolg van een toenemende stikstofdepositie. De toegevoegde stikstofdepositie als gevolg van economische activiteiten werd met generieke nationale maatregelen gecompenseerd, maar kan nu niet langer worden toegepast. De provincie Zuid-Holland heeft in december 2019 nieuwe beleidsregels vastgesteld. Bij een toename van stikstof worden niet langer vergunningen verleend. Een toename van stikstof kan alleen worden vergund als intern of extern met een andere stikstofbron kan worden gesaldeerd.

9.2.1 Onderzoek

PM

9.2.2 Resultaten

PM

9.2.3 Conclusie

PM

10 Provinciaal milieubelang

3.1 Wet- en regelgeving

De Provincie Zuid-Holland heeft in de Provinciale Omgevingsvisie en in de Provinciale Omgevingsverordening het provinciaal milieubelang beschreven. Ruimtelijke plannen worden doorgaans na publicatie van het ontwerpbesluit aan de Provincie toegestuurd. De Provincie toetst dan of het provinciaal belang in het geding is en of er mogelijk in strijd met het provinciaal belang wordt gehandeld.

In dit hoofdstuk wordt reeds een voortoets voor het provinciaal milieubelang uitgevoerd. Daarmee wordt tijdig zicht gekregen op strijdigheden en waar mogelijk worden oplossingsrichtingen benoemd. Het provinciaal milieubelang heeft betrekking op vier thema's:

- bescherming van stiltegebieden
- windenergie stimuleren
- beschermen bedrijventerreinen voor HMC-bedrijven
- beschermen van grote groepen mensen

10.2.1 Onderzoek

Getoetst wordt of bij het bestemmingsplan het provinciaal belang in het geding is. Zo ja, dan wordt bekeken of er mogelijk sprake is van strijdigheid met het provinciaal belang. Het plangebied ligt niet in een stiltegebied of zoeklocatie voor windenergie. Eveneens zijn er geen bedrijventerreinen in de buurt met HMC-bedrijven of is het beschermen van grote groepen mensen in het geding.

10.2.2 Conclusie

Er is geen provinciaal milieubelang in het geding.

11 Bijlage 1: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa

12 Bijlage 2: Bodeminformatiekaart



13 Bijlage 3: Toelichting op bodeminformatiekaart

Tanks
Voor ondergrondse tanks 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). Als 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
Op basis van de voormalige bedrijfsactiviteiten (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 de tekst.
Huidige bedrijven
De huidige bedrijven vallen onder een melding of omgevingsvergunning voor het onderdeel milieu, waarmee voorwaarden ten aanzien van voorkomen 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. Als op een te ontwikkelen of aan te kopen perceel een sloot is gedempt, 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). Als 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.

N.B. 1: In bijlage 1 is de bij de Omgevingsdienst Midden-Holland beschikbare bodeminformatie samengevat weergegeven. Meer gedetailleerde informatie kan worden opgevraagd bij de Omgevingsdienst Midden-Holland.

N.B. 2: Als er op een locatie van een of meerdere items geen informatie op de kaart is afgebeeld, wil dat niet zeggen dat er op die locatie nooit een bodembedreigende activiteit heeft plaatsgevonden. Een vooronderzoek conform NEN 5725 kan hierover duidelijkheid verschaffen.