Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

Bestemmingsplan Plantage de Sniep 2022

Bijlagen Bij De Toelichting

Documenttitel: Bestemmingsplan Plantage de Sniep 2022
Bijlagen Bij De Toelichting

Status: Vastgesteld

Datum: maart 2023

Projectnaam:
Projectnummer:

Opdrachtgever:
Referentie:
Auteur(s): M.K.

Collegiale toets:
Datum/paraaf toets:

Vrijgegeven door:
Datum/paraaf vrijgave:

Bijlage 26 Piekgeluid

Bijlage 27 Trillingen

Bijlage 28 Trillingen (aanvullend onderzoek)

Bijlage 29 Externe veiligheidsonderzoek

Bijlage 30 Verkennend bodemonderzoek (2015)

Bijlage 31 Geactualiseerd bodemonderzoek (2018)

Bijlage 32 Onderzoek schaduweffect op zonnepanelen door woontoren De Tramlus

Bijlage 33 Overzicht hogere waarden Plantage de Sniep

Bijlage 34 Zienswijzennota Plantage de Sniep 2022

Bestemmingsplan Plantage de Sniep

Toelichting

Gemeente Diemen

17 februari 2011
Vastgesteld
9S5011.A1

A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

HASKONING NEDERLAND B.V.
RUIMTELIJKE ONTWIKKELING

George Hintzenweg 85
Postbus 8520
3009 AM Rotterdam
+31 (0)10 443 36 66 Telefoon
(010) 4433 688 Fax
info@rotterdam.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel	Bestemmingsplan Plantage de Sniep Toelichting
Verkorte documenttitel	BP Plantage de Sniep
Status	Vastgesteld
Datum	17 februari 2011
Projectnaam	Bestemmingsplan Plantage de Sniep
Projectnummer	9S5011.A1
Opdrachtgever	Gemeente Diemen
Referentie	9S5011.A1/R000011/903870/Rott

INHOUDSOPGAVE

			Blz.
1	INLEIDING		1
	1.1	Aanleiding	1
	1.2	Begrenzing plangebied bestemmingsplan	2
	1.3	Vigerende bestemmingsplannen	3
2	BESCHRIJVING PLANGEBIED		5
	2.1	Bestaande situatie	5
	2.2	Nieuwe ontwikkelingen	6
3	BELEIDSKADER		9
	3.1	Rijksbeleid	9
	3.1.1	Nota Ruimte (2006)	9
	3.1.2	AMvB Ruimte	9
	3.2	Provinciaal beleid	11
	3.2.1	Provinciale ruimtelijke verordening (2009)	11
	3.2.2	Provinciaal Milieubeleidsplan 2009 - 2013	11
	3.2.3	Structuurvisie Noord – Holland 2040	12
	3.2.4	Provinciale Ruimtelijke verordening Structuurvisie	13
	3.2.5	Waterplan 2006-2010: “Bewust omgaan met water”	13
	3.2.6	Cultuurhistorische waardenkaart Provincie Noord-Holland	14
	3.2.7	Nota "Een goede plek voor ieder bedrijf" (2005)	14
	3.3	Regionaal beleid	15
	3.4	Gemeentelijk beleid	17
	3.5	Conclusie	20
4	PLANBESCHRIJVING		21
	4.1	Ontwikkeling	21
	4.1.1	Algemeen	21
	4.1.2	Gebiedsbeschrijving	21
	4.1.3	Deelgebieden	23
5	RANDVOORWAARDEN		25
	5.1	Milieu	25
	5.1.1	Bodem	25
	5.1.2	Luchtkwaliteit	28
	5.1.3	Externe veiligheid	31
	5.1.4	Geluidhinder	47
	5.1.5	Milieuzonering	55
	5.2	Water	57
	5.2.1	Algemeen	57
	5.2.2	Overleg waterbeheerder	57
	5.2.3	Watergerelateerd beleid	58
	5.2.4	Watersystemen huidige situatie (algemene kenmerken watersysteem)	60

	5.2.5	Effecten van de ruimtelijke ontwikkelingen op het watersysteem	61
	5.2.6	Vertaling naar de juridische regeling	64
	5.3	Ecologie	65
	5.4	Cultuurhistorie	72
	5.5	Kabels en leidingen	76
	5.6	Verkeer en vervoer	76
	5.7	Parkeren	78
	5.8	Overig	83
	5.8.1	Lichthinder	83
6	JURIDISCHE ASPECTEN		87
	6.1	Algemeen	87
	6.2	Indeling planregels	88
	6.3	Handhaving	93
7	ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID		95
	7.1	Financiering	95
	7.2	Exploitatieplan	95
8	MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID		97
	8.1	Overleg artikel 3.1.1 Bro	97
	8.2	Inspraak	101

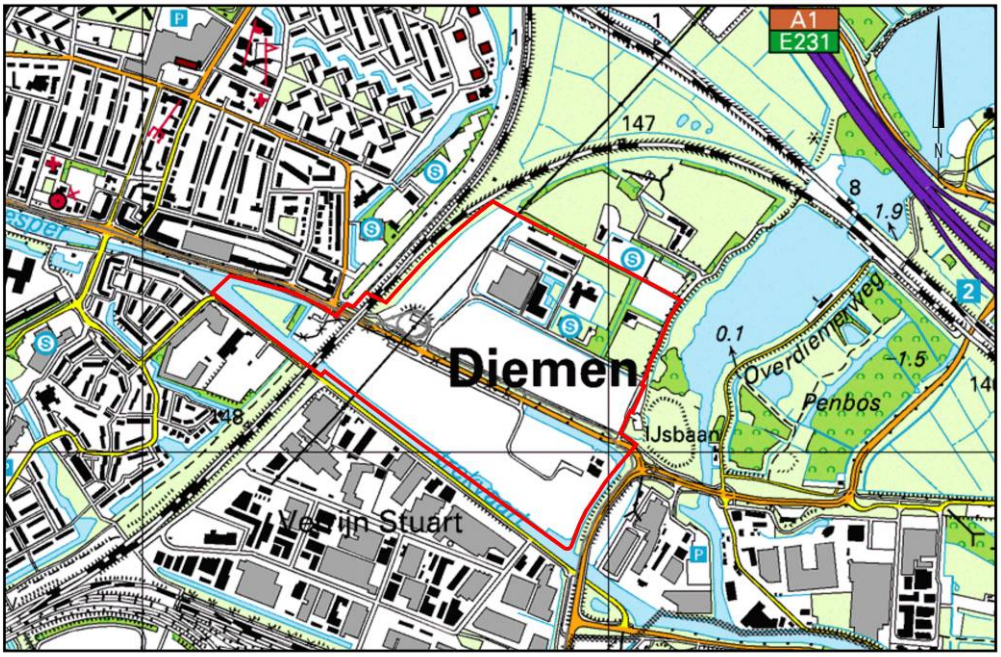
BIJLAGEN

1. Overzicht relevante rapportages

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Dit bestemmingsplan omvat de herontwikkelingslocatie Plantage de Sniep, gesitueerd in het noordoosten van Diemen. Deze locatie, die op afbeelding 1.1 is aangegeven, omvat globaal omschreven het gebied tussen de Weespertrekvaart, de Diem en de spoorboog tussen Diemen-Zuid en Weesp. Ten behoeve van de genoemde herontwikkeling is een nieuw bestemmingsplan nodig, aangezien de geldende bestemmingsplannen (zie paragraaf 1.3) hierop niet zijn toegesneden. Het voorliggende bestemmingsplan voorziet hierin.



Afbeelding 1.1: Situering plangebied

Plantage de Sniep ontleende in het verleden zijn bekendheid aan de ter plaatse aanwezige meubelboulevard. Deze functie is thans niet meer aanwezig. Het karakter van de locatie wordt nu (weer) bepaald door haar geschiedenis als natuurlandschap, als agrarisch ingepolderd landschap en, recenter, als sportveldenlocatie. Verder wordt het gebied gekenmerkt als kantoor- en bedrijvenlocatie en als infrastructureel knooppunt op het niveau van de stadsregio. Als woningbouwlocatie heeft Plantage de Sniep tot dusverre dus nog geen rol vervuld.

Na het verdwijnen van de meubelboulevard werd begonnen met een grootschalige sanering van de vervuilde bodem (als gevolg van vroegere industrialisatie). Vooral de bodemsituatie droeg er aan bij dat de ontwikkeling c.q. exploitatie van Plantage de Sniep lange tijd voor onmogelijk werd gehouden.

Op 26 april 2001 besloot de gemeenteraad van Diemen tot de herontwikkeling van Plantage de Sniep. Na een aantal verkennende voorstudies had de Gemeente Diemen een meervoudige opdracht uitgeschreven voor de ontwikkeling van Plantage de Sniep. Daartoe werd een aantal partijen uitgenodigd om zich met een stedenbouwkundig plan uit te spreken over de toekomst van Plantage de Sniep.

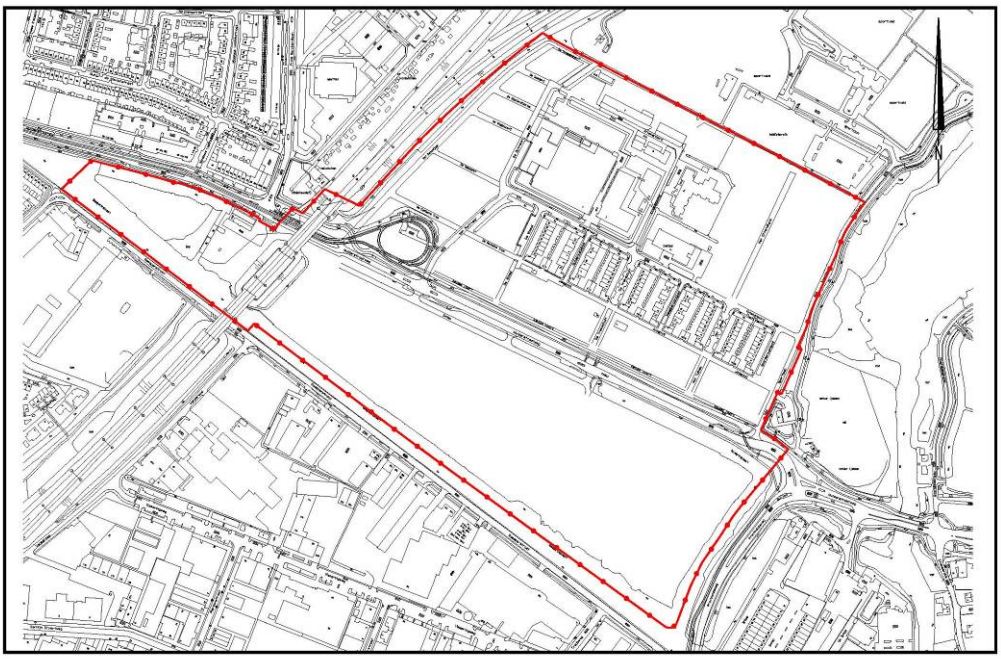
Op 10 februari 2006 had de gemeenteraad besloten tot ontwikkeling en realisatie van de nieuwbouwwijk Plantage de Sniep en maakte een keuze voor de ontwikkelingscombinatie Rabo Vastgoed/Dura Vermeer. Op 20 juli 2006 werd dit gevolgd door een raadsbesluit over een samenwerkingsovereenkomst met de ontwikkelingscombinatie.

In de periode daarna werd een aantal aspecten van het bouwprogramma aan een nader onderzoek onderworpen, waaronder de gemiddelde dichtheid van het plan, de hoeveelheid kantoorvloeroppervlak en/of bedrijfsruimte in het project, de voorgestelde verhouding tussen het aantal gestapelde en grondgebonden woningen, en de voorgestelde parkeeroplossingen. Tegelijkertijd werd veel en intensief discussie gevoerd met alle bestuurslagen en politieke geledingen van de Gemeente Diemen, om op alle onderdelen van de planvorming consensus te bereiken, en om ervoor te zorgen dat op alle niveaus het plan kon worden gedragen. Met datzelfde doel vond medio 2006 een uitgebreide maatschappelijke consultatie plaats in de vorm van een aantal presentaties en publieke gesprekken.

Vervolgens werd – vooruitlopend op dit bestemmingsplan – om de voortgang van de herontwikkeling van Plantage de Sniep te bespoedigen op 16 mei 2008 een vrijstelling ex artikel 19 lid 2 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) verleend, voor de ontwikkeling van 88 eengezinswoningen en 35 appartementen met bijbehorende wegen, paden en openbare ruimte.

1.2 Begrenzing plangebied bestemmingsplan

Het plangebied wordt vanuit het zuiden (kloksgewijs) begrensd door de Weespertrekvaart, de Muiderstraatweg, het spoortalud, de te handhaven bedrijfskavels aan het Kriekenoord, de Sportlaan en de Provinciale weg. De plangrens van het bestemmingsplan is globaal aangegeven in afbeelding 1.2.



Afbeelding 1.2: Begrenzing plangebied

1.3 Vigerende bestemmingsplannen

Binnen het plangebied gelden de volgende juridisch-planologische regelingen:

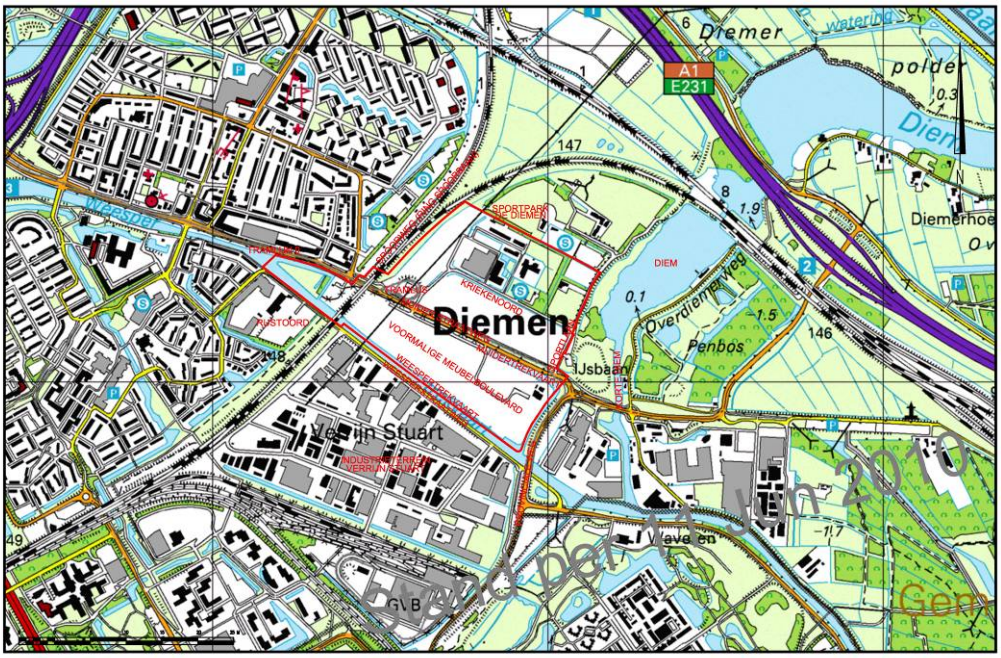
- Uitbreidingsplan In Onderdelen Industrieterrein (vastgesteld 17-12-1959; goedgekeurd 11-01-1961);
- Gedeeltelijke herziening Uitbreidingsplan In Onderdelen Industrieterrein (vastgesteld 25-04-1963, goedgekeurd 27-05-1964);
- Uitbreidingsplan In Hoofdzaak (vastgesteld 25-04-1963, goedgekeurd 22-12-1964);
- Bestemmingsplan Groengebied De Diem (vastgesteld 26-10-1972; goedgekeurd 29-01-1974);
- Bestemmingsplan Zuidelijke ringspoorbaan (vastgesteld 27-02-1986, goedgekeurd 27-01-1987);
- Bestemmingsplan Buitengebied Diemen (vastgesteld 27-08-1998; goedgekeurd 13-04-1999).

In deze regelingen zijn de gronden bestemd als Industrieterrein (zuidzijde Muiderstraatweg), Bijzondere Maatschappelijke Doeleinden (noordzijde Muiderstraatweg) en railverkeer en (Sportieve) Recreatie (voormalige sportvelden en punt Sniep).

Bovengenoemde regelingen komen, voor zover het gronden betreft binnen dit bestemmingsplan, te vervallen bij inwerkingtreding van dit bestemmingsplan.

2 BESCHRIJVING PLANGEBIED

Plangebied
Het terrein van Plantage de Sniep en de directe omgeving heeft de afgelopen decennia plaats geboden aan een aantal zelfstandige, vaak kleinschalige ontwikkelingen. De vestiging en gestage uitbreiding van sportterreinen ter vervanging van agrarisch landschap, de aanleg van veel en verschillende soorten infrastructuur, en de vestiging van bedrijfs- en maatschappelijke functies hebben het plangebied in de loop der tijd veranderd in een gefragmenteerd stedelijk landschap zonder planmatige karakteristiek, met hier en daar nog fragmenten van het oorspronkelijke, historische landschap.



Afbeelding 2.1: Bestaande omgeving

2.1 Bestaande situatie

Plangebied en omgeving
Plantage de Sniep betreft de ontwikkeling van een van de laatste open gebieden in het stedelijk gebied van Diemen en omstreken en biedt de mogelijkheid om een aantal min of meer geïsoleerd van elkaar gelegen delen van Diemen (het Centrum, Diemen Zuid en Zuidoost) met elkaar te verbinden. Verder zal het bebouwen van het plangebied een aanvulling zijn op het bestaande woonbestand, een support zijn voor de commerciële, sociaal-maatschappelijke en culturele functies in het centrum en aansluiten op de bestaande infrastructuur.

Een deel van het plangebied wordt, waar in paragraaf 1.1 ook reeds op is gewezen, momenteel bebouwd voor de ontwikkeling van 88 eengezinswoningen. Verder ligt in het noorden van het plangebied het Dagcentrum Den Diem dat is gesitueerd op het terrein Kriekenoord.

De cliënten van dit Dagcentrum bestaan voor een groot deel uit mensen met een ernstige meervoudige beperking. Er is veel ruimte om het gebouw en elke groep heeft een eigen stukje tuin. Er is een sportzaal met aangepaste sport- en spelmaterialen. Verder ligt hier een aantal bedrijven en een instelling van de sociale werkvoorziening (WRA-groep) waaronder een wasserij. Tevens is er een zwembad en een tuincentrum. Verder was een deel van het plangebied voorheen in gebruik als Woonboulevard.

De Muiderstraatweg doorkruist het plangebied en zal de functie van stadsontsluitingsweg behouden. In het westen van het plangebied is de keerlus van de tram (lijn 9) gelegen.

Ten noorden van het plangebied ligt het sportcomplex De Diemen. Dit complex biedt gelegenheid aan de beoefening van vele sporten. Aanwezig zijn voetbal-, honkbal-, softbal- en korfbalvelden, tennisbanen en een landijsbaan. Het complex blijft ook na de herontwikkeling toegankelijk via de Sportlaan.

In het oosten van het plangebied, aan de overzijde van de provinciale weg, ligt een ander deel van het bedrijventerrein De Sniep met onder andere een betonmortelcentrale. Eveneens aan de oostzijde van het plangebied loopt de Tweede Diem, een waterrijk gebied dat deel uitmaakt van de Diem. De Diem was vroeger een veenrivier die uitmondde in het huidige IJsselmeer. De rivier werd in de loop der tijd doorsneden door spoorlijnen, wegen en het Amsterdam-Rijnkanaal (1890).

Ten zuiden van het plangebied ligt de Weesper- en Muidertrekvaart en het gezoneerde industrieterrein Verrijn Stuart. In paragraaf 5.1.4 van deze plantoelichting wordt nader op dit aspect ingegaan.

Aan de westkant grenst Plantage de Sniep aan de wijken Diemen – Zuid en Diemerbrug.

2.2 Nieuwe ontwikkelingen

Het gehele plangebied vormt een herontwikkelingslocatie ten behoeve van stedelijke functies zoals woningen, commerciële, functies, diensten en een school. Ook is er ruimte voor parken, lanen en waterlopen. Het plan biedt een raamwerk voor het realiseren van een groot aantal verschillende woonkwaliteiten (woningtypen, blokvormen, straten, lanen, parken, waterlopen, etc.)

Het bebouwen van het plangebied versterkt de stedenbouwkundige samenhang in heel de gemeente en heeft zo een gunstig effect op de kwaliteit van de woon- en werkomgeving. Verder krijgen de aanwezige openbaar vervoersverbindingen met de komst van de nieuwe bewoners er een substantieel aantal reizigers bij. Dit intensiever gebruik van dat openbaar vervoer maakt een verbetering en uitbreiding van dat netwerk mogelijk, waarmee nieuwe verbindingen in dit stadslandschap – vooral in zuidelijke en oostelijke richting – dichterbij komen.

De locatie kent verder een aantal unieke kenmerken/kwaliteiten waar een voor Diemen en omgeving waardevol woongebied kan ontstaan. De nabijheid van zowel de kern van Diemen als het natuurgebied, de aanwezigheid van openbaar vervoer van en naar de stad, de aanwezigheid van goede centrumvoorzieningen, een goede verkeersontsluiting en verbinding met het regionale snelwegennet, de aanwezigheid van water als omgevingskwaliteit en de ruimte om groen in de wijk aan te leggen maakt het plangebied tot een veelbelovende locatie.

3 BELEIDSKADER

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Nota Ruimte (2006)

In de Nota Ruimte is het nationaal ruimtelijk beleid vastgelegd tot 2020, met een doorkijk naar de periode 2020-2030. Hoofddoel van het nationaal ruimtelijk beleid is om op een duurzame en efficiënte wijze ruimte te scheppen voor de verschillende ruimtevragende functies, de leefbaarheid van Nederland te waarborgen en te vergroten en de ruimtelijke kwaliteit van stad en platteland te verbeteren.

In de Nota Ruimte is de nationale Ruimtelijke Hoofdstructuur (RHS) aangegeven. Diemen valt onder deze RHS. In de RHS zijn de gebieden en netwerken opgenomen die in belangrijke mate ruimtelijk structurerend zijn voor Nederland. Bij nieuwe stedelijke transformatiegebieden zal het rijk zich primair richten op de (steden van de) nationale netwerken. Hiertoe behoort stimulering van functieverandering in nieuwe woon- en werkgebieden van onder andere verouderde bedrijventerreinen.

Het onderhavige plan stemt met dit beleid overeen nu de gronden van het plangebied, dat voor een groot gedeelte bedrijfsmatig werd gebruikt, worden getransformeerd in een nieuw woon- en werkgebied.

3.1.2 AMvB Ruimte

Inleiding
Ex artikel 4.3 lid 1 Wet ruimtelijke ordening (hierna te noemen: Wro) kan het Rijk bij algemene maatregel van bestuur (hierna te noemen: AMvB) regels stellen omtrent de inhoud van bestemmingsplannen[1] 'indien nationale belangen dat met het oog op een goede ruimtelijke ordening noodzakelijk maken'. Het is tevens mogelijk om in een dergelijke AMvB voor Provinciale Staten of Gedeputeerde Staten de verplichting op te nemen om ter uitvoering van de AMvB regels te stellen[2].

Op 29 mei 2009 heeft de Ministerraad op voorstel van toenmalig minister Cramer van Ruimte en Milieu ingestemd met het ontwerp Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (hierna te noemen: AMvB Ruimte). Deze AMvB Ruimte heeft van 17 juni tot en met 30 augustus 2009 ter visie gelegen. Vervolgens is de ontwerp AMvB Ruimte voorgelegd aan de Raad van State. Inwerkingtreding van de AMvB Ruimte is voorzien medio 2011.

---

1 Naast de inhoud van bestemmingsplannen kunnen de regels ook bepalingen bevatten omtrent de inhoud van provinciale inpassingsplannen, daaraan voorafgaande projectbesluiten, alsmede van beheersverordeningen.

2 Men spreekt dan ook wel van een getrapte AMvB. Zie verder artikel 4.1 lid 4 Wro.

Nationale ruimtelijke belangen
In de Realisatieparagraaf Nationaal Ruimtelijk Beleid[3] staat een overzicht van alle nationale ruimtelijke belangen die zijn benoemd in de vigerende planologische kernbeslissingen d.d. juni 2008[4]. Per nationaal belang is daarbij aangegeven op welke wijze het Rijk het belang wil realiseren[5]. Ook is aangegeven voor welke gevallen de AMvB bevoegdheid ex artikel 4.3 lid 1 Wro zou moeten worden ingezet. Dit betreffen onderwerpen die zijn ontleend aan de Nota Ruimte, de PKB Derde Nota Waddenzee, de PKB Ruimte voor de Rivier, de PKB Structuurschema Militaire Terreinen en de PKB Project Mainportontwikkeling Rotterdam.

Opstellen AMvB in twee tranches
De AMvB zal gefaseerd worden opgesteld en in werking treden doordat een deel van de beleidskaders nog in ontwikkeling is en nieuw rijksbeleid in voorbereiding is. De eerste tranche bevat beleidskaders uit het bestaande beleid, dat onder meer is neergelegd in de PKB Nota Ruimte, ten aanzien van:
a. de rijksbufferzones;
b. de ecologische hoofdstructuur;
c. de nationale landschappen (inclusief de werelderfgoedgebieden Stelling van Amsterdam en de Beemster);
d. het kustfundament;
e. de grote rivieren;
f. het basisrecreatietoervaarnet;
g. het regionaal watersysteem;
h. de kaders uit het Tweede Project Structuurschema Militaire Terreinen;
i. de kaders uit het PKB Project Mainportontwikkeling Rotterdam;
j. de kaders uit de PKB Derde Nota Waddenzee.

Bij bovenstaande kaders zijn slechts die zaken opgenomen die in PKB-teksten duidelijk kaderstellen zijn geformuleerd, wat blijkt uit zinsneden als: '[…]…dienen te worden opgenomen in streek- en bestemmingsplannen'. De AMvB Ruimte bevat dan ook uitsluitend een vertaling van deze kaderstellingen uitspraken[6]. Vooralsnog is er dus geen sprake van nieuw of aanvullend beleid of regelgeving.

De tweede tranche zal nieuwe beleidskaders bevatten, waarvan bekend is dat deze als gevolg van de totstandkoming van voorgenomen structuurvisies zullen worden aangevuld. Daarbij gaat het onder andere om het beleidskader ten aanzien van het IJsselmeergebied dat met de inwerkingtreding van het Nationaal Waterplan (naar verwachting eind 2009) zal worden verrijkt.

3 Op de internetsite van het Ministerie van VROM is de Realisatieparagraaf Nationaal Ruimtelijk Beleid te raadplegen (http://international.vrom.nl/pagina.html?id=2706&sp=2&dn=8211). De Realisatieparagraaf is in juni 2008 vastgesteld en heeft de status van structuurvisie.

4 Met de inwerkingtreding van de Wro op 1 juli 2008 worden planologische kernbeslissingen, waaronder de Nota Ruimte, gelijkgesteld aan structuurvisies. Voor concrete beleidsbeslissingen is in het overgangsrecht geregeld dat deze hun juridische binding richting gemeenten en provincies behouden.

5 De realisatieparagraaf is opgesteld om te voldoen aan de verplichting ex artikel 2.3 lid 2 Wro.

6 De inhoud van het beleid is niet veranderd. Er vindt een beleidsneutrale omzetting plaats.

Het onderhavige plan stemt overeen met het beleid dat is opgenomen in de eerste tranche van het ontwerp AMvB Ruimte.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Provinciale ruimtelijke verordening (2009)

Met de inwerkingtreding van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro) in 2008 hebben provincies de bevoegdheid gekregen een ruimtelijke verordening vast te stellen. In deze verordening kan de provincie regels stellen met betrekking tot de inhoud van gemeentelijke bestemmingsplannen, projectbesluiten en beheersverordeningen. Bij het stellen van deze regels moeten provinciale belangen in het geding zijn. In een verordening kunnen regels worden opgenomen ter bescherming van specifieke waarden (zoals natuur-, landschappelijke of cultuurhistorische waarden) of ten behoeve van bepaalde ruimtelijke ontwikkelingen (bijvoorbeeld vestigingsregels voor intensieve veehouderij of detailhandelsvoorzieningen). De gemeente heeft de plicht bestemmingsplannen aan te passen aan de provinciale verordening.

Op 1 januari 2009 is de Provinciale Ruimtelijke Verordening van Noord-Holland in werking getreden. Deze verordening heeft twee hoofduitgangspunten. In de eerste plaats zijn alleen de onderwerpen van categorie 1 uit het Overgangsdocument opgenomen. Dat wil zeggen alleen die onderwerpen uit de streekplannen die de kern vormen van het provinciaal beleid, waarvoor de provincie een pro-actieve houding aanneemt om de beleidsdoelen te realiseren. In de tweede plaats wordt uitsluitend streekplanbeleid opgenomen dat nu geldend is. Er staat dus geen nieuw beleid in de verordening.

In de provinciale ruimtelijke verordening staan geen aspecten die van invloed zijn op het plangebied. Bijgevolg is onderhavig plan in overeenstemming met de provinciale ruimtelijke verordening.

3.2.2 Provinciaal Milieubeleidsplan 2009 - 2013

Op 28 september 2009 is door Provinciale Staten het Provinciaal Milieubeleidsplan 2009 – 2013 vastgesteld en in werking getreden. Het plan biedt gemeenten en waterschappen een kader voor hun beleid en geeft ondernemers en burgers inzicht in toekomstige ontwikkelingen en maatregelen.

Dit Milieubeleidsplan is gericht op de planperiode 2009-2013 en gericht op het verbeteren van de milieukwaliteit met het oog op:
1. het voorkomen van schade aan de menselijke gezondheid;
2. het stimuleren van duurzame ontwikkeling in Noord-Holland voor nu en in de toekomst, zonder afwenteling van de milieubelasting naar elders.

Deze twee doelen staan genoemd in het Milieubeleidsplan als provinciale belangen. Verder staan in het Provinciaal Milieubeleidsplan de volgende acht thema’s centraal: afval, bodem, externe veiligheid, geluid, geur, licht en donkerte, lucht, klimaat en energie.

Ten aanzien van deze nota is voor het plangebied vooral het provinciaal bodembeschermingsbeleid van belang. Een eenmaal verontreinigde bodem kan, ondanks sanering op veel plaatsen tot in lengte van dagen verontreinigd blijven. Dit hoeft geen probleem te zijn, omdat niet alle vormen van grondgebruik een schone bodem vereisen. Wel is zorgvuldig en actief bodembeheer noodzakelijk. Het onderhavige plan stemt met het bodembeschermingsbeleid overeen. In paragraaf 5.1.1 zal nog nader worden ingegaan op het aspect bodem.

3.2.3 Structuurvisie Noord – Holland 2040

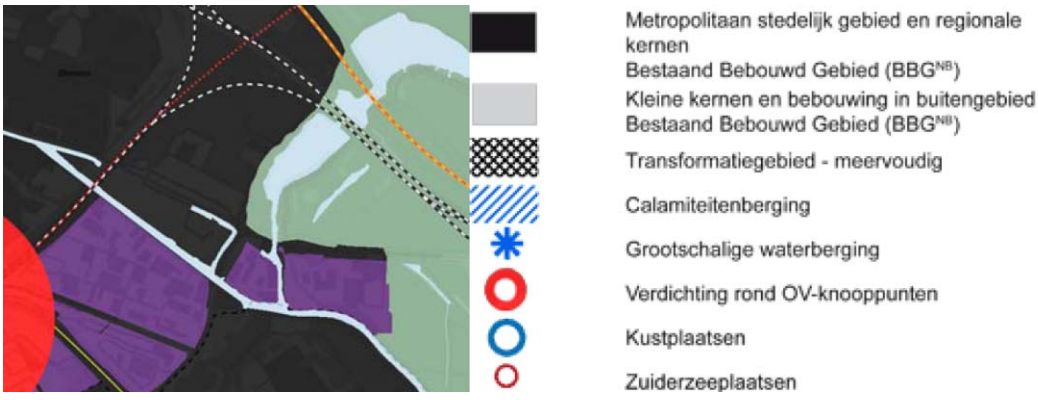
Op 21 juni 2010 is door Provinciale Staten van de provincie Noord – Holland de Structuurvisie Noord-Holland 2040 (Structuurvisie) vastgesteld en in werking getreden. Deze Structuurvisie komt in de plaats van de streekplannen van de provincie Noord-Holland en is een vertaling van het provinciaal ruimtelijk beleid.

In deze Structuurvisie is vermeld hoe de provincie Noord-Holland omgaat met de grote gevolgen vanwege verdere globalisering en klimaatverandering in de periode tot 2040 en tot welke ruimtelijke opgaven en keuzes dit leidt. Daarbij is geschetst hoe de provincie er in 2040 uit ziet en op welke wijze de provincie middels de Structuurvisie zal bijgedragen aan realisering van het toekomstbeeld.

In de Structuurvisie heeft de provincie de volgende drie provinciale hoofdbelangen benoemd:
1. Ruimtelijke kwaliteit.
2. Duurzaam ruimtegebruik.
3. Klimaatbestendigheid.

Deze drie hoofdbelangen vormen gezamenlijk de ruimtelijke hoofddoelstelling van de provincie en aan de ruimtelijke beslissingen van de provincie Noord-Holland zal altijd een afweging van deze drie belangen voorafgaan. De provincie Noord-Holland borgt de hoofdbelangen door (niet)juridische instrumenten in te zetten vanuit twaalf onderliggende provinciale ruimtelijke belangen.

Het plangebied is in de structuurvisie aangewezen als ‘metropolitaan stedelijk gebied en regionale kernen‘(zie afbeelding 3.1). In dergelijke gebieden staan intensivering en herstructurering van de ruimte, efficiënt ruimtegebruik en verbetering van kwaliteit centraal.



Afbeelding 3.1: Uitsnede Structuurvisie Noord-Holland 2040

De ontwikkelingen die mogelijk worden gemaakt in dit bestemmingsplan passen binnen het beleid dat in de Structuurvisie Noord – Holland 2040 is opgenomen.

3.2.4 Provinciale Ruimtelijke verordening Structuurvisie

Op 21 juni 2010 is door Provinciale Staten van de provincie Noord-Holland tevens de Provinciale Ruimtelijke Verordening Structuurvisie (Verordening) vastgesteld en in werking getreden.

Deze Verordening is gebaseerd op artikel 4.1 Wet ruimtelijke ordening en ter uitvoering van de Structuurvisie Noord-Holland 2040 opgesteld. In het belang van een goede ruimtelijke ordening stelt het algemene regels over de inhoud van en de toelichting op bestemmingsplannen over onderwerpen in zowel het landelijke als het bestaand bebouwd gebied van Noord-Holland waar een provinciaal belang mee gemoeid is.

Op de kaart van de Verordening is te zien dat het plangebied valt binnen bestaand bebouwd gebied (zie afbeelding 3.2). Binnen bestaand bebouwd gebied is bebouwing toegestaan.



Afbeelding 3.2: Uitsnede Provinciale Ruimtelijke Verordening Structuurvisie

Onderhavig plan is in overeenstemming met de Verordening.

3.2.5 Waterplan 2006-2010: “Bewust omgaan met water”

In het Noord-Holland van de toekomst zijn de inwoners en bedrijven te allen tijde optimaal beschermd tegen overstromingen en wateroverlast. Sterke dijken bieden bescherming tegen overstromingen. De kans op wateroverlast is minimaal doordat het water de ruimte heeft gekregen. Bovendien zijn watersysteem en landgebruik zo op elkaar afgestemd dat alleen in extreem droge of natte omstandigheden nog moet worden ingegrepen om overlast te voorkomen. Verschillende functies van land en water, zoals landbouw, natuur, stedelijk gebied, transport en recreatie, zijn slim met elkaar verweven en op elkaar afgestemd. De inrichting van het watersysteem draagt bij aan sterke landschappen waar het prettig wonen, werken en recreëren is. De samenstelling van het water is niet overal in het watersysteem gelijk. De duinen en de duinzoom, het stedelijk gebied, de boezem, de diepe polders en de veenweidegebieden hebben ieder hun eigen karakteristieke waterkwaliteit. Stad en platteland zijn met elkaar in evenwicht. Van negatieve beïnvloeding over en weer via het watersysteem is geen sprake.

Aan de stadsranden versterken stad en platteland elkaar en wordt schoon water optimaal gebruikt voor recreatie en natuur. Zowel in de stad als daarbuiten zijn alle huishoudens en bedrijven aangesloten op een vorm van afvalwaterzuivering. Het rioolstelsel functioneert optimaal en de rioolwaterzuiveringsinstallaties zijn voorzien van de nieuwste zuiveringstechnieken. De drinkwatervoorziening is te allen tijde zeker. Het waterbeheer dat ten grondslag ligt aan bovenbeschreven situatie wordt georganiseerd en uitgevoerd tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten.

Het Waterplan 2006 – 2010 wordt opgevolgd door het Waterbeheerplan 2010 – 2015. In laatstgenoemd plan zijn de onderwerpen droge voeten, schoon water, veiligheid ten opzichte van het thans geldende Waterplan 2006 – 2010 aangescherpt en geactualiseerd. Verder is ook meer aandacht voor ruimtelijke afstemming en samenwerking met andere partijen in het beheersgebied.

In paragraaf 5.2 wordt nader ingegaan op de relatie van het Waterbeheerplan 2010 – 2015 met het plangebied nu dit plan na vaststelling zal vigeren en het Waterbeheerplan 2006 – 2010 daarmee zal vervallen.

3.2.6 Cultuurhistorische waardenkaart Provincie Noord-Holland

Deze kaart geeft inzicht in de archeologische-, historisch-, stedenbouwkundige- en de historisch-geografische waarden. Cultuurhistorische waarden zijn van belang voor de identiteit, de herkenbaarheid en het karakter van een gebied of een dorp.

De cultuurhistorische waarden moeten in een vroeg stadium van planontwikkeling worden geïnventariseerd, bij het ontwerp worden gebruikt en bij de vaststelling worden meegewogen. Er moet onderbouwd worden aangegeven op welke wijze het culturele erfgoed zoveel mogelijk behouden blijft, hersteld of als inspiratiebron gebruikt wordt voor nieuwe ontwikkelingen. In paragraaf 5.4 wordt nader op de relatie met het plangebied ingegaan.

3.2.7 Nota "Een goede plek voor ieder bedrijf" (2005)

Deze nota beschrijft het nieuwe locatiebeleid voor vestiging van bedrijven, kantoren en andere grootschalige voorzieningen in Noord-Holland. In het beleid wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende soorten vestigingsmilieus, die mede afhankelijk zijn van de soorten bedrijven en detailhandel. De vestiging van de commerciële voorzieningen binnen het plangebied behoren tot de categorie "A2 - binnenstedelijke subcentra". Binnen dit vestigingsmilieu zijn de volgende categorieën commerciële functies mogelijk:

- kantoren en openbare gebouwen (met en zonder baliefunctie);
- lichte industrie en hoogwaardige, kleinschalige bedrijvigheid;
- detailhandel (inclusief grootschalige en volumineuze detailhandel);
- onderwijs en zorgvoorzieningen;
- menging met wonen (mits uit oogpunt van milieuhinder inpasbaar);
- recreatieve voorzieningen (inclusief horeca, vermaak en cultuur).

De criteria bij dit vestigingsmilieu hebben onder meer betrekking op de ontsluiting van het gebied door het openbaar vervoer en de menging met andere functies zoals wonen.

Het onderhavige plan is in overeenstemming met de nota doordat wordt voorzien in een kwalitatief goed vestigingsmilieu en geen andere functies worden toegestaan dan de hierboven genoemde.

3.3 Regionaal beleid

Regionale woonvisie (Stadsregio Amsterdam, 2004)
Het beleid is gericht op de bouw van voldoende woningen. Nieuwe woonbebouwing moet bijdragen aan de versterking van de identiteit en potenties van ontwikkelingslocaties. Daarnaast moet een open woningmarkt worden bevorderd, en moet uiteraard rekening worden gehouden met specifieke demografische ontwikkelingen (doelgroepen). De 16 samenwerkende Stadsregio Amsterdam - gemeenten hebben indicatieve woningbouwprogramma's opgesteld, waarin onder andere de gewenste verdelingen naar financieringscategorie zijn opgenomen. Deze woningbouwprogramma's worden op gemeentelijk niveau nader uitgewerkt. De ontwikkeling van het plangebied zal een toevoeging van extra woningen betekenen.

Masterplan Middengebied Zuidoostlob (december 2002)
In 1998 hebben de betrokken lokale overheden, vanwege de grote hoeveelheid ruimtelijke en verkeerskundige vraagstukken in het gebied, besloten gezamenlijk een ontwikkelingsvisie voor het gebied op te stellen. Het plangebied is aangegeven als ‘woongebied bebouwd’ voor de periode tot 2010 met een doorkijk tot de periode 2010-2030. De zone ten oosten van het plangebied staat aangegeven als ‘ontwikkelingsgebied groen’.
Aandachtspunten hierbij zijn:

- herontwikkeling van voornamelijk woningbouw en kantoorruimte langs het spoor, nadat de woonwinkels zijn vertrokken;
- kan als een attractief woonmilieu in contact met het water worden ontwikkeld;
- aan de overkant bebouwing rond het sportpark ‘De Diemen’;
- doorzetten fietsroute langs de Muiderstraatweg;
- ontwikkeling groene oevers (rietoevers) langs de noordkant van de Diem.

Regionaal Verkeer- & Vervoerplan
In het Regionaal Verkeer- & vervoerplan (RVVP) is het verkeer- en vervoerbeleid voor de komende 10 jaar gepresenteerd. Hierin zijn de gemeenten onderverdeeld in verschillende gebiedstypen; voor ieder gebiedstype geldt een specifiek beleid. Het plangebied behoort tot gebiedstype "stedelijk herkomstgebied", dat nader wordt omschreven als gebied met wisselende dichtheden, redelijk openbaar vervoer, veel ruimte voor de auto en sterke groei inwoneraantal.

Met betrekking tot Plantage de Sniep wordt opgemerkt dat de Weesperstraat en de Muiderstraatweg in het RVVP zijn aangewezen als regionale fietsroutes. Ter bevordering van een hoge en herkenbare kwaliteit van fietsroutes zijn hieraan nadere eisen gesteld op het gebied van het ontwerp (vrijliggende, brede fietspaden), doorstroming (bij verkeerslichten) sociale veiligheid (straatverlichting) en beheer (systematisch onderhoud).

Eind 2009 is het locatiebeleid vastgesteld. Dit beleid richt zich vooral op het concentreren van nieuwe verkeersintensieve functies bij HOV-knooppunten en -haltes.

Uitvoeringsprogramma 2010
Het uitvoeringsprogramma 2010, behorend bij het RVVP, geeft aan welke verkeers- en vervoersaspecten voor 2010 op het programma van de gemeente Diemen staan. De acties voor 2010 worden hieronder weergegeven.

De gemeente Diemen heeft te maken met twee bovenregionale infrastructuur projecten: de Planstudie Schiphol – Amsterdam Almere en de Planstudie Openbaar Vervoer Schiphol – Amsterdam – Almere – Lelystad. Ook in 2010 zullen deze projecten de nodige inzet van de gemeente vergen.

Voor het plangebied is een goede ontsluiting van belang. Mede daarom voert de Stadsregio Amsterdam een verkenning uit naar het opwaarderen en verlengen van tramlijn 9, en doortrekking richting Diemen Zuid, Bijlmer Arena of 'Poort' Oost. Een andere ruimtelijke ontwikkeling is de herontwikkeling van Bergwijkpark. De Stadsregio biedt ondersteuning aan voor de verkeer en vervoeronderdelen van dit plan. Op het gebied van fietsinfrastructuur en ketenmobiliteit wordt de Muiderfietsbrug over het Amsterdam-Rijnkanaal geopend. Eveneens wordt de fietsenstalling van NS-station Diemen Zuid fors uitgebreid. Tot slot worden in 2010 belangrijke stappen gezet in de voorbereiding voor de nieuwe concessie Amsterdam die in 2012 ingaat.

Verder zijn nog de volgende projecten- en studies voor het plangebied relevant:
- het in beeld brengen van de specifieke knelpunten in de doorstroming van het OV in de gemeente Diemen;
- verdere uitwerking 'no regret' maatregelen door Prorail (categorie 1, 2 en 3) als voorbereiding op een tracébesluit in 2009 ten behoeve van het aanleggen van de noodzakelijke infrastructuurmaatregelen (no-regret) (korte termijn).

Regionale OV-visie 2010-2030 (juni 2008)
In de Regionale OV-Visie 2010 - 2030 worden de ambities van de Stadsregio Amsterdam op grond van de demografische en ruimtelijke ontwikkelingen onderbouwd. Om de Metropoolregio Amsterdam Duurzaam te laten functioneren is een robuust en flexibel verkeer en vervoer van belang. Daarbij speelt het regionaal openbaar vervoer de hoofdrol. Het openbaar vervoer moet beter aansluiten bij de wensen van mensen (comfort, imago, prestaties, tarief) en de ruimtelijke ordening moet in het teken staan van eerlijker kansen voor het openbaar vervoer als volwaardig regionaal vervoermiddel.

Zonder gericht locatie- en ruimtelijk inrichtingsbeleid van gemeenten kan het openbaar vervoer niet de prestaties leveren die de OV-Visie 2010 – 2030 nastreeft. Sterker inspelen op openbaar vervoer kan door intensief ruimtegebruik te concentreren rond knooppunten van openbaar vervoer en door ruimte te reserveren voor zowel een vlotte doorstroming van het openbaar vervoer (vrije banen, voorrang op kruisingen) als hoogwaardige opstappunten. Alle ruimtelijke plannen in de regio moeten zo vroeg mogelijk worden getoetst op goede en tijdige OV-bereikbaarheid waarbij voldoende ruimte gereserveerd moet blijven voor de aanleg en uitbreiding van OV-infrastructuur.

Voor het plangebied zijn de volgende opgaven van belang:
- verkenning van een nieuw knooppunt Diemen Oost, waarbij ontsluitingskansen voor ontwikkelgebieden zoals Amsterdam Science park en Plantage de Sniep plus de verlegging van het eindpunt van tramlijn 9 onderdeel zijn van deze verkenning;

- planstudie infrastructuurmaatregelen tussen Schiphol, Amsterdam, Almere en Lelystad (OV-SAAL).

Uitvoeringsstrategie bedrijven en kantoren (Plabeka)
De Uitvoeringsstrategie Plabeka (Platform Bedrijventerreinen en Kantoorlocaties) is het resultaat van intensieve samenwerking op regionale schaal. Het gaat aan welke investeringen, afspraken en eventuele beleidswijzigingen waar en wanneer op het gebied van kantoorlocaties, bedrijventerreinen en haventerreinen noodzakelijk zijn om de internationale kracht van de Noordvleugel te behouden of te versterken.

In het kader van het PlaBeKa (Platform Bedrijventerreinen en Kantoorlocaties) zijn afspraken gemaakt over reductie van de planvoorraad kantoren enerzijds, en het tijdig realiseren van voldoende bedrijventerreinen in de Noordvleugel anderzijds.

Regionaal Detailhandelsbeleid 2006-2010 (2005)
De algemene doelstelling van het Regionaal Detailhandelsbeleid 2006-2010 is dat de regio streeft naar het op een verantwoorde wijze faciliëren van de dynamiek in de detailhandel én het versterken van de huidige (fijnmazige) detailhandelstructuur. Nieuwe ontwikkelingen moeten zoveel mogelijk hun plaats krijgen in bestaande centra. Kan dit niet, dan zijn er perifere locaties beschikbaar voor grootschalige voorzieningen.
Deze algemene doelstelling is in de genoemde nota vertaald in een groot aantal concrete beleidsregels en (afstemmende) maatregelen. Een van deze maatregelen is de meldingsplicht voor initiatieven van een bepaalde omvang. Zo houdt de Stadsregio Amsterdam zicht op ontwikkelingen die mogelijk effecten kunnen hebben op de regionale detailhandelstructuur. De Stadsregio Amsterdam - gemeenten leggen iedere grootschalige detailhandelsontwikkeling met (mogelijke) bovenlokale effecten ter goedkeuring voor aan het Dagelijks Bestuur van de Stadsregio Amsterdam. Dit geldt onder meer voor detailhandelsontwikkelingen van meer dan 5.000 m^2 vvo in binnenstedelijke woongebieden. In het onderhavige plangebied komt maximaal 3.300 m^2 vvo aan commerciële ruimte. Deze omvang ligt duidelijk onder de hiervoor genoemde toetsingsdrempel.

3.4 Gemeentelijk beleid

Woonvisie 'Werken aan wonen' (2008)
In 2008 heeft de gemeente Diemen een nieuwe woonvisie opgesteld. Daarin komt naar voren dat de Diemense woningvoorraad bestaat uit circa 10.437 woningen. 29% sociale huurwoningen, 24% geliberaliseerde huurwoningen en 47% koopwoningen.

Het percentage in de leeftijdcategorie 35 – 49 jaar is in Diemen 27%. Het percentage recente instromers van 65 jaar of ouder ligt op 4,3%. De instroom van nieuwe bewoners heeft enigszins een remmende werking op de vergrijzing, daar het aandeel 65-plussers in Diemen 14% is. 21% van de nieuwe bewoners bevindt zich in de leeftijdscategorie 18 jaar of jonger. 37% van de nieuwe bewoners is tussen de 18 en 30 jaar oud.

Uit de analyse komt naar voren dat er een tekort is aan sociale huurwoningen. Er zijn meer mensen die een sociale huurwoning verdienen dan dat er woningen beschikbaar zijn. Hierdoor ontstaat ‘duur scheefwonen’. Dit houdt in dat mensen met een laag inkomen in een duurdere huurwoning wonen. Er is dan ook behoefte aan extra sociale huurwoningen. Naast sociale huurwoningen is er behoefte aan betaalbare seniorenwoningen in het centrum, eengezinswoningen in de koopsector en starterswoningen.

Regionaal gezien wordt de nadruk vooral gelegd op middendure woningen. De doorstroming is namelijk gestagneerd. Door middel van meer midden-dure woningen moet de doorstroming weer beter op gang komen.

De gemeente Diemen streeft naar 30% sociale huur in de periode 2008 – 2012, conform de regionale afspraken. Verder is de gemeente voorstander van regionale afspraken over (het behoud van) de sociale huurvoorraad. In regionaal verband is met ingang van 1 januari 2008 afgesproken dat de gemeente Diemen 50% van de vrijkomende sociale huurwoningen in de bestaande voorraad en 60% voor nieuwbouw met lokale voorrang mag toewijzen.

In de woonvisie wordt concreet aandacht gegeven aan de ontwikkeling in Plantage de Sniep. Op het moment van schrijven ging de woonvisie nog uit van circa 1.200 woningen. Dit zullen er circa 1.500 worden en dit is als uitgangspunt genomen voor onderhavig plan. De verdeling ziet ongeveer als volgt uit. Er wordt gebouwd voor gezinnen, starters, senioren en woon-werkers. 25% van deze woningen zullen betaalbare woningen worden. Van deze 25% zal 15% sociale huurwoningen worden. De overige 10% worden betaalbare koopwoningen. De gemeente kan geen doelgroepen voorrang verlenen op het inschrijven bij koopwoningen. Maar de ontwikkelaar bevordert de doorstroom op basis van een eigen verkoopstrategie. Onderhavig plan is in overeenstemming met de woonvisie.

Groenstructuurplan en groenbeleidsplan
Deze notitie geeft de gewenste hoofdgroenstructuur voor Diemen weer. De notitie gaat, behalve op de situering en het soort groen, tevens in op mogelijk (mede-)gebruik van het groen. Bij de planvorming is rekening gehouden met beide plannen. Voor het plangebied is onder andere van belang dat de Muiderstraatweg en de Provincialeweg zijn aangemerkt als wegen met een bomenrij met een structurerende functie voor de hele gemeente.

Beleidsnota Cultuurhistorie
In deze nota, opgesteld door de Stichting Steunpunt Cultureel Erfgoed Noord-Holland, worden voor een aantal cultuurhistorisch waardevolle elementen in Diemen de mogelijkheden beschreven om deze in te passen in toekomstige nieuwe ontwikkelingen. Met betrekking tot Plantage de Sniep is opgemerkt dat het gebied zo is genoemd vanwege zijn vorm, een puntig toelopend stuk land.

Een belangrijke structuur is de ligging van het eiland tussen de Weespertrekvaart en Muidertrekvaart en, zoals op oude kaarten zichtbaar is, de oorspronkelijke verkaveling die dwars op beide trekvaarten loopt. Deze structuren zijn ingepast in onderhavig plan en dragen op die manier bij aan de woonkwaliteit.

Notitie Prostitutiebeleid (2002)
Het gemeentelijk prostitutiebeleid is gereguleerd in een paraplubestemmingsplan. Hoofdpunt van beleid is dat zichtbare vormen van prostitutie niet worden toegestaan. In onderhavig plan is geregeld dat het (doen) exploiteren van een seksinrichting, een escortbedrijf of (het laten uitoefenen van) raamprostitutie niet is toegestaan.

Notitie Verblijfsgebieden
In deze notitie is de standaard categorisering van (hoofd)wegen in het kader van Duurzaam Veilig vertaald naar de Diemense situatie. De belangrijkste ontsluitingswegen (binnen de bebouwde kom) zijn aangemerkt als verkeersaders. Voor ontsluitingswegen buiten de bebouwde kom geldt derhalve een maximum snelheid van 80 km/uur (eventueel 100 km/uur) en voor ontsluitingswegen binnen de bebouwde kom een maximum snelheid van 50 km/uur. De Muiderstraatweg, welke als hoofdontsluiting van het plangebied valt te betitelen, heeft een 50 km/uur regime. Hiermee voldoet onderhavig plan aan de notitie verblijfsgebieden. Ook met de overige uitgangspunten van de notitie is in de planvorming rekening gehouden. Paragraaf 5.6 gaat nader in op verkeerskundige aspecten.

Speelruimteplan (2003)
In opdracht van de gemeente Diemen heeft bureau Speelruimte onderzocht welk aantal en welk soort speelgelegenheden in de gemeente gewenst zijn. De resultaten van dit onderzoek, waarin het herontwikkelingsgebied Plantage de Sniep specifiek is onderzocht, zijn beschreven in de notitie "Spelen in Diemen" (Speelruimte, 2003). In onderhavig plan is bij de exploitatieopzet en het stedenbouwkundig plan rekening gehouden met de aanbevelingen uit genoemde rapportage. Dit heeft er toe geleid dat er ruimte is voor speelruimte voor kinderen. Dit is vastgelegd in de regels van het bestemmingsplan.

Welstandsbeleid
De niet-planologisch relevante aspecten van de geprojecteerde bebouwing, zoals architectuur, kleur- en materiaalgebruik, kunnen niet in onderhavig bestemmingsplan worden geregeld, maar wel in het gemeentelijke welstandsbeleid. De in dit verband beoogde doelstellingen voor Plantage de Sniep zijn uitgebreid beschreven in het beeldkwaliteitsplan "Plantage van Diemen'. Dit plan zal deel gaan uitmaken van het gemeentelijke welstandsbeleid waardoor aan het welstandsbeleid invulling kan worden gegeven.

Notitie Ondergronds bouwen (2003)
Ten aanzien van woonwijken wordt het beleid gevoerd dat onderkeldering van hoofdgebouwen in beginsel kan worden toegestaan. Onderkeldering ter plaatse van voorerven is niet toegestaan, van zij- en achtererven mag maximaal 50% onderkelderd worden. Voor kantoor- en industriegebieden geldt dat in beginsel 100% van het erf onderkelderd mag worden, tenzij kabel- en leidingstroken dit niet toestaan.

In onderhavig bestemmingsplan zijn kelders toegestaan ter plaatse van gebieden waar bedrijven zijn gepland. De mogelijkheid is niet beperkt. Onderkeldering bij de woongebieden in het plangebied is ook toegestaan, met inachtneming van beperkingen die voortkomen uit de notitie.

Natuurbeleidsplan Diemen (2009)
Diemen is een groene gemeente met opvallend waardevolle natuur binnen de stadsgrenzen.

De gemeente Diemen heeft al de beschikking over een groenbeleidsplan (1995) en een groenstructuurplan (1997). In dit aanvullende Natuurbeleidsplan staan de ecologische waarden centraal. Dit plan dient gezien te worden als een sectoraal plan, het is geschreven vanuit natuuroogpunt. Bij besluitvorming vormt dit plan één van de afwegingskaders.

Het plan vormt onder andere input voor de Structuurvisie en kan gebruikt wordt als onderbouwing bij bv. subsidieaanvragen en bij de vraag om compensatiemaatregelen bij uitbreiding rijks- en spoorwegen. Het Natuurbeleidsplan kan ook weer dienen als input voor het opstellen van het nieuwe groenbeleidsplan en het nieuwe groenstructuurplan.

Het streven van Diemen wat betreft het natuurbeleid is als volgt: “Het in stand houden en verbeteren van de ecologische verbindingen en van de leefomstandigheden van plant- en diersoorten in Diemen en het afstemmen hierop van de recreatieve mogelijkheden voor fietsers en wandelaars”.

Onderhavig bestemmingsplan is in overeenstemming met het natuurbeleidsplan Diemen (2009). In paragraaf 5.3 zal verder worden ingegaan op het aspect natuur.

3.5 Conclusie

Uit nadere toetsing van het plan aan de hiervoor genoemde beleidsuitgangspunten blijkt dat hiermee overeenstemming bestaat, dan wel dat hiermee bij de nadere uitwerking van het plan rekening kan en zal worden gehouden.

4 PLANBESCHRIJVING

4.1 Ontwikkeling

4.1.1 Algemeen

Voor het gebied Plantage de Sniep is, voor de kredietcrisis, een stedenbouwkundig plan opgesteld. Al snel na het uitbreken van de crisis bleek dat dit plan op verschillende onderdelen niet realiseerbaar meer was, vandaar dat is besloten een nieuw plan op te stellen.

Het stedenbouwkundig plan wordt momenteel herontworpen. Daarbij wordt niet gewerkt aan een uitgetekend ontwerp voor het gehele gebied, maar is gekozen voor het uitwerken van de hoofdstructuur, waarbinnen per deelgebied een specifieke invulling kan plaatsvinden. Per deelgebied worden wel algemene kaders meegegeven, zoals bijvoorbeeld de bouwhoogte, de rooilijn of de parkeernorm. Bij het uitwerken van het ontwerp is rekening gehouden met de bestaande omgeving, waaronder de woningen die reeds in het gebied gerealiseerd zijn.

In het nieuwe ontwerp voor Plantage de Sniep wordt, meer dan voorheen, ingezet op grondgebonden woningbouw. In het projectgebied worden op nader te bepalen locaties ook appartementen gerealiseerd. De komende periode zal eerst ingezet worden op het realiseren van goed verkoopbare woningen, waarschijnlijk zal daarom eerder dan gepland de overstap naar de zuidzijde van de Muiderstraatweg gemaakt worden. Deze overstap biedt ruimte om complexere ontwikkelingen, aan de noordzijde van de Muiderstraatweg, uit te stellen tot de woningmarkt weer wat aangetrokken is.

4.1.2 Gebiedsbeschrijving

Een braakliggend terrein op sterk vervuilde grond leek enige tijd lang het eindstation voor deze plek. In feite kon alleen een grootschalige herontwikkeling het tij keren: problemen van een grote schaal (ruimtelijke problemen, milieuproblemen en financieel-economische problemen tegelijkertijd) maken een grootschalig antwoord op de vraag noodzakelijk: een integrale ontwikkeling waarbij het oplossen van deze problemen en het ontwerpen van een nieuwe woonomgeving gelijk op gaan was en is in feite de enige kans. Het komen met intelligente oplossingen voor alle ingewikkelde (vaak technische) deelproblemen die het gebied nog kende was daarmee eveneens geboden; het uit de weg gaan van lastige kwesties was geen optie meer. Het plan dat voor het gebied gemaakt wordt probeert daarmee op alle terreinen een evident nadeel om te buigen in een aangename plankarakteristiek.

In theorie kan financiële opbrengst in een stedenbouwkundig model ook gegenereerd worden met andere functies dan woningbouw. In een aantal projecten op vergelijkbare locaties is ooit overwogen – overigens ook voor deze plek – om langs de spoorzone een buffer van grootstedelijke voorzieningen, vooral kantoorfuncties – te projecteren.

De nadelen van een dergelijke oplossing zijn evident: er is momenteel geen kantorenmarkt die om grootschalige nieuwbouw vraagt, (in de nabije omgeving is immers veel overcapaciteit), er is in strikt ruimtelijke zin ook geen behoefte aan grootschalige kantoorruimte die een barrière tussen Plantage de Sniep en het centrum zou opwerpen, en daarmee vervalt het argument van opbrengsten: een aanzienlijk metrage aan kantoorruimte is economisch gezien geen reële optie. Bedrijventerreinfuncties worden om diezelfde reden daarom in dit plan zeer behoedzaam ingezet: alleen daar waar geen kansen zijn om een goede woonomgeving te maken, kan een alternatief programma worden overwogen, en dan nog steeds met een scherp oog voor de kwalitatieve aspecten van dat bedrijventerrein.

Het bebouwen van dit plangebied versterkt de stedenbouwkundige samenhang in de gemeente, en heeft zo een gunstig effect op de kwaliteit van de woon- en werkomgeving, dat veel verder reikt dat het plangebied zelf. Een goed plan voor Plantage de Sniep, dat wil zeggen: de realisatie van een aangename nieuwe woonwijk, is daarmee een goed plan voor Diemen als geheel.

Het bebouwen, en het intensief bebouwen van deze locatie des te meer, zal een steun in de rug zijn voor de omringende wijken en voor Diemen als geheel; als een aanvulling op het bestaande, hier en daar eenzijdige, woningbestand, en een support voor de commerciële, sociaal-maatschappelijke en culturele functies in het centrum. De aanwezige openbare vervoersverbindingen krijgen met de komst van nieuwe bewoners (circa 1.400 nieuwe woningen) een substantieel aantal reizigers erbij: een intensiever gebruik van dat openbaar vervoer maakt op zijn beurt weer een verbetering en uitbreiding van dat netwerk mogelijk, waarmee nieuwe verbindingen in dit stadslandschap – vooral in zuidelijke en oostelijke richting, dichterbij komen.

Het feit dat Plantage de Sniep een grote – zij het gedifferentieerde en zeer gecompliceerde – locatie is, geldt ook als aantrekkelijke kwaliteit op zichzelf: het formaat van deze locatie maakt het mogelijk om nieuwe ruimtelijke kwaliteiten in het plan op te nemen, die bij een krap bemeten locatie niet tot de mogelijkheden zouden behoren. Daarmee is het mogelijk geworden om een plan te ontwikkelen dat voor elke woning een omgeving met veel groen en water biedt, - vandaar de werktitel “De Plantage van Diemen” - en, zelfs in stedelijke dichtheden bebouwd, een raamwerk biedt voor het realiseren van een groot aantal verschillende woonkwaliteiten (woningtypen, blokvormen, straten, lanen, parken, waterlopen etc.).

Hoe intelligenter met de omgevingscondities (kwaliteiten én belemmeringen) wordt omgegaan bij de uitwerking van het plan, des te groter en gevarieerder het woningaanbod binnen de plangrenzen kan worden. Niet alleen betekent dat voor Diemen zelf een wezenlijke bijdrage aan het verlichten van de druk op de woningmarkt (voor specifieke woonwensen is nog steeds niet genoeg keus binnen de gemeentegrenzen), ook kan Plantage de Sniep van betekenis zijn voor de grootschalige regionale woningbouwopgave in de hele Noordvleugel (ambitie: 150.000 woningen). Bij de gebleken schaarste aan locaties neemt Plantage de Sniep daarmee een sleutelpositie in en heeft het een voorbeeldfunctie voor andere ontwikkelingen op vergelijkbare locaties in de regio.

Er zijn al geruime tijd geen “makkelijke” bouwlocaties meer beschikbaar om het aanzienlijke programma aan woningen op te bouwen: een geslaagd voorbeeld van het bebouwen van een gecompliceerde locatie met een hoge woonkwaliteit als inzet, is in die context van grote betekenis.

4.1.3 Deelgebieden

In het deelgebied direct ten noorden van de weg Kriekenoord komt het accent te liggen op grondgebonden woningbouw. Richting de sportvelden bestaat ruimte om ook wat hogere bebouwing te realiseren. In het gebied komt een woonvoorziening voor zorgbehoevenden, dit wooncomplex zal vormgegeven worden als ‘normale’ eengezinswoningen. Daarnaast wordt in dit gebied ruimte geboden voor het realiseren van een school. Het zwembad blijft vooralsnog behouden, maar zal binnen de bestemmingsplanperiode waarschijnlijk worden opgeheven. Wanneer het zwembad verdwijnt, zal het gebied een invulling kunnen krijgen met woningbouw en voorzieningen.

De strook ten noorden van de Muiderstraatweg biedt ruimte voor het realiseren van grondgebonden woningen. Een keuze voor een definitief woningbouwprogramma is hier nog niet gemaakt.

Voor de bebouwing direct langs het spoor vindt momenteel een nadere studie plaats naar de bebouwingsmogelijkheden. Ter hoogte van de tramlus is ruimte voor gestapelde woningbouw, met voorzieningen in de plint van de gebouwen. In de smalle zone tussen het spoor en Pantar is een gedeelte van het gebied aangewezen voor bedrijfsbebouwing. Voor het bepalen van de bouwmassa van het blok direct aan de overzijde van De Wissel is rekening gehouden met de naastgelegen woonbebouwing. Voor de zuidzijde van het plangebied wordt voor het gehele gebied gestudeerd op het ontwerpen van een nieuwe stedenbouwkundige structuur. Het gebied wordt hoofdzakelijk ingevuld met woonbebouwing. In de zone langs het spoor zal daarbij ook ruimte worden geboden voor voorzieningen, met name gericht op het tramplein.

De ‘Punt Sniep’ krijgt vanwege de unieke ligging een heel eigen invulling, hoofdzakelijk met woningbouw, maar er is ook ruimte voor het realiseren van voorzieningen en horeca.

5 RANDVOORWAARDEN

5.1 Milieu

5.1.1 Bodem

Algemeen
Het is wettelijk geregeld dat ontwikkelingen pas kunnen plaatsvinden als de bodem waarop deze ontwikkelingen gaan plaatsvinden geschikt is of geschikt is gemaakt voor het beoogde doel.

In eerste instantie wordt volstaan met een historisch vooronderzoek conform de NVN 5725 van het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI). Indien uit dit vooronderzoek volgt dat op grond van die resultaten een verontreiniging te verwachten is, dient een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 van het NNI te worden uitgevoerd.

De kwaliteit van verontreinigde bodem moet ten behoeve van realisatie van de nieuwe bestemming voldoen aan doelstellingen uit het BEVER beleid (beleidsvernieuwing bodemsanering). Uitgangspunt is dat functioneel wordt omgegaan met eventueel aanwezige verontreinigingen. Tevens introduceerde de commissie Welschen in het begin van de jaren negentig het begrip “actief bodembeheer”. Het doel hiervan is om op verstandige, doelmatige wijze om te gaan met de structurele aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Indien bij bodemonderzoek saneringswaardige verontreinigingen worden vastgesteld, dient voorafgaand aan of tijdens de herinrichting sanering plaats te vinden.

Plangebied
Gebied ten noorden van Muiderstraatweg
Binnen dit gebied zijn verschillende delen onderzocht op bodemverontreiniging (zie nummers 1 tot en met 7, bijlage I). De resultaten zijn hierna per deelgebied kort beschreven. Uit oogpunt van milieuhygiëne zijn binnen deze deelgebieden geen nadere acties noodzakelijk, tenzij anders vermeld.

Ago-strook (langs Muiderstraatweg)
Zowel in het kleipakket, het onderliggende veenpakket, het grondwater en het slib komen slechts lichte verontreinigingen voort. In twee dammetjes is een sterke, maar niet mobiele verontreiniging met koper en zink aangetroffen. Van de ondergrond is een bodemkwaliteitskaart vastgesteld.

Groenstrook tussen zwembad en sportvelden
Over deze locatie zijn geen bijzonderheden te vermelden. De af te voeren grond is waarschijnlijk categorie-1 grond.

Voormalige sportvelden
De grond is licht verontreinigd. Enkele sterke verontreinigingen op individuele spots zijn inmiddels verwijderd. In de noordwesthoek van het voormalige sportterrein is puin aangetroffen, dat niet sterk verontreinigd is en geen asbest bevat. Uit milieuhygiënisch oogpunt hoeft dit puin niet verwijderd te worden.

Sportlaan
Onder het zuidoostelijke deel van de Sportlaan is de funderingslaag sterk verontreinigd met immobiele verontreinigingen (enkele zware metalen). Het betreft vermoedelijk een geval van ernstige bodemverontreiniging. Indien ter plaatse bodemwerken worden uitgevoerd is vooraf aanvullend onderzoek (inclusief asbestonderzoek) noodzakelijk, evenals een beschikking van de provincie Noord-Holland.

Tramlus
Er zijn enkele sterke verontreinigingen aangetroffen met barium (gerelateerd aan puin en slakken). Daarnaast zijn enkele (maximaal) lichte verontreinigingen aangetroffen, vermoedelijk op individuele spots van geringe omvang. Bij bodemwerken dient aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden naar ondermeer asbest. De bodem is evenwel geschikt voor gebruik als tramlus.

Langs het spoor
Een aantal verontreinigde puindammetjes is voorafgaande aan de ophoging verwijderd.

Weg Kriekenoord
De verhardingslaag onder de weg is sterk verontreinigd met enkele zware metalen en PAK. Deze laag kan blijven liggen aangezien de functie niet wijzigt. Indien bodemwerken worden uitgevoerd dient aanvullend (asbest)onderzoek te worden uitgevoerd.

Strook ten noorden van dagcentrum AGO
Op het noordelijke deel van deze locatie bevindt zich in de bovengrond een matig tot sterke verontreiniging met zink. Deze dienen nader te worden onderzocht. Mogelijk is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De aangetoonde concentraties in de ondergrond, het grondwater en het zuidelijk deel van de locatie vormen geen belemmering voor eventuele woningbouw of andere ontwikkeling.

Gebied ter plaatse van gebouw Pantar
Ter plaatse van het gebouw Pantar en ten noorden daarvan zijn in het kader van dit bestemmingsplan geen bodemonderzoeken uitgevoerd daar dit een bestaande situatie is.

Gebied ten oosten van het gebouw Pantar
Voor de gronden ten noorden van het zwembad is een aanvullend grondwateronderzoek uitgevoerd. Dit heeft uitgewezen dat er geen belemmeringen zijn. Ter plaatse van 1 boring is sterke verontreiniging met zware metalen aangetroffen. Deze locatie bevindt zich in een niet te herontwikkelen gebied (bestemming Verkeer) en vormt derhalve geen belemmering.

Gebied ten zuiden van Muiderstraatweg
Dit gebied is gesaneerd. Van de sanering is een evaluatierapport opgesteld (zie nr. 8, 9,10 bijlage I).

Nedteerterrein
Tot circa 8 meter diepte ontgraven, daarna afgedekt met Trisoplast (hieronder nog sterke verontreiniging aanwezig). Ontgraving is aangevuld met lichtverontreinigde hergebruikgrond van de locatie tot circa NAP -0,5 meter. Daarna opgehoogd met 1,5 à 2 meter schoon zand.

Punt
Verontreinigde ophooglaag is afgegraven tot circa NAP -2 meter. Alle mobiele sterke verontreinigingen zijn verwijderd. Aangevuld en opgehoogd met schoon zand.

Overig
Verontreinigde ophooglaag is afgegraven, in het algemeen tot NAP -1,5 à 2 meter en vervolgens aangevuld tot circa NAP -0,5 meter met lichtverontreinigde hergebruikgrond van de locatie. Alle mobiele sterke verontreinigingen zijn verwijderd. Daarna opgehoogd met 1,5 à 2 meter schoon zand (langs het spoor ontgraven tot maximaal NAP -5,9 meter, daarna aangevuld met schoon zand tot circa NAP +1,5 meter).

Muiderstraatweg:
Plaatselijk matige tot sterke verontreinigingen met immobiele stoffen. Verder licht verhoogde concentraties zware metalen, minerale olie en PAK. Op een plek is vermoedelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie, PAK en naftaleen. Hier is vermoedelijk sprake van een relatie met de bodemverontreiniging op de saneringslocatie Sniep.

Conclusies
Vanuit milieuoogpunt zijn voor het overgrote deel van het plangebied geen acties meer nodig ten aanzien van bodem. Daar waar recent geen bodemonderzoek is verricht zijn ook geen belemmeringen te verwachten. Aangezien dit de bestaande situatie betreft en in dit deel geen ontwikkelingen mogelijk gemaakt worden is het niet nodig hier extra bodemonderzoek uit te voeren.

Ter plaatse van het voormalige Nedteerterrein is in de diepere ondergrond een restverontreiniging achtergebleven. De restverontreiniging is aan de bovenzijde (horizontaal) afgedekt met Trisoplast (op circa NAP -6 m). Ter plaatse mag dus niet zonder meer de diepte in gegraven/gebouwd worden. In het gehele gedeelte ten zuiden van de Muiderstraatweg is een leeflaag van minimaal 1,5 meter aangebracht; eronder bevindt zich licht verontreinigde grond. Een beschikking van de provincie Noord-Holland, de daarbij behorende kadastrale registratie en het nazorgplan moeten nog volgen.

5.1.2 Luchtkwaliteit

Algemeen

Bij het uitoefenen van de bevoegdheden of wettelijke voorschriften op het gebied van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) moet het bevoegd gezag aannemelijk maken dat aan de luchtkwaliteiteisen van de Wet milieubeheer (artikel 5.16) wordt voldaan.

Bij een Wro besluit (bestemmingsplanherziening, projectbesluit enz.) dient de achteruitgang van de luchtkwaliteit ten gevolge van een nieuwe ontwikkeling te worden bepaald ten opzichte van de autonome situatie. Een nieuwe ontwikkeling is een ontwikkeling die met het betreffende Wro besluit als eerste mogelijk wordt gemaakt. De bestaande situatie met inbegrip van de ontwikkelingen die zijn toegelaten op grond van de vigerende Wro besluiten wordt de autonome ontwikkeling of situatie genoemd. De autonome ontwikkeling wordt niet getoetst aan de luchtkwaliteiteisen en dus ook niet de vigerende bestemmingen van de onderliggende Wro besluiten die met de planherziening worden geconserveerd.

Het opknippen van een nieuwe ontwikkeling in deelplannen is toegestaan, maar het totaal aan ontwikkelingen binnen een NSL periode en met een onderlinge afstand van niet meer dan 1000 meter moet voldoen aan de luchtkwaliteiteisen. De voorliggende planherziening en de planherziening voor het gebied ten noorden van de Muiderstraatweg dienen daarom te worden getoetst als ware het één project . Met de beide planherzieningen wordt aan circa 10 hectare industrieterrein een woonbestemming toegekend, deels gemengd met andere bestemmingen. Aan Kriekenoord wordt met de planherziening een nieuw industrieterrein van circa 0,7 hectare geprojecteerd. Ten opzichte van de autonome ontwikkeling gaat de luchtkwaliteit er wat betreft de bedrijfsemissies dus op vooruit. Het verschil in de verkeersaantrekkende werking tussen de autonome ontwikkeling en de planontwikkeling is gering. De beide planherzieningen gezamenlijk kunnen op grond van het uitgevoerde luchtkwaliteitonderzoek dan ook worden aangemerkt als één NIBM project.

Bij het uitoefenen van de bevoegdheden op grond van hoofdstuk 8 van de Wet milieubeheer (Inrichtingen) dient het bevoegd gezag eveneens aannemelijk te maken dat aan de luchtkwaliteiteisen wordt voldaan. Indien ter plaatse van voor het publiek toegankelijk gronden sprake zou zijn van een overschrijding van de grenswaarde door een bedrijfsemissie dienen de bevoegdheden tevens te worden aangewend om de overschrijding te beëindigen. Het uitvoeren van hoofdstuk 8 Wm staat los van het uitvoeren van de Wro en vindt plaats op basis van maatwerk. Dit onderdeel van de luchtkwaliteitseisen wordt hier vermeld om aan te geven dat er van uit gegaan kan worden dat de luchtkwaliteitseisen door de bedrijven in acht worden genomen in alle situaties (autonoom en nieuwe ontwikkelingen). Voor de bestemmingsplanherzieningen is dat extra aannemelijk gemaakt met inwaartse milieuzonering van het bedrijventerrein.

Het uitgevoerd luchtkwaliteitonderzoek wijst uit dat aan de planherzieningen aan de luchtkwaliteiteisen van de Wet milieubeheer voldoen (zie nr. 11, bijlage I).

Luchtkwaliteitseisen Wet Milieubeheer

Met de Wet milieubeheer worden twee soorten luchtkwaliteiteisen gesteld aan een nieuwe ontwikkeling:

- luchtkwaliteiteisen die betrekking hebben op de achteruitgang van de luchtkwaliteit die wordt veroorzaakt door de nieuwe ontwikkeling (artikel 5.16 Wm) ten opzichte van de autonome ontwikkelingen.
- luchtkwaliteiteisen waarmee de blootstelling ter plaatse van de nieuwe ontwikkeling aan banden wordt gelegd (artikel 5.16a Wm). De blootstellingeis geldt alleen voor gevoelige bestemmingen (of de uitbreiding daarvan) die binnen een zone langs een rijksweg (300 meter) of provinciale weg (50 meter) worden geprojecteerd. Bijvoorbeeld een basisschool is aangewezen als gevoelige bestemming, een woning niet.

Het besluit waarmee een nieuwe ontwikkeling als eerste mogelijk gemaakt wordt moet voldoen aan één van de volgende 6 besluitgrondslagen die worden vermeld onder artikel 5.16 van de Wet milieubeheer.

1) De grenswaarden Bijlage II Wm mogen al of niet na het treffen van mitigerende maatregelen niet worden overschreden als gevolg van de planherziening (artikel 5.16 eerste lid aanhef en onder a Wet milieubeheer).
2) Ten opzichte van de autonome ontwikkeling verbetert de luchtkwaliteit of blijft gelijk; (artikel 5.16 eerste lid aanhef en onder b, sub 1 Wet milieubeheer).
3) Ten opzichte van de autonome ontwikkeling verbetert de luchtkwaliteit per saldo (artikel 5.16 eerste lid aanhef en onder b, sub 2 Wet milieubeheer).
4) De nieuwe ontwikkeling draagt Niet In Betekenende Mate (NIBM) bij aan de achteruitgang van de luchtkwaliteit (artikel 5.16 eerste lid aanhef en onder c van de Wet milieubeheer). Dit is aannemelijk indien de ontwikkelingen is aangewezen met de Regeling NIBM Bijdragen.
5) Luchtkwaliteitonderzoek wijst uit dat de nieuwe ontwikkeling NIBM bijdraagt aan de achteruitgang van de luchtkwaliteit (artikel 5.16 eerste lid aanhef en onder c van de Wet milieubeheer).
6) De nieuwe ontwikkeling is als project dat In Betekenende Mate (IBM) bijdraagt aan de achteruitgang van de luchtkwaliteit opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of het Regionaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (artikel 5.16 eerste lid aanhef en onder d van de Wet milieubeheer).

Bij de besluitgronden 4 en 5 dient de anticumulatie bepaling voor NIBM projecten in acht te worden genomen. De bepaling (artikel 5 van het Besluit NIBM bijdragen) is van toepassing indien binnen één NSL periode meer dan één NIBM project binnen een afstand van 1.000 meter van elkaar worden gerealiseerd en waarbij er door de verkeersaantrekkende werking langs gezamenlijk gebruikte infrastructuur een achteruitgang van de luchtkwaliteit wordt verwacht van meer dan 0,1 microgram/m^3 PM_{10} of NO_2. Is hiervan sprake dan dienen de betreffende projecten te worden onderzocht en getoetst als één NIBM project.

Voor de besluitgrondslagen 1, 2, 3 en 5 is luchtkwaliteitonderzoek noodzakelijk om aannemelijk te maken dat aan de luchtkwaliteiteisen wordt voldaan. Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. Voor besluitgrondslag 3 dient te worden gesaldeerd conform de Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007.

Indien de nieuwe ontwikkeling ten opzichte van de autonome ontwikkeling niet meer dan 3% van de grenswaarde voor stikstofdioxide (=1,2 microgram/m^3) of 3 % (=1,2 microgram/m^3) van de grenswaarde voor zwevend stof (PM_{10}) bijdraagt aan de achteruitgang van de luchtkwaliteit is sprake van een NIBM project.
Zoals onder de opsomming van de grondslagen al is aangegeven (onder 4 en 5) zijn er twee mogelijkheden om aannemelijk te maken dat sprake is van een NIBM project.

1. De nieuwe ontwikkeling is met de Regeling NIBM Bijdragen aangewezen als NIBM project. Luchtkwaliteitonderzoek kan dan achterwege blijven.
   Aangewezen als NIBM project zijn:
   a. Woningen. Nieuwe ontwikkelingen die voorzien in een toename met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg en bij gelijkmatige verkeersverdeling over twee ontsluitingswegen niet meer dan 3.000 woningen.
   b. Kantoren. Nieuwe ontwikkelingen die voorzien in een toename van het bruto vloeroppervlak (BVO) met niet meer dan 100.000 m^2 bij één ontsluitingsweg en 200.000 m^2 bij gelijkmatige verkeersverdeling over twee ontsluitingswegen.
   c. Combinatie van woningen en kantoren bij een ontsluitingsweg. Bij een ontsluitingsweg zijn aangewezen nieuwe ontwikkelingen waarbij 0,0008 maal het aantal woningen vermeerderd met 0,000012 maal het BVO in m^2 niet groter is dan 1,2 en bij een gelijkmatig verkeersverdeling over twee ontsluitingswegen niet meer dan 1.500 woningen en 100.000 m^2 BVO.
   d. Akker- en tuinbouw en kinderboerderijen. Alle nieuwe ontwikkelingen, met alleen voor verwarmde kassen een bovengrens van 2 hectare.
   e. Spoorwegemplacement: alle nieuwe projecten voor zover de toename van het aantal dieseltractie-uren niet meer bedraagt dan 7.500 uur op jaarbasis.
2. Onderzoek conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 wijst uit dat de bestemmingsplanherziening een NIBM project is omdat het 3% grens niet wordt overschreden.
3. <u>Plangebied(en)</u>
4. De beide planherzieningen voorzien niet in een nieuwe ontwikkeling met gevoelige bestemmingen in de zone langs een rijksweg of provinciale weg zodat de toetsing aan de luchtkwaliteiteis inzake de blootstelling (artikel 5.16a van de Wm) achterwege kan blijven. De planherziening is niet als IBM project opgenomen in het NSL of RSL, zodat besluitgrondslag nummer 6 afvalt.

5. Met de Regeling NIBM Bijdragen is nieuwe ontwikkeling (woningbouw en de met een kantoorfunctie vergelijkbare bestemming) aangewezen als NIBM project. Voor sec deze ontwikkeling is geen luchtkwaliteitonderzoek vereist. De niet met een kantoorfunctie vergelijkbare bestemmingen (winkels e.d.) en het nieuwe industrieterrein aan Kriekenoord zijn (nog) niet als NIBM project aangewezen zodat besluitgrond 4 desondanks afvalt. Voor de resterende gronden 1, 2, 3 en 5 is een luchtkwaliteitonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

   Op grond van anticumulatie bepaling (artikel 5 Besluit NIBM Bijdragen) dient de nieuwe ontwikkeling die met beide planherzieningen mogelijk wordt gemaakt te worden getoetst als ware het één project:
   - de nieuwe ontsluitingwegen sluiten allen aan op de Muiderstraatweg;
   - de afstand tussen de deelgebieden met een nieuwe ontwikkeling is minder dan 1.000 meter;
   - er wordt geen bouwfaseringvoorschrift aan de planherzieningen verbonden, zodat de wet er van uitgaat dat de nieuwe ontwikkeling binnen de huidige NSL periode (tot augustus 2014) wordt gerealiseerd;
   - niet op voorhand kan worden uitgesloten dat de achteruitgang van de luchtkwaliteit langs de Muiderstraatweg ten gevolge van de nieuwe ontwikkeling niet meer zal bedragen dan 0,1 microgram/m^3 PM_{10} of NO_2.

   Het uitgevoerde luchtkwaliteitonderzoek maakt aannemelijk dat de luchtkwaliteit over het gehele gebied gemiddeld en ten opzichte van de autonome ontwikkeling er op vooruitgaat. De beide planherzieningen gezamenlijk vormen in ieder geval één NIBM project.

6. Dit ligt overigens ook zonder luchtkwaliteitonderzoek voor de hand: met de planherzieningen wordt aan netto 9 hectare industrieterrein de industriebestemming onttrokken om er een woonwijk te projecteren. De bijdrage vanuit de bedrijfsbronnen in de autonome situatie neemt dus af en het verschil in verkeeraantrekkende werking tussen de autonome ontwikkeling en de planontwikkelingen is te gering voor een andersluidende conclusie.

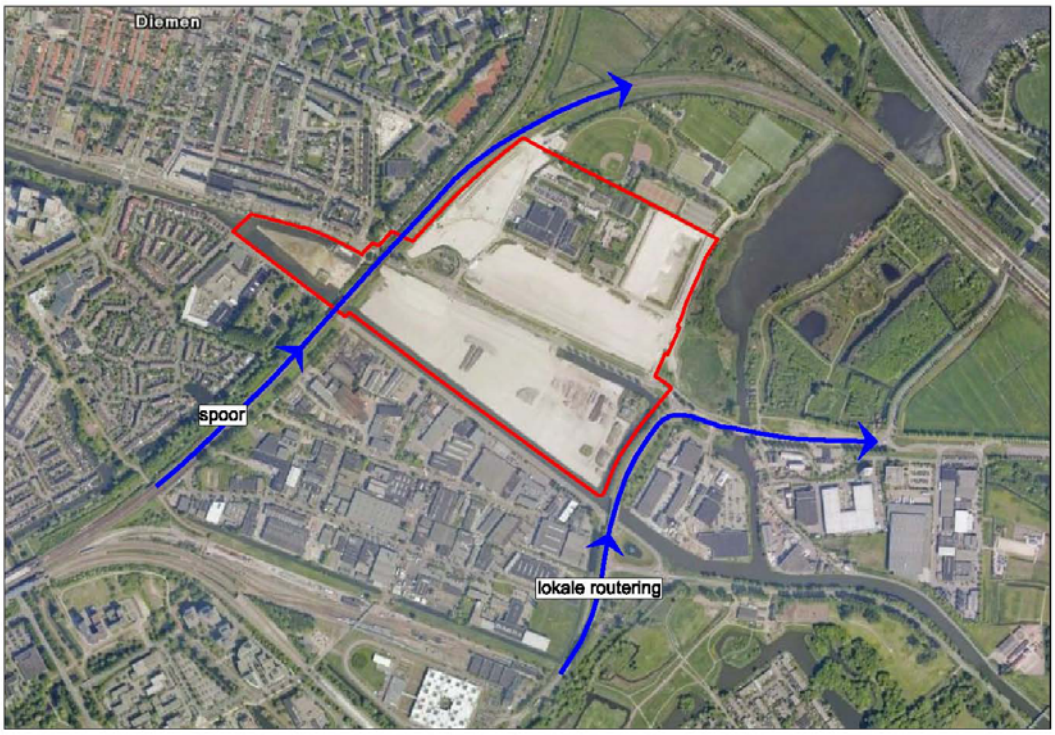
5.1.3 Externe veiligheid

A Inleiding

De gemeente is verplicht ingevolge de algemene beginselen van behoorlijk bestuur en het bepaalde in artikel 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening (Bro) bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen onderzoek te doen naar de externe veiligheid. Daarbij wordt nagegaan aan welke risico's toekomstige gebruikers van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van een risicobron met gevaarlijke stoffen zijn/worden blootgesteld.

Het beleid inzake externe veiligheid is erop gericht om risico's zoveel mogelijk te voorkomen door de kans op het ontstaan van een calamiteit en de effecten daarvan te beperken. Daartoe is het van belang na te gaan of en welke maatregelen ten aanzien van de risicobron of in de ruimtelijke omgeving getroffen kunnen worden en of maatregelen mogelijk zijn die de zelfredzaamheid van burgers en de beheersbaarheid van een calamiteit kunnen optimaliseren.

In deze paragraaf zal eerst kort worden ingegaan op de achtergronden van het beleidskader ‘externe veiligheid’ en de risicoanalyse die door adviesbureau Oranjewoud in oktober 2009 in opdracht van de gemeente Diemen voor het plangebied is uitgevoerd. Vervolgens zullen de onderzoeksresultaten in relatie tot de gemaakte keuzen worden verantwoord. In onderstaande figuur is de ligging van het plangebied van het bestemmingsplan ‘Plantage De Sniep’ afgebeeld, met daarbij de in het licht van externe veiligheid van belang zijnde spoorlijn over het traject Duivendrecht-Weesp die het plangebied deels doorsnijdt en de lokale routering ten behoeve vervoer van gevaarlijke stoffen ten oosten van het plangebied.



Afbeelding 5.1: Plangebied Plantage de Sniep met beide risicobronnen.

B. Beleidskader externe veiligheid

Plaatsgebonden risico en groepsrisico

Externe veiligheid is aan de orde bij de opslag of transport van gevaarlijke stoffen en kan betrekking hebben op bedrijven (inrichtingen) of transportroutes (over water, weg of spoor). Bij de beoordeling van de externe veiligheid in relatie tot de ruimtelijke omgeving worden twee soorten risico’s onderscheiden:

a. het risico dat een onbeschermd persoon, die zich ononderbroken op een bepaalde locatie bevindt, overlijdt als gevolg van een bepaalde gebeurtenis. Dit is het zogeheten ‘plaatsgebonden risico’ (hierna: PR);
b. het risico dat bij één gebeurtenis een groep mensen van tenminste een bepaalde grootte omkomt, oftewel het zogeheten ‘groepsrisico’ (hierna: GR).

Het PR wordt uitgedrukt als een kans per jaar (10^{-6} voor nieuwe situaties en 10^{-5} voor bestaande situaties) en wordt aangegeven op een plankaart door middel van contouren.

Binnen de 10^{-6} –contour mogen geen (beperkt) kwetsbare objecten worden gerealiseerd. In een bestemmingsplan wordt dit doorgaans verzekerd door de bestemming aan beide zijden van de contour daarop aan te passen en de risicoaspecten in de bestemmingsplanvoorschriften in acht te nemen.

Voor het GR geldt geen vaste norm maar een 'oriënterende waarde'. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit gebied wordt begrensd door de 1% letaliteitgrens, ofwel door de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden als gevolg van een bepaalde gebeurtenis. Het GR wordt weergegeven door middel van een zogeheten 'fN-curve', waarbij de kans (f) wordt afgezet tegen het aantal slachtoffers (N).
Van de oriënterende waarde kan worden afgeweken mits dit gemotiveerd wordt verantwoord (de 'verantwoordingsplicht'). Bij de verantwoording kan de *'Handreiking verantwoording groepsrisico'* (hierna: 'Handreiking') van het ministerie van VROM als leidraad gehanteerd worden.

BEVI en Circulaire

Ten aanzien van inrichtingen (en hun omgeving) waar gebruik, opslag en/of productie van gevaarlijke stoffen plaatsvindt is het op 27 oktober 2004 in werking getreden 'Besluit externe veiligheid inrichtingen' (BEVI) van toepassing.

Het externe veiligheidsbeleid voor transport van gevaarlijke stoffen over water, weg, spoor of per buisleiding is opgenomen in de 'Circulaire (risico-)normering vervoer gevaarlijke stoffen' van augustus 2004 (hierna: 'de Circulaire'). Deze Circulaire is een nadere uitwerking van de Nota risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (hierna: "nota RNVGS"). Met de Circulaire is zoveel mogelijk aangesloten bij het BEVI.

Verantwoordingsplicht
Zowel het BEVI als de Circulaire kent de plicht tot verantwoording van het groepsrisico, hetgeen inhoudt dat iedere wijziging in het groepsrisico als gevolg van planologische keuzes moet worden onderbouwd en verantwoord door het bevoegd gezag. Bij deze verantwoording dient onder andere te worden gekeken naar de aspecten zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid.

Gewerkt wordt aan de invoering van een landelijk Basisnet voor het vervoer van gevaarlijke stoffen en aan de inwerkingtreding van het 'Besluit houdende milieukwaliteitseisen voor externe veiligheid van transportroutes milieubeheer' (Besluit transportroutes externe veiligheid). Over de maatregelen in het kader van Basisnet heeft overleg plaatsgevonden met het bedrijfsleven, die heeft ingestemd met het ontwerp Basisnet Spoor. Door de voorgenomen maatregelen neemt de Groepsrisico overschrijding af. Dit komt met name door het herrouteren via de Betuweroute van treinen naar noord en oost Europa. De Tweede Kamer is hier door de Minister van Verkeer en Waterstaat over geïnformeerd. Medio 2010 worden alle afspraken verder vastgelegd.

Vooruitlopend op het Basisnet is bij de uitgevoerde risicoanalyse al gedeeltelijk rekening gehouden. Dit betekent bijvoorbeeld dat getoetst is aan het aanvullende vereiste van het zogeheten 'plasbrandaandachtsgebied', een strook van 30 meter gemeten vanaf de buitenzijde van het buitenste spoor, waarbinnen onderzocht moet worden hoe schade en letsel ten gevolge van de warmte van een plasbrand beheerst kan worden.

C. Risicoanalyse

Het aspect externe veiligheid dient beoordeeld te worden vanuit de risico's die een bepaalde activiteit voor de omgeving kan opleveren en vanuit de risico's die de omgeving voor de activiteit kan veroorzaken. Het adviesbureau Oranjewoud heeft in oktober 2009 in opdracht van de gemeente Diemen een risicoanalyse uitgevoerd voor het plangebied (zie nr. 12 en 13, bijlage I).

C.1 Inventarisatie risicobronnen

Teneinde te kunnen bepalen of in het onderhavige plangebied een of meerdere risicovolle activiteiten plaatsvinden, heeft eerst een inventarisatie van de risicobronnen plaatsgevonden. Bij een dergelijke inventarisatie dient te worden gekeken naar de mogelijke aanwezigheid in het plangebied van:

- inrichtingen waar risicovolle activiteiten plaatsvinden;
- transportroutes van gevaarlijke stoffen (over weg, water en/of spoor);
- buisleidingen.

C.1.1 Inrichtingen

Uit de risicoanalyse blijkt dat er slechts één BEVI-bedrijf (benzinestation De Blokhut) in de nabijheid van het plangebied aanwezig is. Dit bedrijf is gelegen op 350 meter afstand van het plangebied; het invloedsgebied van dat bedrijf reikt derhalve niet tot het plangebied. Daarmee vormt de inrichting geen belemmering voor de geplande ontwikkelingen.

C.1.2 Transportroutes van gevaarlijke stoffen

Weg

Het transport van gevaarlijke stoffen over de A1 en A10 vormt eveneens geen belemmering voor de geplande ontwikkelingen, omdat uit onderzoek is gebleken dat geen van de invloedsgebieden van de getransporteerde stofcategorieën over het plangebied vallen.

In november 2009 is in de gemeente Diemen een lokale routering ten behoeve van vervoer van gevaarlijke stoffen in gebruik. Deze routering loopt ondermeer over de Provinciale weg direct ten oosten van het plangebied. In het kader van het uitgevoerde onderzoek naar externe veiligheid is – wegens het ontbreken van transportcijfers – met de aanname gewerkt dat vervoer van brandbare gassen en vloeistoffen over de routering plaatsvindt. Voor brandbare vloeistoffen bedraagt het invloedsgebied 30 meter, voor brandbare gassen 250 meter. Aangezien de afstand tussen het plangebied en de Provinciale weg circa 40 meter bedraagt, ligt het zuidoostelijke deel van het plangebied binnen het invloedsgebied van brandbare gassen en buiten het invloedsgebied van brandbare vloeistoffen. Aangezien binnen het invloedsgebied van brandbare gassen, woningen zullen worden gerealiseerd, is de verwachting dat het GR veroorzaakt door de lokale routering zal toenemen.

Spoor
Aan de westkant van het plangebied loopt het spoortraject Duivendrecht – Weesp. Uit het externe veiligheidsonderzoek van Oranjewoud volgt dat de invloedsgebieden van alle getransporteerde stofcategorieën over het plangebied liggen. Om die reden dient voor de ontwikkeling van Plantage de Sniep het PR en het GR onderzocht te worden. Voor het volledige onderzoek wordt verwezen naar bijlage 1 Overzicht relevante onderzoeken.

C.1.3 Buisleidingen
Op circa 450 meter van het plangebied loopt een hogedruk aardgastransportleiding. Volgens de gegevens van de gasunie heeft deze buisleiding een 10^{-6} /jaar PR-contour van 12 meter. Aangezien deze niet tot het plangebied reikt, heeft deze hogedrukaardgasleiding geen beperkende invloed op de geplande ontwikkelingen.

C.2 Conclusie inventarisatie risicobronnen

In het kader van onderhavig bestemmingsplan is het aspect externe veiligheid aan de orde in relatie tot het spoortraject Duivendrecht-Weesp dat door het plangebied loopt en in relatie tot de lokale routering voor vervoer van gevaarlijke stoffen die ten oosten van het plangebied loopt. Aangezien transportcijfers met betrekking tot de lokale routering (vooralsnog) ontbreken, is in het kader van de beoordeling van de gevolgen van deze risicobron voor de externe veiligheid, uitgegaan van aannames. Vast staat wel dat de intensiteit van het transport van gevaarlijke stoffen over de lokale routering in vergelijking met het transport over het spoor aanzienlijk lager ligt. Gelet daarop en gelet op het feit dat slechts een deel van het plangebied binnen het invloedsgebied van deze risicobron ligt, is in het onderzoek naar de gevolgen van realisering van Plantage de Sniep op de externe veiligheid en de verantwoording daarvan, hoofdzakelijk ingegaan op de risico's verbonden aan vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor.

C.3 Conclusie risicoanalyse

Uit het externe veiligheidsonderzoek volgt, dat de PR-contour op 9 meter vanaf het spoor ligt. De PR-contour legt geen beperkingen op aan de gewenste ruimtelijke ontwikkeling, nu de geplande woningen met een afstand van tenminste 20 meter tot het spoor buiten de 10^{-6} -contour liggen.

Ten aanzien van het GR geldt, op basis van de uitgangspunten van het uitgevoerde onderzoek, dat deze als gevolg van de geprognosticeerde toename van het vervoer van gevaarlijke stoffen en als gevolg van de geplande ruimtelijke ontwikkeling, toeneemt en dat de oriëntatiewaarde wordt overschreden (de huidige situatie afgezet tegen de toekomstige situatie). Het hoogste GR per kilometer laat volgens het onderzoek een vergelijkbaar beeld zien, hetgeen erop duidt dat het hoogste GR van het traject ter hoogte van het plangebied is gelegen.

De toename van het GR en de overschrijding van de OW zijn te verklaren door de toename van het goederenvervoer en door de toename van het aantal personen binnen het plangebied en het invloedsgebied van het spoor, en worden hierna verantwoord.

D. Verantwoording groepsrisico

In het kader van de onderhavige bestemmingsplanprocedure is het groepsrisico beoordeeld aan de hand van de Circulaire, er is immers sprake van vervoer van gevaarlijke stoffen over onder andere het spoor. Voor de opzet en inhoud van de verantwoording van de in de risicoanalyse gebleken toename van het GR en de overschrijding van de oriënterende waarde, welke voornamelijk plaatsvinden als gevolg van de geprognosticeerde toename van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor en als gevolg van de ruimtelijke ontwikkelingen die mogelijk worden gemaakt door onderhavig bestemmingsplan, wordt aangesloten bij de Handreiking.

Tabel 8 van de Handreiking geeft de onderdelen weer die krachtens de artikelen 12 en 13 van het BEVI in ieder geval in de verantwoording van het groepsrisico moeten worden opgenomen. Voor zover de verschillende onderdelen van toepassing zijn in het plangebied Plantage De Sniep, zullen zij hieronder nader aan de orde komen. In plaats van 'inrichting' dient 'transportroute' te worden gelezen.

Wettelijke onderdelen van de verantwoordingsplicht	
1	Aanwezige dichtheid van personen in het invloedsgebied van de betrokken inrichting • functie-indeling • gemiddelde personendichtheid (totaal en per functie/locatie) • verblijfsduurcorrecties • verschil tussen bestaande en nieuwe situatie
2	De omvang van het groepsrisico • de omvang voor het van kracht worden van het besluit • de omvang na het van kracht worden van het besluit • de verandering van het groepsrisico ten gevolge van het besluit • de ligging van de groepsrisicocurve ten opzichte van de oriëntatiewaarde
3	De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico bij de betrokken inrichting(en)
4	De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in het ruimtelijke besluit
5	De mogelijkheden tot voorbereiding op en bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval • pro-actie • preventie • preparatie • repressie/zelfredzaamheid
6	De mogelijkheden van personen die zich in het invloedsgebied van de inrichting bevinden om zichzelf in veiligheid te brengen
7	De voor- en nadelen van andere mogelijkheden tot ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico
8	De mogelijkheden en voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst

Vgl. tabel 8. Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico, VROM november 2007.

De beoordeling of en zo ja, welke GR-verminderende maatregelen moeten worden getroffen heeft integraal plaatsgevonden. Daarbij heeft een (maatschappelijke) afweging plaatsgevonden ten aanzien van de risicodragende activiteit, en van de maatregelen die dat risico moeten verminderen. Voor zover het niet mogelijk is gebleken om risicoverminderende maatregelen te treffen, is gestreefd naar een zo laag mogelijk risico conform het ALARA-beginsel (As Low As Reasonably Achievable).

Het aspect externe veiligheid staat bij de gemeente Diemen hoog op de agenda. Vanwege het belang dat wordt gehecht aan een zo veilig mogelijke leefomgeving voor al haar inwoners, is de externe veiligheid vanaf het begin geïntegreerd in het planproces, onder andere door de diverse veiligheidselementen zo goed mogelijk te integreren in het stedenbouwkundig ontwerp. Deze komen hierna in de puntsgewijze onderbouwing van de GR-verantwoording nader aan de orde.

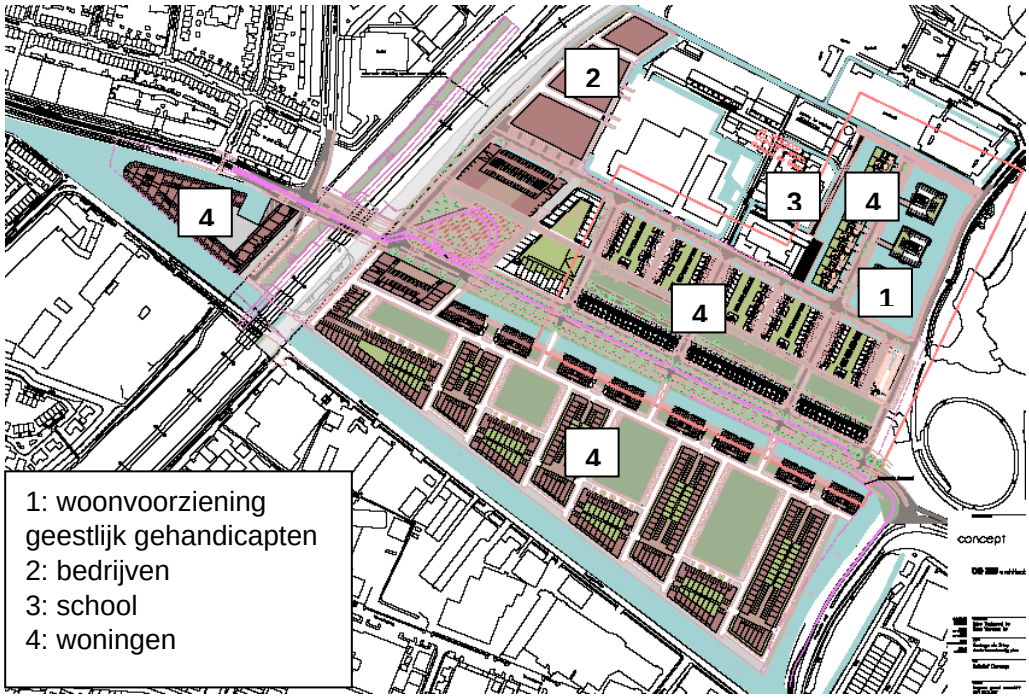
Bij de totstandkoming van onderhavig bestemmingsplan heeft een intensieve samenwerking en overleg plaatsgevonden tussen gemeente, brandweer, projectontwikkelaar, en ProRail mede ook in verband met de planstudie die wordt uitgevoerd in het kader van de spooruitbreiding OV SAAL (spoortraject Schiphol – Amsterdam – Almere – Lelystad) en het tracébesluit OV SAAL traject Hoofddorp-Diemen korte termijn dat in 2010 is vastgesteld.

Laatstgenoemd tracébesluit voorziet in maatregelen die op korte termijn nodig zijn op het traject Hoofddorp-Diemen, vooruitlopend op maatregelen die op de langere termijn nodig zullen zijn op het traject Schiphol-Lelystad. Voor Diemen bevat het tracébesluit alleen geluidmaatregelen en ook maatregelen en afspraken met betrekking tot externe veiligheid. Dit in verband met de toename van het aantal reizigerstreinen in combinatie met extra, kruisende goederentreinen die vanaf de Hanzelijn langs Duivendrecht naar Breukelen en verder zullen rijden. Er zullen geen fysieke uitbreidingen plaatsvinden van het bestaande spoor in de gemeente Diemen.

D.1 Aanwezige dichtheid van personen in het invloedsgebied van de betrokken inrichting

Functie-indeling

Het plangebied Plantage de Sniep ligt ten oosten van de kern van de gemeente Diemen. Het plangebied wordt voornamelijk ingevuld met de functie wonen. Daarnaast zijn ten oosten van het spoor in de noordzijde van het plangebied bedrijven voorzien. Volledig in het oostelijke deel van het plangebied zal een woonvoorziening voor mensen met een verstandelijke beperking worden gerealiseerd. Tussen deze woonvoorziening en de bedrijvenlocatie is een instelling voor basisonderwijs geprojecteerd. Zie tevens onderstaande afbeelding 5.2 voor een schematische indeling van het plangebied.



Afbeelding 5.2: Functie-indeling plangebied Plantage de Sniep

Gemiddelde personendichtheid incl. verblijfsduurcorrectie, verschil toekomstige situatie en nu

In de toekomstige situatie worden maximaal 1.500 woningen, een aantal bedrijven/kantoren een school en een woonvoorziening voor mensen met een verstandelijke beperking gerealiseerd. Door Oranjewoud is onderzoek verricht naar de gemiddelde personendichtheid in het gebied per functie, in de huidige en in de toekomstige situatie. Voor de berekening van de personendichtheden is gebruik gemaakt van de GBKN-kaart (Grootschalige Basiskaart Nederland) en vigerende bestemmingsplannen van de gemeente Diemen. De aannames waarmee voor verschillende functies is gewerkt, zijn gebaseerd op de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico en de PGS richtlijnen (Publicatiereeks gevaarlijke stoffen 1, deel 6, Ministerie van Vrom december 2003).

Uit het onderzoek volgt dat er een toename zal plaatsvinden van de aanwezigheid van 3.196 personen overdag en 2.335 personen in de nacht. Deze toename kan vooral verklaard worden uit het gegeven dat het plangebied onder het vigerende bestemmingsplan geen woonbestemming heeft en dat de huidige bedrijfsbestemming in het plangebied met name bedrijven met lage werknemersintensiteit mogelijk maakt.

D.2 De omvang van het groepsrisico

Het groepsrisico is berekend voor één kilometer spoor ter hoogte van de zone waar de realisatie van het plangebied gaat plaatsvinden, zowel voor de huidige als voor de toekomstige situatie. Voor de toekomstige situatie is geen rekening gehouden met de ontwikkelingen in het kader van OV SAAL. Voor de berekening van het groepsrisico is gebruikgemaakt van het risicoberekeningsprogramma RBM II, versie 1.2.1.

In de huidige ruimtelijke situatie blijft de groepsrisicocurve volgens het onderzoek van Oranjewoud en de in dat onderzoek gehanteerde uitgangspunten, onder de oriëntatiewaarde. Na realisatie van de beoogde ontwikkeling in het plangebied wordt deze waarde overschreden. Deze wijziging wordt verklaard door de toename van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoortraject langs de gemeente Diemen en de toename van de personendichtheid in het plangebied. In de huidige situatie bevinden zich in het plangebied vooral bedrijven met een lage personenbezettingsgraad. In de toekomstige situatie zullen onder andere (maximaal) 1.500 woningen, een school en een woonvoorziening voor mensen met een verstandelijke beperking gerealiseerd worden, met een directe toename van de personendichtheid als gevolg.

D.3 Brongerichte maatregelen

In het overleg tussen gemeente, lokale brandweer en Prorail is aan de orde gekomen in hoeverre het mogelijk is om bronmaatregelen te treffen die gericht zijn op verlaging van het risico van een calamiteit bij/op het spoor. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen algemene maatregelen, maatregelen die in het kader van OTB SAAL, tracé Hoofddorp-Diemen worden genomen en maatregelen in het ruimtelijk besluit.

Algemene maatregelen

Crashbuffers en overbufferbeveiliging
Sinds 2005 moeten nieuwe wagons – als gevolg van internationale eisen die aan transport van gevaarlijke stoffen worden gesteld – voor specifieke gassen klasse A en B voorzien zijn van energie absorberende elementen. Voor giftige gassen geldt dit bovendien ook voor de huidige vloot met als uiterste realisatiedatum 2011. Nieuwe wagens voor toxische gassen moeten daarnaast vanaf 2007 ook van een beveiliging tegen overbuffering (ter beperking van de kans op doorboring van de ketelwagen in geval van een botsing) worden voorzien.

Treinsamenstelling
Mogelijk wordt in 2010 een landelijk convenant gesloten tussen Prorail, overheid en vervoerders over het treffen van een aantal maatregelen die resulteren in BLEVE-vrij rijden(transport in bloktreinen in plaats van bonte treinen) zodat geen gecombineerd vervoer meer plaatsvindt van zeer brandbare vloeistoffen en zeer brandbare gassen. Op die manier wordt de kans op het optreden van een warme “BLEVE” weggenomen.

Maatregelen in het kader van TB OV-SAAL

Wissels
De veiligheid kan worden vergroot door keuzes te maken ten aanzien van het aantal of type wissels dat wordt gebruikt. Wissels zijn kwetsbare plaatsen in een spoor, het wegnemen ervan draagt bij aan een lagere faalfrequentie en daarmee een kleiner risico. Door het anders plaatsen van de wissels kan mogelijk de omvang van de effecten van een calamiteit worden verkleind.

Eis-wissels
In het kader van de ontwikkelingen omtrent OV SAAL zal een ander (veiliger) type wissel worden toegepast, te weten ‘eis-wissels’. Dit zijn wissels die met elkaar gekoppeld zijn op een zodanige wijze dat een botsing van treinen niet mogelijk is. Het gebruik van deze vorm van koppeling maakt onderdeel uit van het tracébesluit OV SAAL.

ATB-vv
Als onderdeel van het tracébesluit OV SAAL zal de ATB verbeterde versie (ATB-vv) worden toegepast. Dit is een beheersmaatregel die zorgt voor het automatisch remmen van een trein wanneer deze door een rood sein rijdt, zodat de botskans nabij wissels verlaagd wordt. De ATB-vv werkt ook bij snelheden beneden de 40 km/uur.

Snelheid
Tenslotte wordt door het verlagen van de op het spoor gehanteerde snelheid tot maximaal 40km/uur de kans op een calamiteit en de omvang van de gevolgen daarvan verkleind. Nadeel hiervan is echter het negatieve effect dat optreedt op het vervoersproces, omdat een groter beslag op de beschikbare capaciteit wordt gelegd dan wanneer met hogere snelheid wordt gereden. Het verlagen van de snelheid is daarom feitelijk in strijd met de doelstelling van het project OV SAAL, te weten om de capaciteit van de infrastructuur te vergroten zodat met name meer reizigerstreinen gereden kunnen laten worden. Om die reden zal deze maatregel wellicht als uiterste terugval optie, beperkt kunnen worden toegepast tot uitsluitend de goederentreinen met gevaarlijke stoffen.

In het tracébesluit is opgenomen dat bij een toename boven de 3,6 nadere maatregelen zullen worden getroffen mits deze maatregelen geen significante beperking betekenen voor het reizigersverkeer. Hiertoe zal monitoring plaatsvinden van het goederenvervoer via dit baanvak.

Het treffen van bovengenoemde maatregelen ligt niet binnen de beslissingsbevoegdheid van de gemeente. In onderhavige procedure kan ten aanzien hiervan dan ook geen kader worden gesteld. Desalniettemin zal de gemeente zich blijven inspannen om deze maatregelen voor zover nodig, te (doen) realiseren.

D.4 Maatregelen in het ruimtelijk besluit

Door een goede ruimtelijke ordening kunnen de nadelige gevolgen van incidenten met bepaalde gevaarlijke stoffen zoveel mogelijk worden voorkomen en beperkt.

Risicobronnen scheiden van ontvangers
Ter beperking van de effecten is het nodig om functiebeperkingen aan te brengen aan de direct aan het spoor gelegen c.q. geprojecteerde bebouwing. In het bestemmingsplan is daarom ten aanzien van het gebied ter breedte van 150 meter vanaf het spoor bepaald dat nieuwe functies voor groepen beperkt zelfredzame personen (zoals kinderdagverblijven, basisscholen, zorginstellingen) zijn uitgesloten. Het gebouw van Pantar valt voor een klein deel binnen de 150 meter zone. Het betreft hier een historisch bestaande situatie welke in het bestemmingsplan blijft bestaan.

Op advies van de brandweer is het oorspronkelijk stedenbouwkundig plan aangepast en zijn de geplande school en de woonvoorzieningen voor geestelijk gehandicapten geprojecteerd op een afstand van (aanzienlijk) meer dan 150 meter van het spoor, de bedoelde woonvoorziening zal zelfs circa 500 meter van het spoor gelegen zijn. Daarmee bevinden zij zich buiten het 100% letaliteitsgebied van brandbare gassen.

Met de stedenbouwkundige opzet van het plan is eveneens gestreefd naar het zoveel mogelijk voorkomen/beperken van de nadelige gevolgen van incidenten. Zo is de wegenstructuur zodanig opgezet dat zelfredzaamheid gewaarborgd is. Het openbaar gebied fungeert tevens als opvanggebied in geval van calamiteiten. Verder zal waar mogelijk de entree van de woningen – evenals de verblijfsruimten – niet aan de spoorzone georiënteerd worden en de langs het spoor geprojecteerde kantoor-/ bedrijfsruimte arbeidsextensief worden. Bij de westelijke punt van plangebied Plantage de Sniep zal op advies van de brandweer worden voorzien in een extra vluchtmogelijkheid van het spoor af, in de vorm van een brug of overkluizing. Het bestemmingsplan biedt de mogelijkheid hiertoe. Voor zover mogelijk, zullen woningen dienen te worden uitgevoerd met versterkte gevels aan de spoorzijde en zal in die gevels lichttoetreding worden mogelijk gemaakt door middel van glazen bouwblokken. Onderzoek heeft uitgewezen dat deze voorschriften niet zijn vast te leggen in het bestemmingsplan; in de bouwplannen echter wordt hier wel degelijk rekening mee gehouden.

Beperken van de grootte van de ontwikkeling
In het bestemmingsplan is zoveel als mogelijk sturing gegeven aan het maximaal aantal personen dat blootgesteld wordt aan het mogelijke risico als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen over het spoor. Het gebied binnen een afstand van 150 meter van het spoor zal deels bestemd worden als ‘kantoren/bedrijven’ en deels als ‘wonen’.

Voor de geplande bedrijven geldt dat enkel bedrijvigheid met een lage werknemersintensiteit zal worden toegelaten. Via de bedrijvenlijst bij het bestemmingsplan wordt de vestiging van arbeidsintensieve functies voorkomen.

Het type woningen dat binnen de afstand van 150 meter van het spoor zal worden geprojecteerd, zal zich vooral lenen voor bewoning door eenpersoonshuishoudens. Op die manier is het aantal personen dat zich op korte afstand van het spoor bevindt tot een absoluut minimum beperkt.

In het plangebied zal ook een woonvoorziening voor mensen met een verstandelijke beperking worden gerealiseerd. Omdat het hierbij gaat om mensen met een beperkte(re) mate van zelfredzaamheid, wordt dit gebouw, zoals hiervoor opgemerkt, geprojecteerd op een afstand van circa 500 meter van het spoor.

D.5 Effectgerichte maatregelen

Bestrijdbaarheid van een rampscenario
Bij de bestrijding van een eventueel rampscenario moet onderscheid worden gemaakt in een calamiteit met brandbare vloeistoffen, brandbare gassen, toxische vloeistoffen en toxische gassen. De reikwijdte van het effectgebied is onder andere afhankelijk van de soort en hoeveelheid gevaarlijke stof die erbij betrokken is, maar ook van bijvoorbeeld weersomstandigheden. Zo is de effectafstand van een plasbrand circa 30 meter, maar is de effectafstand van een toxische gaswolk uiteraard veel groter.

De brandweer Amsterdam-Amstelland heeft geadviseerd te verzekeren dat er goede bluswatervoorzieningen aanwezig zijn rondom het spoor en dat het spoor goed bereikbaar is voor hulpdiensten. Bij een calamiteit met een toxische gaswolk zullen personen niet in staat zijn om te vluchten, in dat geval is dus noodzakelijk dat de personen in het gebied snel gewaarschuwd kunnen worden om te schuilen, dat er voldoende schuilmogelijkheden zijn en dat evacuatie uit het gebied eenvoudig mogelijk is. In bouwplannen moet voor zover mogelijk rekening gehouden worden met de mogelijkheid om airconditioningsystemen centraal te regelen (en af te kunnen sluiten).

De in het plan voorziene wegenstructuur maakt een goede en snelle bereikbaarheid van het spoor door hulpdiensten mogelijk. Voor zover het nabijgelegen water niet of onvoldoende als bluswater kan dienen, zal een geboorde put worden gerealiseerd.
In overleg met de brandweer zal een goede informatievoorziening worden opgezet richting burgers over hoe te handelen in geval van een calamiteit en een systeem van risicocommunicatie ingeval zich een calamiteit voltrekt. Uiteraard gelden dezelfde aandachtspunten in geval van een BLEVE op de lokale routering.

Inrichting van het gebied t.b.v. faciliteren van bestrijding
Maatregelen zullen worden getroffen zodat de toegangswegen tot het spoor en de belangrijkste vluchtroutes uit het gebied van de risicolocatie af zullen worden vrijgehouden voor hulpvoertuigen.

Langs het spoor bevinden zich geluidsschermen voorzien van nooddeuren. Deze zijn/worden toegankelijk gemaakt voor brandweer en hulpdiensten en zullen worden voorzien van vluchtdeuren en –trappen om de circa 200 meter. Deze geluidsschermen hebben mogelijk enigszins een afschermende werking bij de verspreiding van een toxische wolk of stralingseffecten bij een brand.

Door de brandweer wordt nagegaan dat het Waarschuwings- en Alarmeringssysteem (WAS) een volledige dekking over het bestemmingsplangebied heeft.

De tramlus zal mede worden ingezet als uitgangsstelling (UGS) voor de brandweer in geval van calamiteiten. Naast het spoor ligt een werkspoor van waaruit het spoor kan worden bereikt. Tevens zullen de wegen zelf langs het spoor fungeren als opstelplaats.

D.6 Zelfredzaamheid

Onder zelfredzaamheid wordt verstaan; het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. Zelfredzaamheid is mogelijk door schuilen of ontvluchten, afhankelijk van de aard van de calamiteit (vluchten in geval van een BLEVE en schuilen in geval van een toxische gaswolk).

Van cruciaal belang is dat mensen tijdig worden gealarmeerd en dat zij op de hoogte zijn van de vereiste en mogelijke handelwijze(n). Dit is met name van groot belang omdat er sprake is van verschillende scenario's die zich kunnen voordoen waarbij tegenstrijdige acties benodigd zijn.

Voorts is een goede ontsluiting van het plangebied uiteraard van groot belang. Aangezien het zuidelijke deel van het plangebied grotendeels wordt omringd door water en ontvluchting alleen over de bruggen richting het noorden kan plaatsvinden, zal de breedte van de wegen ter hoogte van de aansluitende bruggen zodanig worden dat zij als vluchtwegen kunnen worden gebruikt.
Ten behoeve van de bewoners van de woningen aan de westkant van het spoor, zal een vluchtmogelijkheid van het spoor af worden gerealiseerd in de vorm van een brug of overkluizing.

D.7 Voor- en nadelen van ruimtelijke alternatieven met een lager groepsrisico

Er zijn twee varianten denkbaar die tot gevolg hebben dat het GR in beperktere mate toeneemt. Het verminderen van het aantal transportbewegingen van gevaarlijke stoffen over het spoor, zou het GR beslist ten goede komen. De gemeente Diemen heeft op de mate van intensiteit van het transport echter geen invloed. In die zin is dit ten behoeve van alleen het plangebied Plantage De Sniep geen realiseerbaar alternatief, al vindt hierover wel overleg plaats in het kader van het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS).

Het plangebied ligt relatief dicht bij het spoor, en volledig binnen het invloedsgebied van de getransporteerde gevaarlijke stoffen. Slechts wanneer het plangebied volledig buiten deze invloedssfeer zou worden gesitueerd zou dit een positieve invloed op het GR hebben. Aan een dergelijke wijziging ligt echter een afweging ten grondslag waarin externe veiligheid slechts één aspect is, naast economische, sociale, stedenbouwkundige, financiële en technische aspecten.

Het intensief bebouwen van Plantage de Sniep is een initiatief dat afgezet moet worden tegen alternatieve uitbreidingen van Diemen, aan de rand van de gemeente. Los van het feit dat er op deze schaal geen alternatieve locaties voor een omvangrijk programma als dit bestaan, is het zorgvuldig benutten van open ruimte – ook als dat om "gecompliceerde " locaties als deze gaat, een groot goed: zorgvuldig ruimtegebruik voorkomt verspilling van schaarse open (groene) ruimte. Het bebouwen van lastige locaties als deze maakt ze zelf tot kwalitatief hoogwaardige woonbuurten - een metamorfose die los van effecten op de grotere schaal al de moeite waard is - en zorgt ervoor dat open groene ruimte blijft bestaan en voor de bewoners van Diemen nog steeds binnen handbereik blijft.

Kiezen voor het bebouwen van Plantage de Sniep is tegelijkertijd kiezen voor het behoud van waardevol natuurgebied en agrarisch polderlandschap in de onmiddellijke nabijheid.

Een braakliggend terrein op sterk vervuilde grond leek enige tijd lang het eindstation voor deze plek. In feite kon alleen een grootschalige herontwikkeling het tij keren: problemen van een grote schaal (ruimtelijke problemen, milieuproblemen en economische problemen tegelijkertijd) maken een grootschalig antwoord op de vraag noodzakelijk: een integrale ontwikkeling waarbij het oplossen van deze problemen en het ontwerpen van een nieuwe woonomgeving gelijk op gaan was en is in feite de enige kans. Het komen met intelligente oplossingen voor alle ingewikkelde (vaak technische) deelproblemen die het gebied nog kende was daarmee eveneens geboden; het uit de weg gaan van lastige kwesties was geen optie meer. Het voorliggende plan probeert daarmee op alle terreinen een evident nadeel om te buigen in een oplossing met een duidelijke meerwaarde voor Diemen en de regio.

In theorie kan opbrengst in een stedenbouwkundig model ook gegenereerd worden met andere functies dan woningbouw. In een aantal projecten op vergelijkbare locaties is ooit overwogen – overigens ook voor deze plek – om langs de spoorzone een buffer van grootstedelijke voorzieningen, vooral kantoorfuncties – te projecteren. De nadelen van een dergelijke oplossing zijn evident: er is momenteel geen kantorenmarkt die om grootschalige nieuwbouw vraagt, (in de nabije omgeving is immers veel overcapaciteit), er is in strikt ruimtelijke zin ook geen behoefte aan grootschalige kantoorruimte die een barrière tussen Plantage de Sniep en het centrum zou opwerpen, en daarmee vervalt het argument van opbrengsten: een aanzienlijk metrage aan kantoorruimte is economisch gezien geen reële optie. Bedrijventerreinfuncties worden in dit plan zeer behoedzaam ingezet: alleen daar waar geen kansen zijn om een goede woonomgeving te maken, kan een alternatief programma worden overwogen, en dan nog steeds met een scherp oog voor de kwalitatieve aspecten van dat bedrijventerrein.

Het bebouwen van dit plangebied versterkt de oostelijke entree van Diemen en de stedenbouwkundige samenhang in de gemeente, en heeft zo een gunstig effect op de kwaliteit van de woon- en werkomgeving, dat veel verder reikt dat het plangebied zelf. Een goed plan voor Plantage de Sniep, dat wil zeggen: de realisatie van een aangename nieuwe woonwijk, is daarmee een goed plan voor Diemen als geheel.

Het bebouwen, en het intensief bebouwen van deze locatie des te meer, zal een steun in de rug zijn voor de omringende wijken en voor Diemen als geheel; als een aanvulling op het bestaande, hier en daar eenzijdige, woningbestand, en een support voor de commerciële, sociaal-maatschappelijke en culturele functies in het centrum. De aanwezige openbare vervoersverbindingen krijgen met de komst van nieuwe bewoners (circa 1.500 nieuwe woningen) een substantieel aantal reizigers erbij: een intensiever gebruik van dat openbaar vervoer maakt op zijn beurt weer een verbetering en uitbreiding van dat netwerk mogelijk, waarmee nieuwe verbindingen in dit stadslandschap – vooral in zuidelijke en oostelijke richting, dichterbij komen.

Het feit dat Plantage de Sniep een grote – zij het gedifferentieerde en zeer gecompliceerde – locatie is, geldt ook als aantrekkelijke kwaliteit op zichzelf: het formaat van deze locatie maakt het mogelijk om nieuwe ruimtelijke kwaliteiten in het plan op te nemen, die bij een krap bemeten locatie niet tot de mogelijkheden zouden behoren. Daarmee is het mogelijk geworden om een plan te ontwikkelen dat voor elke woning een omgeving met veel groen en water biedt, - vandaar de werktitel “De Plantage van Diemen” - en, zelfs in stedelijke dichtheden bebouwd, een raamwerk biedt voor het realiseren van een groot aantal verschillende woonkwaliteiten (woningtypen, blokvormen, straten, lanen, parken, waterlopen etc.).

Hoe intelligenter met de omgevingscondities (kwaliteiten én belemmeringen) wordt omgegaan bij de uitwerking van het plan, des te groter en gevarieerder het woningaanbod binnen de plangrenzen kan worden. Niet alleen betekent dat voor Diemen zelf een wezenlijke bijdrage aan het verlichten van de druk op de woningmarkt (voor specifieke woonwensen is nog steeds niet genoeg keus binnen de gemeentegrenzen), ook kan Plantage de Sniep van betekenis zijn voor de grootschalige regionale woningbouwopgave in de hele Noordvleugel (ambitie: 150.000 woningen). Bij de gebleken schaarste aan locaties neemt Plantage de Sniep daarmee een sleutelpositie in en heeft het een voorbeeldfunctie voor andere ontwikkelingen op vergelijkbare locaties in de regio. Er zijn al geruime tijd geen “makkelijke” bouwlocaties meer beschikbaar om het aanzienlijke programma aan woningen op te bouwen: een geslaagd voorbeeld van het bebouwen van een gecompliceerde locatie met een hoge woonkwaliteit als inzet, is in die context van grote betekenis.

Samenvattend is het plan voor Plantage de Sniep een oplossing voor een grootschalig bodemprobleem, en een mogelijkheid om alle kansen van deze plek te benutten: zowel in ruimtelijk/economische zin, als vanuit de optiek van woningzoekende Diemenaren. Met een alternatieve (kleinschaligere) herontwikkeling van het gebied zou een dergelijk passend antwoord niet kunnen worden gegeven.

D.8 Mogelijkheden en voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst

ProRail, de overheid en de vervoerders zijn in overleg over het sluiten van een landelijk convenant, dat mogelijk op zeer korte termijn kan worden bereikt. Het convenant zal bestaan uit een aantal maatregelen die uitmonden in BLEVE-vrij rijden voor alle treinen die in Nederland worden samengesteld. De verwachting is dat als gevolg van invoering van dit convenant, het GR in het plangebied zal dalen.

In het kader van het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer(PHS) , zullen naar verwachting in de toekomst maatregelen worden getroffen zodanig dat veel minder goederentreinen uit Rotterdam over het traject Amsterdam Zuidoost/Diemen-Zuid rijden, hetgeen dus zal kunnen leiden tot een vermindering in de intensiteit van transportbewegingen over het spoor ter plaatse van het plangebied.

Met de toekomstige invoering van het Basisnet Spoor zal er naar gestreefd worden om de belangen van het vervoer van gevaarlijke stoffen, de ruimtelijke ontwikkeling en de externe veiligheid verder duurzaam met elkaar in evenwicht te brengen.

Door de regio is in het kader van OV-SAAL korte termijn sterk ingezet op het standstill principe (handhaven 3,6) en bij voorkeur een verdere reductie van het groepsrisico. Dit heeft uiteindelijk geleid tot de bepaling in het tracébesluit dat bij een toename boven de 3,6 nadere maatregelen zullen worden getroffen mits deze maatregelen geen significante beperking betekenen voor het reizigersverkeer. Hiertoe zal monitoring plaatsvinden van het goederenvervoer via dit baanvak.

E. Conclusie

In het kader van het onderzoek naar de uitvoerbaarheid van onderhavig bestemmingsplan, is tevens onderzocht of en in hoeverre het aspect van de externe veiligheid mogelijkerwijze aan de uitvoerbaarheid in de weg zou staan of dat uit oogpunt van externe veiligheid wellicht andere of aangepaste ruimtelijk planologische keuzes gemaakt zouden moeten worden.

In tegenstelling tot bij het plaatsgebonden risico, geldt bij het groepsrisico geen harde grenswaarde of norm. Het groepsrisico wordt getoetst aan de oriëntatiewaarde. Deze waarde geeft weer, welke mate van (on)zekerheid dat een bepaalde ramp met een gevaarlijke stof niet zal optreden, maatschappelijk acceptabel wordt geacht. Een overschrijding van deze oriëntatiewaarde is niet per definitie onacceptabel, dit is afhankelijk van het belang van de activiteit en de omstandigheden van het geval. Het bevoegd gezag dient een overschrijding van de oriëntatiewaarde te verantwoorden.

Bij realisering van Plantage de Sniep neemt het groepsrisico toe als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor en de lokale routering. Uit onderzoek is gebleken dat het groepsrisico binnen het invloedsgebied van het spoor zodanig toeneemt dat de oriëntatiewaarde wordt overschreden, zulks als gevolg van de ontwikkelingen op het spoor en de ruimtelijke ontwikkeling die wordt mogelijk gemaakt door het onderhavig bestemmingsplan. Voor het invloedsgebied van de lokale routering kunnen de gevolgen van de voorgenomen ontwikkeling niet kwantitatief worden vastgesteld. Gelet op de veel grotere intensiteit van vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor ten opzichte van de weg en de gevolgen op het gebied van de veiligheid die dat met zich meebrengt, is bij het onderzoek naar de externe veiligheid en de verantwoording ervan hoofdzakelijk ingegaan op de omgang met de risico’s van het spoor.

De overschrijding van de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico binnen het invloedsgebied van het spoor wordt door het bevoegd gezag aanvaardbaar geacht, gelet op de woningbehoefte binnen de gemeente Diemen en de mogelijkheden die deze locatie biedt, in combinatie met de maatregelen die zijn/worden getroffen om de gevolgen van eventuele calamiteiten zoveel mogelijk te beperken. Deze maatregelen hebben betrekking op de ruimtelijke invulling van het plangebied (vergroten van afstand van de school en de woonvoorzieningen voor geestelijk gehandicapten ten opzichte van het spoor), maar betreffen ook maatregelen die de zelfredzaamheid van de bewoners van het plangebied optimaliseren (extra ontsluiting in de vorm van een burg of overkluizing ten behoeve van bewoners van de woningen aan de westkant van het spoor) en maatregelen tot het treffen van voorzieningen voor hulpdiensten bij calamiteiten.

Daarnaast zullen maatregelen worden getroffen in het kader van OV SAAL, die direct (positief) van invloed zullen zijn op de kans dat een calamiteit voordoet in verband met vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor. Deze maatregelen (installeren van ATV-vv en 'eiswissels') zullen een verlaging van de overschrijding van de OW met zich meebrengen.

Alles overwegende komt de gemeente Diemen tot het oordeel dat het in het kader van de externe veiligheid verantwoord is om – met inachtneming van de gemaakte ruimtelijke keuzes en de getroffen rampbestrijdingsmaatregelen – het bestemmingsplan in de huidige vorm vast te stellen.
Uit overleg met ProRail is gebleken dat in het bestemmingsplan voldoende rekening is gehouden met Externe Veiligheidsaspecten in relatie tot de spoorweg.

5.1.4 Geluidhinder

Wet geluidhinder
In de Wet geluidhinder zijn eisen voor toelaatbare geluidbelasting opgenomen. De geluideisen zijn alleen van toepassing op geluidgevoelige bestemmingen die gelegen zijn binnen de geluidzone van een geluidbron. Een geluidzone is een gebied aan weerszijden van het spoor, van een weg of rond een bedrijven/industrieterrein.

Geluidgevoelige bestemmingen zijn woningen, basisscholen, scholen voor voortgezet onderwijs, instellingen voor hoger beroepsonderwijs, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen. Andere gebouwen, zoals kantoren en winkels, zijn niet geluidgevoelig. Voor deze gebouwen gelden dan ook geen geluideisen.

Volgens de Wet geluidhinder is toetsing buiten de zone niet vereist, maar in het kader van goede ruimtelijke ordening is ook de geluidbelasting op de gevel van nieuw te bouwen geluidgevoelige bebouwing buiten de zone onderzocht.

Geluidzones
De geluidzone van een weg ligt aan beide zijden van de weg en wordt gemeten vanaf de kant van de weg. De breedte van deze zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en het soort gebied waarbinnen de geluidgevoelige bebouwing ligt. Bij de gebiedsindeling is onderscheid gemaakt tussen buitenstedelijk gebied (bebouwing buiten bebouwde kom, bebouwing langs autoweg, bebouwing langs autosnelweg) en binnenstedelijk gebied (bebouwing binnen bebouwde kom, maar niet langs autoweg of autosnelweg). Tabel 1 geeft de omvang van de geluidzones langs de wegen weer.

Tabel 1 Zones langs wegen in stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebied	Aantal rijstroken	Zonebreedte
Binnenstedelijk gebied	1 of 2	200 m
Binnenstedelijk gebied	3 of meer	350 m
Buitenstedelijk gebied	1 of 2	250 m
Buitenstedelijk gebied	3 of 4	400 m
Buitenstedelijk gebied	5 of meer	600 m

Bron: Wet geluidhinder, art. 74

Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur hebben geen geluidzone (art. 74 lid 2 Wet geluidhinder). De geluidbelasting door deze wegen hoeft daarom volgens de Wet geluidhinder niet beoordeeld te worden. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het echter van belang wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur mee te nemen bij de beoordeling van de geluidbelasting. De bijdrage van een 30 km/uur weg kan immers significant bijdragen aan de geluidbelasting. In het akoestisch onderzoek voor het bestemmingsplan zijn derhalve de 30 km/uur wegen meegenomen bij de bepaling van de cumulatieve geluidbelasting. Deze cumulatieve geluidbelasting aan de gevel wordt gebruikt bij de bepaling van het binnenniveau en de karakteristieke gevelwering.

De zonebreedte van een spoorweg is aangegeven op de in artikel 106a uit de Wet geluidhinder bedoelde kaart. De zonebreedtes staan tevens vermeld in het Akoestisch Spoorboekje (ASWIN). De breedtes verschillen per traject. Voor de zonebreedtes van de spoorwegen rond Plantage de Sniep wordt verwezen naar het akoestisch onderzoek (rapport dBvision met kenmerk GEM032-01-58wg van 3 januari 2011).

Rond een industrieterrein geldt een geluidzone, indien op het terrein inrichtingen gevestigd mogen worden die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken. De zone wordt bij de vaststelling/herziening van een bestemmingsplan vastgesteld. Buiten de zone mag de geluidbelasting vanwege dat terrein maximaal 50 dB(A) bedragen. Binnen de geluidzone geldt een onderzoeksplicht voor nieuwe geluidgevoelige bestemmingen. Rond Plantage de Sniep liggen de industrieterreinen Verrijn Stuart, Sniep en Stammerdijk (hierna: “Bedrijventerreinen Diemen”). Op de Bedrijventerreinen Diemen is o.a. een betonmortelcentrale gevestigd. Om de terreinen is een geluidzone vastgelegd.

Geluideisen
De dosismaat voor de geluidbelasting vanwege een (spoor)weg is L_{den} en wordt uitgedrukt in dB. De dosismaat voor de geluidbelasting vanwege een industrieterrein is L_{etm} en wordt uitgedrukt in dB(A).

Tabel 2 geeft een overzicht van de geluideisen bij nieuwbouw van woningen. Voor andere geluidgevoelige bestemmingen kunnen andere geluideisen gelden.

Tabel 2 Geluideisen bij nieuwbouw (woningen)

Geluidbron	**Ten hoogst toelaatbare geluidbelasting***	**Maximaal te ontheffen waarde***
Industrielawaai	50 dB(A)	55 dB(A)
Wegverkeerslawaai (geen rijksweg)	48 dB	63 dB
Wegverkeerslawaai (rijksweg A1)	48 dB	53 dB
Railverkeerslawaai	55 dB	68 dB

* Inclusief aftrek 2 of 5 dB conform artikel 110g Wet geluidhinder.

De bouw van woningen is in ieder geval toegestaan als de geluidbelasting lager dan of gelijk aan deze ten hoogste toelaatbare geluidbelasting is. Onder bepaalde voorwaarden is de bouw van woningen, bij een geluidbelasting in de bandbreedte tussen de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting en de maximaal te ontheffen waarde. In dat geval dient een zogenaamde hogere waarde door het bevoegd gezag te worden vastgesteld.

Als de geluidbelasting hoger is dan de te hoogste toelaatbare geluidbelasting moet onderzocht worden of de geluidbelasting met maatregelen kan worden teruggebracht tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting. Daarbij moet in eerste instantie gekeken worden naar bronmaatregelen. In tweede instantie kan worden gekeken of maatregelen die de overdracht van het geluid beperken mogelijk zijn, zoals geluidschermen of wallen. Alleen als deze maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn, of als ze overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige of financiële aard kan de ontheffing worden verleend.

De bouw van woningen is niet toegestaan indien de geluidbelasting hoger is dan de maximaal te ontheffen waarde. Indien de geluidbelasting door het treffen van maatregelen onvoldoende teruggebracht kan worden, dient bij overschrijding van de maximaal te ontheffen waarde van een dove gevel uitgegaan te worden. Dit is een gevel zonder te openen delen en op deze gevels hoeft de geluidbelasting volgens de Wet geluidhinder niet getoetst te worden.

Bij nieuwbouw moet rekening gehouden worden met de geluidbelasting op de gevel zodat wordt voldaan en aan de bepalingen voor wat betreft de karakteristieke geluidwering van de gevels uit het Bouwbesluit. De toetsing aan het Bouwbesluit vindt plaats bij afgifte van de bouwvergunning.

Wet milieubeheer
Naast de Wet geluidhinder stelt de Wet milieubeheer ook eisen voor de geluidbelasting op geluidgevoelige bestemmingen vanwege industrielawaai. De eisen uit de Wet geluidhinder gelden alleen binnen geluidzones. In die eisen gaat het om de gecumuleerde geluidbelasting die veroorzaakt wordt door alle inrichtingen (bedrijven) op een gezoneerd industrieterrein. De Wet milieubeheer geeft geluideisen die per inrichting afzonderlijk gelden. De Wet milieubeheer is ook van kracht voor inrichtingen die niet op de gezoneerde “Bedrijventerreinen Diemen” liggen. Waarin geluideisen op grond van de Wet milieubeheer zijn vastgelegd verschilt per inrichting. De geluideisen kunnen zijn vastgelegd in een milieuvergunning, het Activiteitenbesluit en/of maatwerkvoorschriften.

Gemeentelijke doelstellingen
De gemeente streeft ernaar de optredende geluidbelasting op nieuwe geluidgevoelige bestemmingen zo laag mogelijk te laten zijn. Dit wil zij bereiken door het stedenbouwkundig plan zo goed mogelijk af te stemmen op de milieusituatie en door het treffen van geluidmaatregelen. Daarnaast mag de geprojecteerde nieuwbouw de bestaande bedrijvigheid op het nabij gelegen industrieterrein niet belemmeren.

Nieuwe geluidgevoelige bestemmingen met een hogere waarde moeten bij voorkeur te beschikken over een geluidluwe gevel. Een geluidluwe gevel is een gevel (of geveldeel) dat niet rechtstreeks belast wordt met een geluidbelasting boven de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting.

Daarnaast streeft de gemeente ernaar dat de geluidbelasting binnen het plangebied niet wezenlijk hoger is dan de geluidbelasting elders in de gemeente Diemen. Op deze wijze wil de gemeente Diemen een op zijn minst vergelijkbaar of beter geluidklimaat verwezenlijken in de nieuwbouwwijk.

Geluidbronnen
Om te bepalen of aan het wettelijk kader en de doelstellingen wordt voldaan, is akoestisch onderzoek uitgevoerd door dBvision te Utrecht (rapport dBvision met kenmerk GEM032-01-58wg van 3 januari 2011). Hierbij is gekeken naar het geluid vanwege de relevante geluidbronnen. Het onderzoek richt zich op de optredende geluidbelastingen als gevolg van het:

- Wegverkeer:
    - Muiderstraatweg (incl. tramverkeer)
    - Prins Bernhardlaan
    - Provincialeweg
    - Treubweg
    - Rijksweg A1
    - Weesperstraat
    - 30 km/uur wegen binnen het nog te ontwikkelen plangebied
- Railverkeer:
    - spoortraject Duivendrecht – Weesp
    - spoortraject Amsterdam – Amersfoort
- Gezoneerde industrieterreinen “Bedrijventerreinen Diemen” (incl. inrichting dat in de categorie zware industrie valt: de betonmortelcentrale)
- Niet op de gezoneerde industrieterreinen “Bedrijventerreinen Diemen” gelegen inrichtingen:
    - nevenvestiging van de Koninklijke SAAN
    - de firma Pantar
    - de honkbalvereniging TIW Survivors
    - tennisvereniging Diemen Zuid (TVDZ)

Maatregelen
Allereerst is getracht het stedenbouwkundig plan zo goed mogelijk af te stemmen op de milieusituatie. In een iteratief proces zijn hiertoe stedenbouwkundige keuzes afgewogen worden om het geluid in de nieuwbouwwijk zoveel mogelijk te beperken door gebruik te maken van bijvoorbeeld afscherming door eerstelijns bebouwing. Er wordt getracht daar waar nodig zoveel mogelijk de bebouwing richting de Bedrijventerreinen Diemen aaneengesloten te realiseren, echter het is mogelijk openingen tussen de blokken te realiseren. Door de openingen en de achterliggende bebouwing strategisch te situeren kan het geluid nog steeds zoveel mogelijk afgeschermd in de nieuwbouwwijk.

Ter bevordering van het geluidklimaat in het plangebied en het streven naar een zo laag mogelijke geluidbelasting op nieuwe geluidgevoelige bestemmingen treft de gemeente Diemen de volgende geluidreducerende maatregelen:

wegverkeerslawaai

- vervanging van het wegdek op de Muiderstraatweg vanaf de Prinses Irenestraat tot aan het kruispunt Weteringweg/Provincialeweg door SMA 0/6 of een akoestisch gelijkwaardig wegdek;
- vervanging van het wegdek op de Provincialeweg vanaf het kruispunt Muiderstraatweg/Weteringweg tot aan de aansluiting met de Provincialeweg N236 door SMA 0/6 of een akoestisch gelijkwaardig wegdek;
- vervanging van het wegdek op de Weesperstraat vanaf de PJ ter Beekstraat tot aan de aansluiting met de Provincialeweg N236 door SMA 0/6 of een akoestisch gelijkwaardig;
- het opnieuw aanleggen van de elementenverharding op de Treubweg maar in keperverband (reeds uitgevoerd);
- het plaatsen van een geluidscherm van 2 meter hoogte langs de Provincialeweg vanaf het kruispunt Muiderstraatweg/Weteringweg tot aan de brug over de Weespertrekvaart;
- de geplande 30 km/uur wegen die voorzien worden van een elementenverharding, worden in keperverband uitgevoerd worden.

railverkeerslawaai

- het plaatsen van geluidschermen langs het spoortraject dwars door het plangebied met een hoogte variërend van 1 meter tot 4 meter ten opzichte van bovenkant spoor aan westelijke zijde van km 147.586 tot km 147.890 en aan oostelijke zijde van km 147.017 tot km 147.845.

Naast deze maatregelen heeft Rijkswaterstaat in het kader van het Ontwerp-Tracébesluit Schiphol-Amsterdam-Almere toegezegd maatregelen te treffen om de geluidbelasting in het plangebied vanwege de A1 onder of gelijk aan de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting te houden van 48 dB voor wegverkeerslawaai. In het Tracébesluit OV Schiphol-Amsterdam-Almere-Lelystad korte termijn, traject Hoofddorp – Diemen is opgenomen dat ter hoogte van het plangebied betonnen dwarsliggers en raildempers aan het spoor worden aangebracht.

Met de geluidreducerende maatregelen voldoet dit bestemmingsplan aan het wettelijk kader. Extra maatregelen zijn niet wenselijk vanwege stedenbouwkundige of financiële bezwaren. Tevens wordt met de geluidreducerende maatregelen tegemoet gekomen aan de gemeentelijke doelstellingen.

Hogere waarden

Na afstemming van het stedenbouwkundig plan op de milieusituatie en het treffen van de genoemde maatregelen is de geluidbelasting op nieuwbouw hoger dan de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting. Dit geldt zowel voor wegverkeers-, railverkeers- als industrielawaai. De overschrijdingen komen vooral voor op de geprojecteerde eerstelijns bebouwing nabij de verschillende geluidbronnen. Bij de bebouwing achter de eerstelijns bebouwing is doorgaans sprake van geluidbelastingen die lager zijn dan de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting.

Voor alle woningen met een overschrijding van de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting op de gevel zijn hogere waarden vastgesteld door burgemeesters en wethouders. Deze zijn in tabellen 3 tot en met 5 samengevat. Daar waar de geluidbelasting hoger is dan de maximaal te ontheffen waarde is ervoor gekozen om de betreffende bouwkundige constructies uit te voeren zonder te openen delen. Een dergelijke constructie wordt ook wel een “dove gevel” genoemd. Op een dove gevel hoeft de geluidbelasting niet getoetst te worden aan de eisen uit de Wet geluidhinder. Dove gevels zijn nodig op twee locaties langs de Muiderstraatweg. Ook zijn door het industrielawaai afkomstig van de Bedrijventerreinen Diemen (jnclusief de reservering van een marge m.b.t. de vergunde geluidruimte voor toekomstige uitbreidingen van bedrijfsactiviteiten) op een tweetal locaties dove gevels nodig. Deze locaties zijn in afbeelding 5.3 aangeduid.

Met betrekking tot het wegverkeerslawaai worden vooral hogere waarden vastgesteld vanwege de Muiderstraatweg, de Provincialeweg en de Weesperstraat.

Het spoortraject loopt dwars door het plangebied. Doordat hoge bebouwing langs het spoor komt, kan het railverkeerslawaai op de hogere bouwlagen langs de spoorlijn niet goed afgeschermd worden.

Bij industrielawaai moet ook aan de Wet milieubeheer getoetst te worden. De geprojecteerde bebouwing levert geen akoestische belemmeringen op voor de inrichtingen. De geluidbelastingen die de inrichtingen veroorzaken op de bebouwing passen binnen de vergunde geluidruimte. Wel zijn in 2008 enkele vergunningen aangepast en maatwerkvoorschriften opgelegd van enkele inrichtingen om dit stedenbouwkundig plan mogelijk te maken. De aanpassingen zijn uitgevoerd in overleg met de betreffende inrichtingen.

Tabel 3 Hogere waarden als gevolg van wegverkeerslawaai vereist bij aantal woningen

Deelgebied	Aantal woningen met HW 49 - 54 dB	Aantal woningen met HW 55 - 59 dB	Aantal woningen met HW 60 - 63 dB
Cluster A	0	0	0
Cluster B	10	0	0
Cluster C	12	92	10
Cluster D	0	0	0
Cluster E	0	0	0
Cluster F	0	0	0
Cluster G	57	96	0
Cluster H	69	0	0
Cluster J	69	0	0
Cluster K	17	26	12
Cluster L	63	42	38
Cluster M	75	23	0
Cluster N	0	0	0
Deelgebied 1	0	0	0

Tabel 4 Hogere waarden als gevolg van railverkeerslawaai vereist bij aantal woningen

Deelgebied	Aantal woningen met HW 56 - 61 dB	Aantal woningen met HW 62 - 68 dB
Cluster A	0	0
Cluster B	0	0
Cluster C	0	0
Cluster D	0	0
Cluster E	20	0
Cluster F	10	0
Cluster G	0	0
Cluster H	0	0
Cluster J	0	0
Cluster K	10	0
Cluster L	28	10
Cluster M	53	10
Cluster N	10	0
Deelgebied 1	0	0

Tabel 5 Hogere waarden als gevolg van industrielawaai vereist bij aantal woningen

Deelgebied	Aantal woningen met HW 51 - 55 dB(A)
Cluster A	0
Cluster B	0
Cluster C	0
Cluster D	0
Cluster E	0
Cluster F	0
Cluster G	10
Cluster H	38
Cluster J	74
Cluster K	10
Cluster L	23
Cluster M	0
Cluster N	0
Deelgebied 1	0

NB: incl. reservering van marge m.b.t. vergunde geluidruimte voor toekomstige uitbreidingen bedrijfsactiviteiten

Nieuwe woningen of overige geluidgevoelige bestemmingen waarvoor een hogere waarde vereist is, dienen bij voorkeur een stille of geluidluwe gevel te hebben. Een stille of geluidluwe gevel wordt gedefinieerd als een gevel (of geveldeel) dat niet rechtstreeks belast wordt met een geluidniveau boven de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting. In de volgende figuur zijn alle geluidbelastingen van alle geluidbronnen afgebeeld.

Door dit te doen voor alle relevante geluidbronnen ontstaat een duidelijk beeld waar overschrijdingen voorkomen en waar er sprake is van geluidluwe gevels.



Afbeelding 5.3: Overschrijdingen van de wettelijke eisen door alle geluidbronnen

Uit afbeelding 5.3 blijkt dat geluid met name een rol speelt bij de eerstelijns bebouwing. Dit wil zeggen dat daar overschrijdingen voorkomen van de ten hoogst toelaatbare geluidbelastingen en, in het geval van het wegverkeerslawaai op de Muiderstraatweg en het industrielawaai afkomstig van de Bedrijventerreinen Diemen, ook overschrijdingen van de maximaal te ontheffen waarde. Achter de eerstelijns bebouwing is door de afschermende werking weinig geluid. Als gevolg hiervan is in de meeste gevallen binnen in de wijk sprake van een geluidluwe omgeving. Bij de meeste geprojecteerde woningen met een overschrijding van de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting is daardoor ook sprake van een geluidluwe achtergevel of gevels. Door het situeren van een buitenruimte aan de geluidluwe zijde kan ook buiten de woning voor een acceptabele woon- en leefomgeving gezorgd worden.

Bij de bouw van woningen of overige geluidgevoelige bestemmingen moet rekening gehouden worden met de geluidbelasting op de gevel, zodat aan de bepalingen voor de karakteristieke geluidwering van de gevels uit het Bouwbesluit wordt voldaan. De gecumuleerde geluidbelastingen zijn opgenomen in het bijlagenrapport bij het akoestisch onderzoek (dBvision, kenmerk GEM032-01-59wg van 3 januari 2011).

Conclusie geluid
De geluidsituatie als gevolg van het wegverkeer, railverkeer en de bedrijven staat de realisatie van de nieuwbouw binnen het plangebied niet in de weg. Naast het treffen van de geluidreducerende maatregelen zijn voor woningen en overige geluidgevoelige bestemmingen met een overschrijding van de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting hogere waarden aangevraagd. Op een tweetal locaties langs de Muiderstraatweg, met een overschrijding van de maximaal te ontheffen waarde als gevolg van het wegverkeerslawaai, en op een tweetal locaties langs de Weespertrekvaart, met een overschrijding van de maximaal te ontheffen waarde als gevolg van het industrielawaai (incl. marge m.b.t. vergunde geluidruimte), worden de gebouwen van dove gevels voorzien.
De realisatie van de nieuwbouwwijk Plantage de Sniep zorgt voor wat betreft geluid niet voor belemmeringen van de bedrijfsvoering van de bestaande inrichtingen op de Bedrijventerreinen Diemen en daarbuiten. Dit geldt zowel voor het equivalente geluidniveau als voor de piekgeluidniveaus die onderzocht zijn. In dit kader zijn, voor de Koninklijke SAAN op het gezoneerde industrieterrein dat tot de Bedrijventerreinen Diemen behoort, de nevenvestiging van de Koninklijke SAAN en de firma Pantar, die beiden niet op een gezoneerd industrieterrein liggen, in overleg met de betreffende inrichtingen maatwerkvoorschriften voor geluid opgesteld.

Uit overleg met ProRail is gebleken dat het bestemmingsplan voldoende rekening houdt met betrekking tot geluidsaspecten in relatie tot d spoorweg. Tevens leidt het bestemmingsplan niet tot fysieke belemmeringen in het kader van een eventuele spoorweguitbreiding.

De toekomstige woon- en leefomgeving in het plangebied is daarmee voor wat betreft geluid vergelijkbaar met elders binnen de gemeente (dBvision, kenmerk GEM032-01-58wg van 3 januari 2011). Door de realisatie van het plan zal de geluidbelasting ook bij bestaande woningen in de omgeving van het plan gereduceerd worden. Dit komt door het aanleggen van stillere wegdekverhardingen en door het plaatsten van geluidschermen. Door de uitvoering van de schermen met absorberend materiaal wordt er ook voor gezorgd dat er geen negatieve reflectie van geluid plaatsvindt op bestaande bebouwing. Geconcludeerd wordt dan ook dat de woon- en leefomgeving door het treffen van de maatregelen in het kader van het nieuwbouwproject Plantage de Sniep niet alleen het plangebied ten goede komt maar ook de directe omgeving.

5.1.5 Milieuzonering

Algemeen
In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient rekening te worden gehouden met de belangen van de gevestigde bedrijven en met een goed woon- en leefklimaat van de leefomgeving. Uitgangspunt is dat milieubelastende en hindergevoelige functies ruimtelijk van elkaar worden gescheiden. De milieuzonering is gebaseerd op de Staat van Bedrijfsactiviteiten functiemenging (SvB) uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering. In deze SvB wordt met behulp van een indeling in categorieën aangegeven of de milieubelasting van een bedrijf of een bedrijfsactiviteit ten opzichte van een hindergevoelige functie toelaatbaar kan zijn. Aan deze categorieën worden bepaalde omgevingstypen en/of richtafstanden gekoppeld, die gerelateerd zijn aan een rustige woonwijk als omgeving.

Het betreft hier echter een indicatieve, algemene regeling. Steeds dient te worden bezien of er specifieke omstandigheden zijn, die nopen tot een nadere overweging.

Gevoelige bestemmingen
Aangezien dit plangebied te bestempelen is als gemengd stedelijk gebied wordt voor de betreffende gemengde bestemmingen een Staat van Bedrijfsactiviteiten functiemenging opgenomen. Bij functiemenging worden beperkt milieubelastende bedrijven al dan niet onder voorwaarden toegestaan in de nabijheid van gevoelige functies. De Staat van bedrijfsactiviteiten functiemenging heeft drie categorieën waar de activiteiten toe behoren.

In categorie A vallen activiteiten die weinig milieubelastend voor hun omgeving zijn. Er hoeven geen richtafstanden tot woningen in acht te worden genomen.

In categorie B komen activiteiten voor die in een gemengd gebied kunnen worden uitgeoefend, maar er dient wel een bouwkundige afscheiding tussen de belastende activiteit en woningen en andere gevoelige functies in acht te worden genomen.

In categorie C vallen dezelfde activiteiten als onder B, maar deze activiteiten hebben en relatief grote verkeersaantrekkende werking. Een ontsluiting op de hoofdinfrastructuur is dan ook noodzakelijk.

Uitwerking milieuzonering
In dit plan zijn alleen activiteiten die vallen onder categorie A en B welke als bijlage zijn toegevoegd in de regels bij dit bestemmingsplan toegestaan.

Hieronder zijn de afstandseisen weergeven.

Milieucategorie	**Categorie**	**Richtafstand tot omgevingstype woonwijk**
A	1	10 meter
B	Maximaal categorie 3.1 voor geluid	50 meter

De woningen in de nabijheid van de bestemming waar categorie A en B zijn toegestaan, zijn gelegen op een afstand van ten minste 50 meter. Hiermee wordt voldaan aan de afstandseisen uit de VNG – publicatie Bedrijven en milieuzonering.
Ten oosten van het plangebied is een betonmortelcentrale gevestigd. Blijkens het akoestisch onderzoek dat ten behoeve van dit bestemmingsplan is verricht, veroorzaakt de centrale geen ontoelaatbare milieubelasting ter plaatse van de voorgenomen woningbouw en vormt het geen belemmering voor de realisatie hiervan.

5.2 Water

5.2.1 Algemeen

Sinds 1 november 2003 is het volgens het Besluit op de ruimtelijke ordening (Bro) voor ruimtelijke plannen verplicht een watertoets uit te voeren. Het doel van de watertoets is de effecten van de voorgenomen ontwikkelingen op het watersysteem in beeld te brengen en eventuele negatieve effecten zoveel mogelijk beperken door het nemen van maatregelen. Voor de voorgenomen plannen op locatie De Sniep wordt een planologische procedure gevolgd die valt onder de reikwijdte van de watertoets.

De maatschappelijke ontwikkelingen ten gevolge van de kredietcrisis legt een andere ruimtedruk op het gebied. Een deel van de eerder geplande waterpartijen zijn daardoor economisch niet haalbaar. In oktober 2009 is het concept bestemmingsplan (inclusief de waterparagraaf) op verzoek van de gemeente aangepast. De voorliggende waterparagraaf is opnieuw geactualiseerd op basis van de reactie op het Voorontwerp bestemmingsplan (november 2009) evenals het wateradvies van Waternet (maart 2010). De waterparagraaf dient als onderbouwing van de relevante wateraspecten in het nieuwe bestemmingsplan voor locatie De Sniep te Diemen.

5.2.2 Overleg waterbeheerder

Het beheer van de waterkwaliteit en -kwantiteit van zowel het polderwater als het boezemwater is in handen van het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV). De uitvoerende taak van AGV wordt verricht door Waternet. In het kader van de watertoets hebben een drietal overleggen plaatsgevonden met Waternet.

In het eerste overleg van 22 februari 2006, is een eerste reactie gegeven met de belangen van AGV (contactpersoon: de heer P.J. Radsma). Naar aanleiding van het overleg is door Waternet een wateradvies opgesteld met de randvoorwaarden en uitgangspunten waarmee het waterschap werkt bij de ontwikkeling van ruimtelijke plannen.

Op 18 februari 2008 is een tweede overleg gevoerd tussen de heer P.J. Radsma (Waternet) de heer J. Mehagnoul, mevrouw L. Kleijbeuker (gemeente Diemen), de heer M. Schaeffer en de heer N. Dolman (Royal Haskoning). In dit overleg zijn een aantal aspecten ten aanzien van de waterhuishouding besproken, zodat ze beter verankerd kunnen worden in de waterparagraaf van het bestemmingsplan De Sniep.

28 augustus 2009 heeft er een vervolgoverleg gevonden voor de herziening van het plan en de waterparagraaf. Aanwezig bij dit overleg waren de heer P.J. Radsma, de heer K. Wijtenburg (AGV), de heer P. de Ruijter, de heer R. van Veen (gemeente Diemen) en de heer P. Bos (Royal Haskoning). Hierin zijn de randvoorwaarden besproken waarmee aanpassingen aan de waterhuishouding mogelijk worden om meer uitgeefbare grond te creëren en de hoeveelheid open water te reduceren.

In reactie op het Voorontwerp Bestemmingsplan (15 november 2009) heeft Waternet namens AGV op 11 maart 2010 een formeel Wateradvies gegeven. Zij geeft aan dat het voorontwerp bestemmingsplan in overeenstemming is met voorafgaand besproken waterparagraaf-notitie, behalve als het gaat om de waterkwantiteit.

Naast het niet juist (100%) compenseren van het te dempen open water in de (water)bergingsberekening voor de Sniep, is onvoldoende duidelijk hoe het tekort aan oppervlaktewater binnen het plangebied gerealiseerd gaat worden. Wanneer een eventueel tekort aan waterberging niet binnen het plangebied kan worden gerealiseerd, moet een watervergunning aangevraagd worden. Dit valt echter buiten de ruimtelijke procedure van het bestemmingsplan.

In juli 2010 heeft tussen de heer P. de Ruijter en de heer P.J. Radsma overleg plaatsgevonden. Daarbij is overeenstemming bereikt over de watercompensatie. Het tekort aan water wordt elders in het peilgebied, maar buiten het plangebied, gecompenseerd.

5.2.3 Watergerelateerd beleid

a. Landelijk beleid

Het streven naar een veilig, gezond en duurzaam waterbeheer staat landelijk in de belangstelling. Verandering van het klimaat, bodemdaling, schaarser wordende ruimte, veranderende maatschappelijke inzichten en technologische grenzen dwingen ons echter om anders om te gaan met water. Het huidige waterbeleid (uitwerking WB21[7] en KRW[8]) is in het NBW-actueel[9] integraal verwoord in het realiseren van de wateropgaven: *het op orde krijgen en houden van het watersysteem.* Basisprincipes van deze wateropgaven zijn: meer ruimte voor water, voorkomen van afwenteling van de waterproblematiek in ruimte of tijd en ‘stand still’ situatie (géén verdere achteruitgang in de waterkwaliteit). En dit is samengevat in de drietrapsstrategieën voor:

- Waterkwantiteit (vasthouden, bergen, afvoeren);
- Waterkwaliteit (schoonhouden, scheiden, zuiveren).

b. Beleid Waterschap Amstel, Gooi en Vecht

In februari 2010 is het Ontwerp Waterbeheersplan 2010-2015 ter inzage gelegd waarin het beleid van AGV is verwoord. Het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht heeft drie hoofdtaken: zorg voor veilige dijken, zorg voor voldoende water en de zorg voor schoon water. Daarnaast zorgt het waterschap in het beheergebied voor: vaarweg- en nautisch beheer, faciliëren van het recreatief medegebruik van wateren en dijken, zorg voor natuurwaarden en bevordering van cultuurhistorische en landschappelijke waarden.

In het Waterbeheerplan is het beleid voor al deze taken voor de komende 6 jaar opgenomen. Dit beleid vormt tevens het uitgangspunt voor de watergebiedplannen en voor de stedelijke waterplannen die gemeenten in afstemming met het waterschap maken. AGV heeft ervoor gekozen om dit Waterbeheerplan op te splitsen in een deel over de Kaderrichtlijn Water (KRW) en een deel over de overige onderwerpen. Omdat de KRW-maatregelen in een groter regionaal samenwerkingsverband zijn ontwikkeld was er noodzaak dit deel eerder uit te brengen. Dat is in 2009 gebeurd. De overige onderwerpen staan beschreven in dit Waterbeheerplan 2010-2015.

[7] (nationaal) Waterbeleid 21e eeuw

[8] (Europese) KaderRichtlijn Water

[9] Nationaal Bestuursakkoord Water actueel, juni 2008

Daarnaast zijn de uitgangspunten over hoe om te gaan met water in ruimtelijke plannen beschreven in de “Integrale Keur van AGV 2009” (vastgesteld december 2009). De Keur is een instrument waarmee AGV (een deel van) de doelen uit dit Waterbeheerplan kan realiseren. De afgelopen jaren heeft AGV het beleid voor vergunningen en voor een aantal thema’s vastgelegd in beleidsnotities, waaronder de beleidsnota’s “Inrichting, Gebruik en Onderhoud van wateren en oevers” en “Richtlijnen lozen regen-, grond- en leidingwater”. De Keur en de beleidsnotities maken onderdeel uit van de map “Watertoets vergunningverlening”.

De waterhuishoudkundige randvoorwaarden kunnen worden onderverdeeld in een aantal thema’s. Hieronder wordt er ingegaan op een aantal thema’s welke relevant zijn voor het ruimtelijke plan.

c. Lokaal beleid gemeente Diemen

In februari 2010 is door de gemeenteraad van Diemen het Gemeentelijk waterplan 2010-2028 vastgesteld. Met dit waterplan geven gemeente Diemen en AGV invulling aan het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW). Het waterplan gaat door waar de reguliere taken van de gemeente en het waterschap ophouden en waar deze twee organisaties elkaar aanvullen en kunnen versterken. Het waterplan slaat een burg tussen de reguliere plannen en taken zoals beschreven in het Gemeentelijke Rioleringplan van de gemeente en het Watergebiedsplan van het waterschap.

In het waterplan zijn verschillende maatregelen opgenomen om de natuur te versterken zoals de aanleg van natuurvriendelijke oevers die als step stones dienen binnen het stedelijke gebied. Maar ook het maken van heldere afspraken over het beheer van deze natuurvriendelijke oevers of het geven van voorlichting over onkruid beheer aan bewoners. Om het ecologische potentieel van het water beter tot zijn recht te laten komen zijn ook waterkwaliteitsmaatregelen als baggeren en evaluatie van het monitorings cyclus opgenomen in het waterplan. Het watersysteem moet volgens de afspraken uit het NBW in 2015 op orde zijn en daarna op orde blijven. Het watersysteem is in kwantitatieve zin op orde; de laatste knelpunten zijn al opgepakt en worden door de gemeente in samenwerking met AGV opgelost. Diemen ziet zich echter wel geconfronteerd met de uitdaging van het slim inpassen van ruimtelijke ontwikkelingen zoals de uitbreiding van de infrastructuur in het noorden, ontwikkeling van de Plantage de Sniep in het centrum en de ontwikkeling van het Bergwijkpark in het zuiden van de gemeente. Deze uitdagingen, evenals de ingrepen die de forse uitbreiding van Rijkswegen met zich meebrengt, vormen echter ook kansen voor het water in Diemen.

Water is niet enkel een drager van natuur maar ook van cultuur; het Waterplan Diemen vraagt aandacht om de geschiedenis van Diemen en haar relatie met het water weer meer zichtbaar te maken. De Weesper- en Muidertrekvaart hebben een grote rol gespeeld in de economische ontwikkeling van het gebied. Diemen wil met dit waterplan zorgen dat water kan aansluiten bij omgevingsvraagstukken en invulling kan geven aan dat streven, omdat water bij kan dragen aan een betere leefomgeving. Te denken valt aan het omgaan met klimaatveranderingen; bij extreme neerslag kan water tijdelijk op straat geborgen worden, als de straat hiervoor is ingericht. Ook het inrichten van waterspeelplekken, het geven van voorlichting op scholen en faciliëren van recreatie in de buurt van water maken dat meer mensen zich bewust zijn van water en haar belang en functies.

5.2.4 Watersystemen huidige situatie (algemene kenmerken watersysteem)

In en om het plangebied zijn enkele watergangen en peilvakken aanwezig: een zuidelijk peilvak (Amstellandboezem) en een noordelijk peilvak (Diemerpolder). Onderdeel van de Amstellandboezem is de Muidertrekvaart, dat in verbinding staat met de Weespertrekvaart ten zuiden van het plangebied. De Weespertrekvaart is in de Keur van het waterschap gekenmerkt als vaarwater. Ook de watergangen ten zuiden van de Muiderstraatweg behoren tot de Amstellandboezem met een vast streefpeil van NAP -0,40 m. De watergangen ten noorden van de Muiderstraatweg behoren tot de Diemerpolder met een vast streefpeil van NAP -1,90 m. In het noordelijke deel van het plangebied (industrieterrein Pantar AGO) zijn nog diverse relatief kleinere watergangen aanwezig die worden onderbemalen op NAP -2,15 m. Met de herinrichting van dit bestaande industrieterrein in de ontwikkeling van de Plantage de Sniep is voorgesteld om de onderbemaling op te heffen en op te nemen in het watersysteem van de Diemerpolder.

Op de functiekaart van het Waterbeheerplan Amstel, Gooi en Vecht (Waterbeheersplan 2010-2015) is het water, zowel ten zuiden als ten noorden van de Muiderstraatweg, gekarakteriseerd als ‘Stedelijk water’. Aan dit type water zijn de functies natuur-, leef- of gebruikswater toegekend. De functies zijn gebaseerd op het provinciale Streekplan en Waterhuishoudingsplan. Daarnaast is met de indeling van functies in het Waterbeheerplan rekening gehouden met actuele kaders, zoals de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) en het NBW actueel.

De gebieden die gekenmerkt zijn als stedelijk water zijn gebieden met veel woon- en werkbebouwing, inclusief infrastructuur en kleine groengebieden. Kenmerkend voor het stedelijke gebied is intensief gebruik en veel verharding. Het peilbeheer in het stedelijke gebied is afgestemd op beschermen van de fundering van bebouwing, en op voorkomen van grondwateroverlast (voor zover beïnvloedbaar met peilbeheer). Tevens, zijn er in het kader van de KRW ecologische doelstellingen gekoppeld aan de functie stedelijk water. De KRW is gericht op een goede ecologische en chemische toestand van het oppervlaktewater. In relatie met de KRW gelden er voor het plan De Sniep diverse aandachtspunten, zoals ondermeer de scheiding van schoon en vuil water, op diepte houden van watergangen, een natuurvriendelijke inrichting en onderhoud van oevers en het voorkomen een aanpakken van verontreinigingsbronnen van hemelwater.

De Muiderstraatweg die door het midden van het plangebied loopt, is een regionale waterkering. Dit waterstaatswerk voorkomt inundatie van de Diemerpolder bij hoge waterstanden in de boezem. Bij werkzaamheden binnen het invloedsgebied van deze waterkering is ontheffing van de Keur noodzakelijk. Leidend in de beoordeling zal zijn, of de waterkering door de voorgenomen plannen zijn stabiliteit behoudt.

5.2.5 Effecten van de ruimtelijke ontwikkelingen op het watersysteem

a. Waterkwantiteit

Voor het tijdelijk bergen van de overtollige neerslag is per peilvak (watersysteem) een bepaalde oppervlakte aan (functioneel) open water nodig voor waterberging. Het waterbergend vermogen neemt af bij een afname van de oppervlakte open water en bij een toename van de oppervlakte verharding. Zonder compenserende (waterberging) maatregelen zal de waterhuishoudkundige situatie hierdoor verslechteren. Bij een afname (te dempen) van bestaand oppervlakte water moet 100% worden gecompenseerd, terwijl 10% van de toename van de oppervlakte verhard gecompenseerd moet worden als oppervlaktewater. Tabel 6 geeft een overzicht van de hoeveelheden water en verhard oppervlak in de oude en nieuwe situatie. Ook is aangegeven of er een waterbergingstekort of overschot is.

Tabel 6: Bepaling waterberging De Sniep

Watersysteem	Huidig	Voorgesteld	Verschil	Te compenseren	
	[m^2]	[m^2]	[m^2]	[%]	[m^2]
Noord (Diemerpolder, inclusief op te heffen onderbemaling industrieterrein Pantar AGO; NAP -1,90 m)					
Water	8.952	8.134	–818	100 %	818
Verharding	26.928	94.679	+67.751	10 %	6.775
Te compenseren waterberging (overschot –/ tekort +)					7.593
Zuid (Amstellandboezem; NAP -0,40 m)					
Water	8.540	10.297	+1.757	100 %	–1.757
Verharding	68.390	73.604	+5.214	10 %	521
Te compenseren waterberging (overschot –/ tekort +)					–1.236

Uit de bepaling waterberging blijkt dat er voor het deelgebied in de Diemerpolder een waterbergingstekort is van 7.593 m^2 terwijl er in de Amstellandboezem sprake is van een overschot van 1.236 m^2. Vanwege het uitgangspunt van “niet-afwentelen” kan het bergingsoverschot in de boezem niet gebruikt worden als compensatie voor het tekort in de polder. Het streven is om het tekort van 7.593 m^2 oppervlaktewater (zoveel mogelijk) te compenseren binnen het eigen plangebied in extra open water en/ of in alternatieve waterberging (zoals doorlatende verharding, sedumdaken, groene berging etc.). Wanneer dit niet binnen het plangebied zelf gerealiseerd kan worden, vindt nadere afstemming plaats met de gemeente Diemen over compensatie buiten het plangebied in hetzelfde watersysteem van de Diemerpolder. Hiervoor moet een watervergunning aangevraagd worden.

Naast het creëren van waterberging biedt het afkoppelen van hemelwater ook goede mogelijkheden om de drietrapsstrategie uit de WB21 (vasthouden, bergen, afvoeren) in het plangebied toe te passen:

- Vasthouden: hierbij kan worden gedacht om hemelwater van gevels en daken, waar mogelijk, zoveel mogelijk te benutten (toiletspoeling, (dak)tuinen, e.d.).
- Bergen: Hemelwater dient tijdelijk op straat, in het rioolsysteem en in oppervlaktewater geborgen te worden.

- Afvoeren: Hemelwater kan bovengronds of ondergronds worden afgevoerd. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van infiltratie in de bermen of direct in de bodem via waterdoorlatend bestratingmateriaal. Hierbij ligt de nadruk op het vertraagd afvoeren van hemelwater naar het oppervlaktewater/grondwater.

Voor goed peilbeheer, zal voor het deel ten noorden van de Muiderstraatweg, een inlaat vanuit de boezem worden aangebracht. Deze inlaat zal ter hoogte van de ijsbaan, gelegen aan de oostkant van het plangebied, worden aangebracht. De hiervoor nieuw te graven watergang van de ijsbaan richting het plangebied, wordt middels een duiker verbonden met het oppervlaktewater van De Sniep. Gezien het hogere peil van de boezem ten opzichte van de Diemerpolder, geschiedt de inlaat van water onder vrij verval.

b. Waterkwaliteit

Het beleid van het waterschap is gericht op duurzame principes en de drietrapsstrategie voor waterkwaliteit uit de WB21 (voorkomen, scheiden, zuiveren). Wat betreft het riolerings- en afwateringsstelsel betekent dit het minimaliseren van de afvoer van schoon hemelwater naar de AWZI (afvalwaterzuiveringsinstallatie). Uitgangspunt hierin is dat schoon- en vuilwaterstromen worden gescheiden. Relatief schoon hemelwater van gevels en daken wordt waar mogelijk benut en mag rechtstreeks via het hemelwaterriool (HWA) naar het oppervlaktewater/grondwater worden afgevoerd. Hierbij dient in de nieuwe bebouwing onder andere kritisch gekeken te worden naar de toepassing van uitloogbare materialen. Het afvoeren van hemelwater van bestrating naar het oppervlaktewater dient bij voorkeur te geschieden via bodem- of bermpassage. Voor infrastructuur wordt verwezen naar de betreffende beslisbomen, opgenomen in de beleidsnotitie “Richtlijnen voor het lozen van regen-, grond- en leidingwater”, opgesteld door AGV/Waternet.

In het gebied zal een gescheiden rioolstelsel worden aangelegd. Het huishoudelijk- en bedrijfsafvalwater zullen via het DWA-stelsel (droogweerafvoer) worden afgevoerd naar de rioolzuiveringsinstallatie. Het hemelwater, afstromend van daken en overige terreinverhardingen, zal via het HWA-stelsel worden geloosd op het oppervlaktewater. In het plan zullen de mogelijkheden worden onderzocht om afstroming van potentieel vervuild hemelwater naar het oppervlaktewater te voorkomen. Voor het afstromende wegwater van de hoofdinfrastructuur (Muiderstraatweg en de ‘tramlus’) zal een zuiveringsvoorziening voor het lozingspunt worden geplaatst.

In het plangebied wordt gestreefd naar aaneengesloten waterelementen zonder doodlopende einden. Echter, door ruimtelijke beperkingen is het niet mogelijk om de Muidertrekvaart, gelegen langs de Muiderstraatweg, in westelijk richting door te trekken en te verbinden met ander oppervlaktewater. Hierdoor heeft de Muidertrekvaart een doodlopend eind. Om in deze watergang voldoende doorspoeling te realiseren, zullen alle lozingspunten van het HWA-stelsel op het einde van de Muidertrekvaart worden aangebracht.

Door het te realiseren inlaatpunt, ter hoogte van de ijsbaan aan de oostkant van het plangebied, zal de watercirculatie van het oppervlaktewater van het noordelijk deel van het plangebied worden bevorderd.

c. Beheer en onderhoud

De oevers grenzend aan particuliere percelen moeten worden onderhouden door de aanliggende perceeleigenaar. De openbare oevers zullen in onderhoud en beheer zijn van gemeente Diemen. Over de wijze van beheer en onderhoud van natuurvriendelijke oevers in het gebied, zal afstemming plaatsvinden met het waterschap. Volgens het beleid van het waterschap dienen de permanent watervoerende watergangen in het stedelijke gebied te voldoen aan een minimale waterdiepte van 1,00 meter bij streefpeil en een minimale waterlijn van 5 meter. Het talud mag niet steiler zijn dan 1:1,5. De watergangen en oevers zullen goed bereikbaar zijn voor rijdend onderhoud. Als het onderhoud vanaf het water zal worden uitgevoerd dan moet het betreffende water een breedte op het wateroppervlak hebben van minimaal 5 meter. Voor varend onderhoud zal een ‘boot-te-water-plaats’ worden aangelegd.

Indien tijdens periodieke bagger- en maaiwerkzaamheden ter plekke geen ruimte is om de baggerspecie of maaisel op de kant te zetten, zal dit, voor tijdelijke opslag, worden afgevoerd naar de locatie ten oosten van de Provinciale weg aan de zuidkant van de Muiderstraatweg.

In het plangebied zal minimaal 25% van de oevers van de watergangen/waterpartijen natuurvriendelijk worden ingericht. Waar natuurvriendelijke oevers worden ingericht, evenals waar en welk type oeverbescherming elders wordt aangelegd, zal nader worden bepaald. Met het waterschap zullen afspraken worden gemaakt over de uitgangspunten als bijvoorbeeld het materiaal gebruik, de opbouw en de wijze van constructie.

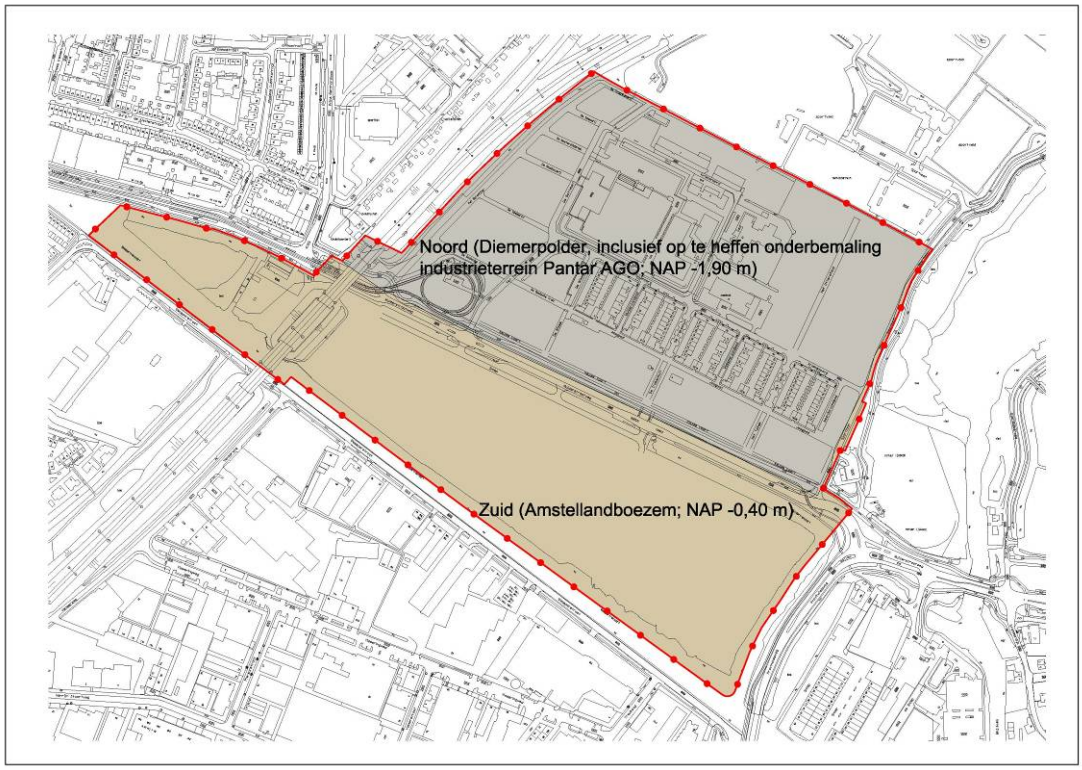
d. Kunstwerken

In het nieuwe watersysteem wordt gestreefd naar aaneengesloten waterelementen met een minimum aantal duikers. De voorkeur voor het kruisen van infrastructuur en de watergang gaat uit naar bruggen. Duikers krijgen een minimale doorsnede van 600 mm. Als een duiker deel uitmaakt van een primaire watergang, krijgen ze een minimale doorsnede van 800 mm. Om verstoppingen of opstuwingen te voorkomen, worden lange duikers zoveel mogelijk vermeden. Duikers langer dan 35 meter krijgen een inspectieput.

e. Drooglegging

Een duurzame waterhuishouding is gericht op het voorkomen van wateroverlast. Er wordt in het plan rekening gehouden met de grondwaternorm voor nieuw te realiseren bouwlocaties. Deze grondwaternorm luidt: “Daar waar zonder kruipruimte gebouwd wordt mag de grondwaterstand niet vaker dan gemiddeld eens per twee jaar, niet langer dan 5 dagen achtereen minder dan 0,50 meter onder het maaiveld staan”. Waar met kruipruimtes wordt gebouwd geldt een norm van 0,90 meter. De gemiddelde drooglegging in het gebied is circa 1,10 meter. Indien nodig, zullen drains worden aangelegd om grondwateroverlast te voorkomen/beperken. Eventuele kelders en parkeergarages worden waterdicht uitgevoerd. Belemmering van de vrije afstroming van grondwater naar het oppervlaktewater, door ondergrondse werken, zal zoveel mogelijk worden voorkomen. Verwacht wordt, dat door de funderingen van woningen en tuinmuren langs de waterpartij bij Kriekenoord, de afstroming van grondwater zal worden belemmerd. Om grondwateroverlast te beperken/voorkomen zullen hier voorzieningen moeten worden aangelegd.

Door de scheiding van de twee peilvakken aan de noord- en zuidkant van de Muiderstraatweg, zal door de waterkering een grondwaterstroming ontstaan die voor de woningen aan de noordzijde van de Muiderstraatweg mogelijk voor grondwaterproblemen kunnen zorgen. Er zal middels een grondwaterberekening gekeken moeten worden naar de te verwachten grondwaterstand aan de benedenstroomse zijde.



Afbeelding 5.4: Peilvakken

f. Wateropgave

Op grond van het Nationaal Bestuursakkoord Water heeft het waterschap de verplichting om de regionale watersystemen te toetsen aan de werknormen voor wateroverlast. Voor Diemen dient de wateropgave nog te worden bepaald. De bepaling van de wateropgave zal in het opstellen van het waterplan Diemen worden meegenomen. Het teveel aan oppervlaktewater in de Sniep, door overcompensatie, kan worden gebruikt voor een eventuele wateropgave in de gemeente Diemen.

5.2.6 Vertaling naar de juridische regeling

Beschermend regime

Inbedding van bestaande elementen die belangrijk zijn voor een goede waterhuishouding:

- het bestemmen van belangrijke waterlopen;
- planologische bescherming van waterkeringen door middel van dubbelbestemmingen;
- waarbij de bestemming waterkering primair is;

- uitsluiting of beperking bebouwingsmogelijkheden van grote onbebouwde oppervlakten (zoals oevers en parken).

Bevorderend regime
Het bieden van ruimte voor toekomstige ontwikkelingen ter verbetering van de waterhuishouding:
- het vastleggen (door middel van bestemmingen of anderszins) van voldoende (nieuw) waterbergend vermogen;
- het opnemen van "waterhuishoudkundige voorzieningen" in meerdere doeleindenomschrijvingen, niet alleen ten behoeve van (bijvoorbeeld) extra waterberging maar ook flexibele oeverinrichtingen, aanleg van drainages etc.;
- flexibele locatie- en inrichtingsvoorschriften ten behoeve van aanleg of verandering van waterhuishoudkundige voorzieningen.

5.3 Ecologie

Vanuit de wet- en regelgeving ten aanzien van de natuurbescherming worden eisen gesteld aan ingrepen in het landschap. Het wettelijke kader maakt onderscheid tussen enerzijds de gebiedsbeschermende wet- en regelgeving en anderzijds de soortbeschermende wet- en regelgeving. Indien een negatief effect optreedt op beschermde soorten of gebieden dient voor de uiteindelijke ingreep (de bouwfase) toestemming (in de vorm van een ontheffing of vergunning) te worden aangevraagd bij bevoegd gezag (dikwijls het Ministerie van LNV of de provincie). In het kader van een bestemmingsplan of een wijziging van een bestemmingsplan kan geen ontheffing of vergunning worden verleend. In deze fase van de planvorming moet echter wel al rekening worden gehouden met eventuele effecten in de uitvoeringsfase. Bij het opstellen van het bestemmingsplan moet goed naar de uitvoerbaarheid worden gekeken en moet blijken dat het plan te zijner tijd uitvoerbaar is, indien nodig na verlening van noodzakelijke ontheffing en/of vergunning.

In het plangebied zijn verschillende onderzoeken gedaan naar het voorkomen van beschermde soorten en beschermde natuurgebieden (zie nummers 17 tot en met 21, bijlage I). Daarbij is voor een aantal ontwikkelingen in het plangebied ontheffingen verleend op grond van de Flora- en faunawet. In dit hoofdstuk wordt eerst een toelichting op de wetgeving gegeven. Vervolgens wordt het voorkomen van en de effecten op beschermde gebieden en soorten besproken.

Wettelijk kader

Gebiedsbescherming
Op 1 oktober 2005 is de nieuwe Natuurbeschermingswet 1998 in werking getreden. Deze wet is een wijziging op de eerdere Natuurbeschermingswet 1998 waardoor ook internationale verplichtingen uit Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en diverse verdragen (bijvoorbeeld het Verdrag van Ramsar betreffende de bescherming van wetlands) in de nationale regelgeving zijn verankerd.

Het merendeel van de beschermde gebieden bestaat uit gebieden die zijn aangewezen of aangemeld voor de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, de “Natura 2000-gebieden”. Voor elk Natura 2000-gebied is een aanwijzingsbesluit opgesteld waarin is opgenomen voor welke soorten en/of habitattypen het betreffende gebied van belang is. In deze aanwijzingsbesluiten zijn instandhoudingsdoelstellingen (IHD) gedefinieerd. Deze beschrijven per soort of habitattype wat de doelen zijn om de natuurwaarden in een “gunstige staat van instandhouding” te brengen of te behouden. In een Natura 2000-beheerplan moet vervolgens aangegeven worden hoe deze doelen in ruimte en tijd gerealiseerd worden en wat de beoogde resultaten in samenhang met het bestaande gebruik zijn. Van nieuwe activiteiten in de vorm van projecten en/of plannen die in of rondom een Natura 2000-gebied plaatsvinden, moet getoetst worden of deze mogelijk negatieve effecten hebben op de soorten en/ of habitattypen en daarmee ingaan tegen de IHD.

Ecologische hoofdstructuur
De vorming van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is een concrete uitwerking van De Nota Ruimte (2005) en de Nota Natuur voor mensen, Mensen voor Natuur (2000). Het ruimtelijke beschermingsbeleid voor de EHS is gericht op het instandhouden van kenmerken en waarden die wezenlijk zijn voor behoud, herstel en ontwikkeling van de EHS-gebieden. Ter versterking van de samenhang van de grotere eenheden binnen de EHS worden ‘robuuste verbindingen’ nader uitgewerkt. Binnen de robuuste verbindingen is naast de functie natuur ook plaats voor functies als recreaties, waterbeheer, landschap en cultuurhistorie. Onderdeel van de EHS vormen ook de ecologische verbindingszones (evz’s).

Effecten op de EHS moeten voorkomen worden of in ieder geval gecompenseerd worden. Hierover zijn afspraken gemaakt tussen het rijk en de provincies, vastgelegd in de nota “Spelregels EHS”. Naast de tot nu toe gehanteerde restrictieve benadering (“nee tenzij”) zijn er nu ook de instrumenten herbegrenzing en saldobenadering.

Soortenbescherming
Naast speciaal aangewezen gebieden worden ook diverse planten – en diersoorten beschermd op basis van Europese en Nederlandse wet- en regelgeving. In de bijlagen van de EU- Habitatrichtlijn zijn diverse beschermde dier- en plantensoorten aangewezen. Dit soortbeschermingsregime is op nationaal niveau geïmplementeerd in de Flora- en faunawet. Naast de op Europees niveau beschermde soorten worden in deze wet ook een aantal soorten genoemd, die alleen op nationaal niveau beschermd zijn. Voor de groep bedreigde en ernstig bedreigde diersoorten en soorten die wordt vermeld in bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn geldt het meest strikte beschermingsregime. Voor de meer algemeen voorkomende soorten zijn de afwijkingscriteria minder streng.

De Flora- en faunawet bevat diverse concrete verbodsbepalingen die de soorten tegen nadelige effecten beschermen. Indien in het landschap wordt ingegrepen, dienen dit getoetst te worden op hun effecten op beschermde soorten. Bevoegd gezag, in dit geval, het Ministerie van LNV, kan ontheffing verlenen. In het kader van een bestemmingsplan kan geen ontheffing worden verleend. Echter moet in deze fase van de planvorming al rekening worden gehouden met eventuele effecten in de uitvoeringsfase.

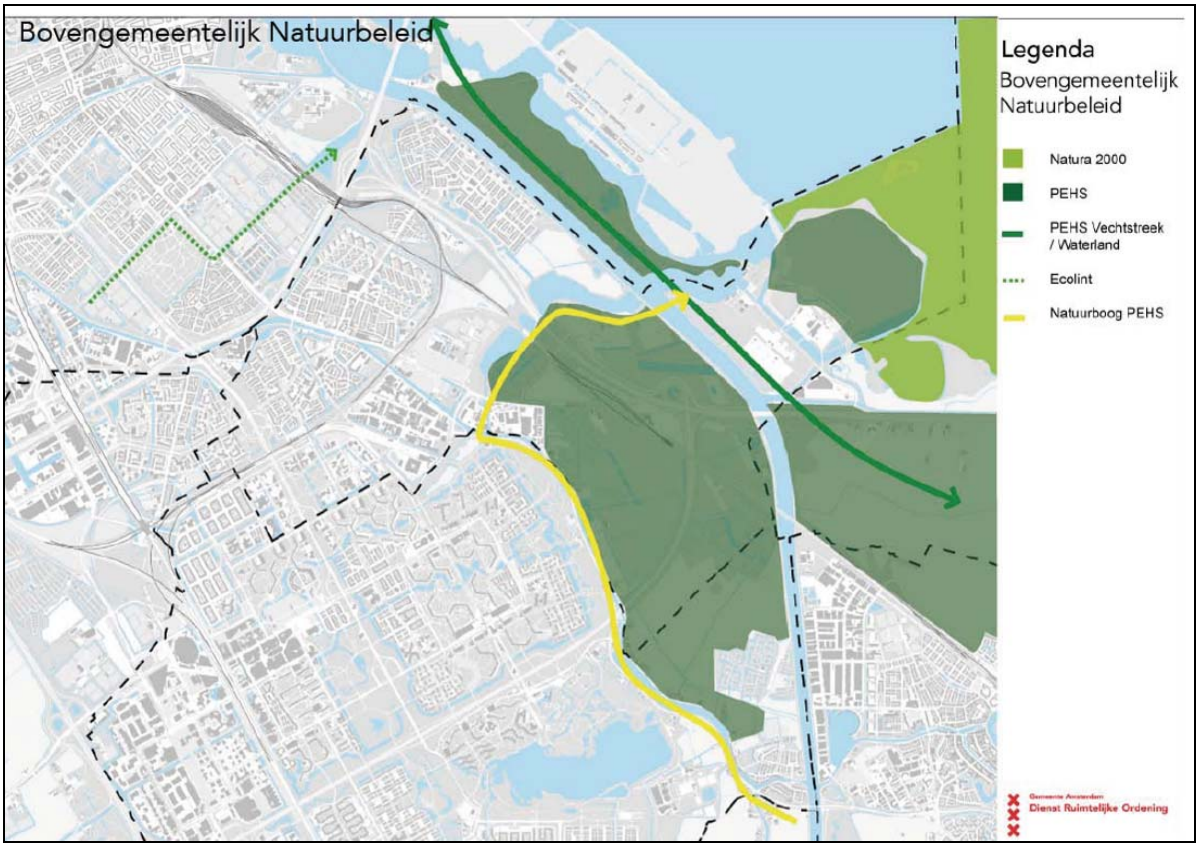
De uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan dient te worden aangetoond. Dat betekent dat er op voorhand geen redenen denkbaar mogen zijn die tot gevolg kunnen hebben dat een ontheffing niet verleend kan worden.

Beschermde planten en dieren zijn onderverdeeld in drie categorieën; algemene soorten, overige soorten en streng beschermde soorten. Elke categorie kent een eigen beoordelingstoets voor ontheffingverlening.

Vogels zijn in het kader van de Flora- en faunawet alleen in de broedperiode beschermd. Dat betekent dat werkzaamheden niet ontheffingsplichtig zijn indien ze plaatsvinden buiten de broedperiode. Daarnaast zijn blijvende en meermaals gebruikte nesten altijd beschermd. Deze blijvende nesten zijn met name van vogels die holen in oude bomen benutten en roofvogels.

Plangebied
Gebiedsbescherming
Het plangebied is niet aangewezen als Natura 2000-gebied of beschermd natuurmonument, noch ligt het binnen een gebied dat als EHS-gebied is aangewezen. Wel grenst het gebied ten oosten aan de provinciale ecologische verbindingszone IJmeer – Ronde Hoep, ook wel aangeduid als “De Natuurboog”. De Natuurboog verbindt de Diemer Vijfhoek in het IJmeer met de polder de Ronde Hoep in Amstelland.

Ten noorden van het plangebied bevindt zich het sportcomplex De Diemen met sportvelden, beplantingen en sloten, wat overgaat in de “Spoordriehoek”, een vochtig tot nat afwisselend begroeid gebied. Tussen de Spoordriehoek en het sportcomplex wordt een ecologische verbindingszone ontwikkeld.



Afbeelding 5.5: Bovengemeentelijk natuurbeleid uit Natuurbeleidsplan Diemen, augustus 2009

Soortenbescherming

Er zijn verschillende onderzoeken verricht naar beschermde soorten. Daarbij werd in de onderzoeken die zijn verricht in 2002 en 2003 de volgende conclusies getrokken:

- Op plaatsen waar de vegetatie is verwilderd is een begroeiing ontstaan met ruig grasland, veel riet en opslag van wilgen en elzen. Naar stedelijke begrippen betreft dit een schaarse biotoop waarin een groter aantal algemene vogels, zoogdieren en dagvlinders nog kan leven. Ook is een zandig gedeelte aanwezig, waar een aantal, meer zeldzame soort voorkomt, zoals echt duizendguldenkruid en rietorchis.
- Vrijwel alle planten- en diersoorten zullen lijden onder de werkzaamheden die in De Sniep zullen gaan plaatsvinden.
- Binnen de gemeente Diemen zijn geen gronden beschikbaar voor het compenseren van natuurwaarden die door het onderhavige project verloren zullen gaan. Er is in de omgeving van het plangebied geen ruimte beschikbaar om de biotopen te compenseren.
- De beschermde soorten kunnen gebruikmaken van De Diemen, de Diemerdriehoek en de compenserende maatregelen die zijn voorgesteld in de rapportage, behorende bij het gebied aan de noordelijke zijde van de Muiderstraatweg.
- De volgende beschermde soorten, Rode Lijst- en Habitatrichtlijnsoorten komen (mogelijk) in het gebied voor:

Tabel 7

Soort	Opmerking
ringslang	komt hoogstwaarschijnlijk voor, in ieder geval als zwerver;
zandhagedis	komt mogelijk voor in het zandige gedeelte, in een kleine populatie;
amfibieën	hebben te lijden onder de werkzaamheden, indien in de nieuwe situatie geen zonnig gelegen poelen of sloten meer aanwezig zullen zijn, met voldoende waterkwaliteit en flauwe taluds. rugstreeppad zet eitjes af in ondiep water met riet, de soort zal onder de werkzaamheden hebben te lijden, indien dit in de nieuwe situatie niet in voldoende mate meer aanwezig is.
vogels	klapekster is een doortrekker, is niet op De Sniep aangewezen; de krooneend is een zwever, De Sniep vormt geen leefgebied; de overige (algemene) vogelsoorten die in het gebied broeden hebben naar verwachting onder de werkzaamheden te lijden;
watervleermuis, gewone- en ruige vleermuis	gebruiken De Sniep als foerageergebied;
overige zoogdieren	gebruiken De Sniep als leefgebied.
kleine modderkruiper	komt hoogstwaarschijnlijk voor; indien de waterhuishouding niet verandert door de werkzaamheden zal de populatie naar verwachting nauwelijks hebben te lijden onder de werkzaamheden;
plantensoorten	verwilderde tuinplanten worden niet als kenmerkend en waardevol aangemerkt;

Naar aanleiding van de conclusies uit de eerste twee Flora- en faunaonderzoeken heeft een vervolgonderzoek plaatsgehad naar de daadwerkelijke aanwezigheid van de rugstreeppad en de zandhagedis. De uitkomst van dit vervolgonderzoek is geweest dat het voorkomen van de zandhagedis in het plangebied niet is vastgesteld. In het plangebied is een klein aantal rugstreeppadden aangetroffen. Hiervoor is een ontheffing ex art. 75 Ffw verleend en is een compensatieplan opgesteld.

Vervolgens is in 2005 een volgend Flora en faunaonderzoek uitgevoerd voor de derde fase van het plangebied (zie tabel 7). In dit onderzoek werden de volgende conclusies getrokken:

- Op basis van de uitgevoerde inventarisatie moet voor twee diersoorten, te weten de ringslang en de kleine modderkruiper, een ontheffing (van art. 9-12 Ffw) worden aangevraagd voor het vernietigen en verstoren van diersoorten en hun leefomgeving.
- Een ontheffing (van art. 13 Ffw) dient te worden aangevraagd voor het vangen en uitzetten van soorten om deze veilig te stellen voor aanvang van de werkzaamheden.
- Door het nemen van compenserende en mitigerende maatregelen ten aanzien van de nieuwe terreininrichting, kunnen bepaalde soorten, die nu in het gebied voorkomen, na de realisatie van het plan weer terugkomen. Enkele belangrijke accenten hierbij zijn:
  - de inrichting van waterpartijen, overhoeken en groenstructuren af te stemmen op de aanwezige soorten en op de omgeving;
  - bij het terugplaatsen van beplanting ervoor zorgen dat de groenstructuur stevig, lijnvormig en verbindend blijft;
  - het toepassen van inheemse soorten beplantingen.

- Met het oog op de uitvoering van werkzaamheden worden in de rapportage tevens diverse maatregelen aanbevolen, waarmee de beschadiging of verstoring van beschermde soorten kan worden beperkt dan wel voorkomen, zoals:
  - het beperken of achterwege laten van werken tijdens bepaalde (voortplantings- of broed) seizoenen of dagdelen (bijvoorbeeld 's nachts);
  - het creëren van tijdelijke schuilplaatsen voor de periode dat oude beplanting gerooid is, maar nieuwe aanplant nog geen beschutting kan bieden;
  - het controleren van te rooien beplantingen op in gebruik zijnde nesten;
  - het voorkomen dat soorten zich opnieuw in het gebied gaan vestigen (bijvoorbeeld door regelmatig te maaien);
  - het voorafgaand of tijdens de uitvoering van werken vangen van nog aanwezige (vis)soorten en deze in een andere geschikte biotoop weer uitzetten;
  - het bieden van ontsnappingsmogelijkheden voor achtergebleven dieren.
- Het plangebied kan uit het oogpunt van natuurbescherming het beste bouwrijp gemaakt worden in de periode tot en met februari. Indien dit niet haalbaar is kan vanaf augustus weer met de werkzaamheden worden gestart. Houtachtige beplanting dient bij voorkeur in de periode half februari tot half maart te worden verwijderd. Hierdoor worden zowel overwinterende amfibieën als broedende vogels ontzien.

Tenslotte heeft in 2006 een laatste Flora- en faunaonderzoek plaatsgehad. In dat onderzoek werden de volgende conclusies getrokken:

- Op basis van de uitgevoerde inventarisatie moet voor de kleine modderkruiper een ontheffing (van art. 9, 10 en 11 Ffw) worden aangevraagd voor het vernietigen en verstoren van de soorten en zijn leefomgeving.
- Daarnaast dient een ontheffing (van art. 13 Ffw) te worden aangevraagd voor het vangen en uitzetten van de modderkruiper en beschermde amfibieën om deze veilig te stellen voor aanvang van de werkzaamheden.
- Voor het verstoren van soorten die het gebied alleen als foerageergebied gebruiken hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd. De omgeving biedt voldoende alternatieven om hierin te voorzien.
- Evenmin hoeven beschermde soorten binnen het plangebied, die door de ingrepen niet worden verstoord, of waarvan geen (tijdelijk) leefgebied verdwijnt, in een ontheffingsaanvraag te worden betrokken.
- Tot slot is ook voor beschermde vogels geen ontheffing vereist, mits wordt voldaan aan de in de Flora- en faunawet gestelde voorwaarden inzake de bescherming van broedgevallen.

Op grond van de resultaten uit de Flora- en faunaonderzoeken heeft de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit in het kader van de ontwikkelingen in het plangebied de volgende ontheffingen van de Flora en fauna wet verleend:

1. ontheffing Ffw van 25 februari 2002, nr. FEF 27b/2001/083;[10]

[10] De Minister heeft op 9 januari 2003 (kenmerk pos.rap.NB2001.083.jo) een positief oordeel uitgesproken over de rapportage "Inrichting en beheer ecologische verbindingszone tussen de Diemerdriehoek en de Diemen". Gelijktijdig is het tijdvak van de ontheffing van 25-02-2002 met een jaar verlengd, en is het ontheffingsgebied uitgebreid.

2. ontheffing Ffw van 21 november 2003, nr. FF/75C/2003/014. De ontheffing geldt voor het tijdvak van 1-11-2003 t/m 31-10-2008;
3. ontheffing Ffw van 23 november 2006, nr. FF75c.06.toek.0238.mg. De ontheffing geldt voor het tijdvak 23-11-2006 t/m 1 september 2011 (zie nummer 22 t/m 24, bijlage I).

Doordat er tijd heeft gezeten tussen de ecologische onderzoeken en de opstelling van het bestemmingsplan is in 2009 door een ecoloog een veldbezoek verricht in het hele plangebied. Ook heeft in 2010 een aanvullend ecologisch veldonderzoek plaatsgevonden (zie nummer 26, bijlage I). In dit onderzoek zijn de volgende conclusies getrokken:

- De Poel is de meest waardevolle plek ken dient zo lang mogelijk ongemoeid gelaten te worden.
- Er zitten geen rugstreeppadden en oeverzwaluwen in het gebied.
- De kleine plevier is aangetroffen in het gebied en broedt zeer waarschijnlijk bij de poel aan de kant van de Weespertrekvaart. Werkzaamheden bij de poel aan die kant moeten tot en met augustus worden vermeden.

Verder zijn de hiervoor genoemde ontheffingen ook nader beschouwd (zie nummer 25, bijlage I). Daarbij is gebleken dat bij de eerste ontheffing geen einddatum staat vermeld maar dat, als deze niet verlengd is, deze is verlopen op januari 2008. Ontheffingen worden namelijk verleend voor een periode van maximaal 5 jaar. Ook voor de tweede ontheffing geldt dat deze voor maximaal vijf jaar geldig is. De ontheffing gold voor het tijdvlak van 1-11-2003 t/m 31-10-2008. Het is vermeldenswaardig dat er geen ontheffing meer is voor de rietorchis (tabel 2-soort) en de rugstreeppad (tabel 3-soort).

Alleen de derde ontheffing is qua tijdvlak nog geldig is voor het vangen en verplaatsen van de kleine modderkruiper en voor het vergraven en dempen van een aantal watergangen. De rugstreeppad is niet genoemd in deze ontheffing. Dit komt omdat ecologisch onderzoek in 2006 heeft uitgewezen dat het plangebied niet geschikt is geacht als leefgebied voor de soort. Deze redenering klopt deels, aangezien het terrein bouwrijp is gemaakt door deze met zand op te hogen. De kans op de aanwezigheid van tijdelijke natte laagten en voortplantingsplaatsen is daarmee gering. In voornoemd onderzoeksrapport is niets gezegd over de aanwezigheid van zandhopen. Zandhopen kunnen een onderdeel uitmaken van een winteronderkomen van de soort. De overwinteringslocaties zijn vaak zandige plekken in de nabijheid van water. De vorming van regenplasjes op het opgespoten zand is klein, maar niet ondenkbaar. Bij de tijdelijke vorming van regenplassen op opgespoten zand in het voorjaar kunnen rugstreeppadden ook massaal aanwezig zijn (Bron: soortendatabase van het Ministerie van LNV).
Het voorkomen van de soort kan op basis van bovenstaande gegevens en de door de ecoloog uitgevoerde inventarisatie in 2009 niet definitief worden uitgesloten.

Verder is op basis van hierboven genoemd onderzoek geconcludeerd dat de te slopen gebouwen niet geschikt zijn voor vleermuizen. De bebouwing lijkt weinig geschikt voor vleermuizen, omdat er geen spleten en kieren aanwezig zijn en het dak en dakranden strak zijn afgewerkt.

Doordat niet duidelijk is of er achter de open stootvoegen van de bebouwing open ruimten aanwezig zijn, kan het voorkomen van vleermuizen hier niet volledig worden uitgesloten en is een voorjaarsonderzoek wenselijk om te bezien of ze er in het voorjaar gebruik van maken. De kans op een winterverblijfplaats is echter uitgesloten.

Een nieuwe ontheffingsaanvraag is niet noodzakelijk indien uit twee inventarisatieronden blijkt dat de soort (rugstreeppad) hier niet aanwezig is.

Conclusies
De ecologische onderzoeken hebben aangetoond dat er geen belemmeringen zijn ten aanzien van ecologie. Veldonderzoek ter voorbereiding op verdere inrichting van het gebied zal moeten aantonen of een nieuwe ontheffing vereist is.

5.4 Cultuurhistorie

Algemeen
Ter implementatie van het Verdrag van Malta is op 1 september 2007 de Wet op de Archeologische Monumentenzorg in werking getreden. In deze wet is vastgelegd dat gemeenten in het kader van ruimtelijke ordening ook rekening dienen te houden met het archeologisch erfgoed. In dat kader dient bij de voorbereiding van een bestemmingsplan inventariserend archeologisch onderzoek te worden gedaan, zodat in het plan, indien nodig, een passende regeling kan worden getroffen om aanwezige archeologische waarden te beschermen.

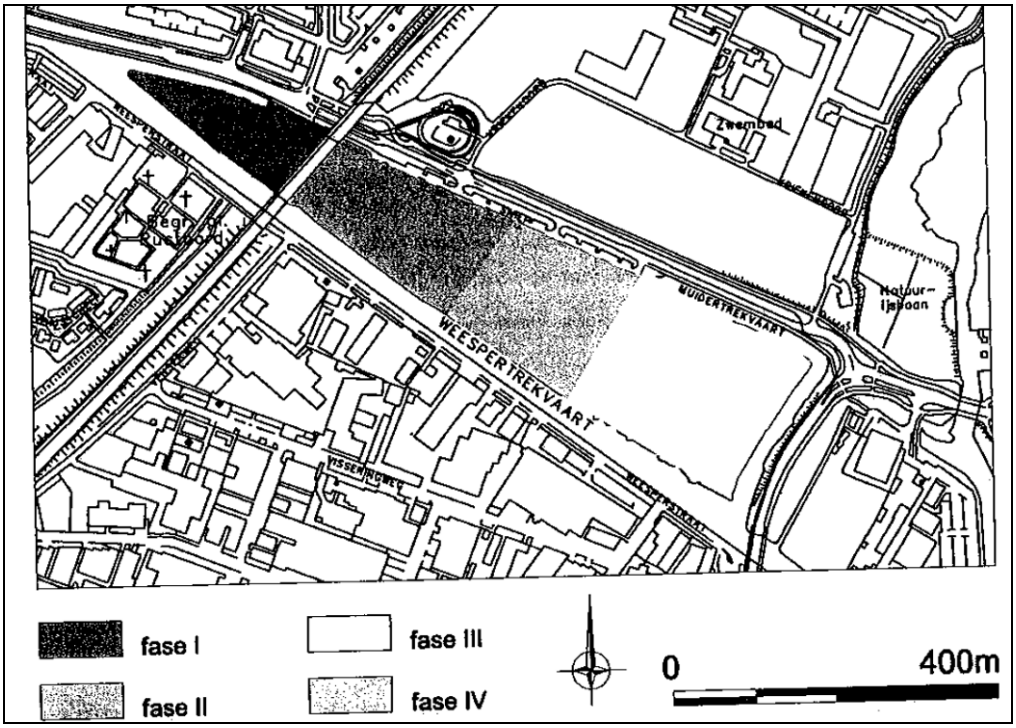
Plangebied
Op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CWK) van de provincie Noord-Holland is de Weespertrekvaart en het er direct onder gelegen voormalige jaagpad aangeduid als ‘historische geografie lijn van zeer hoge waarde’. Deze waardering is ook aan het voormalige jaagpad, ter hoogte van de huidige Muiderstraatweg toegekend. Daarnaast is aan de polderkade langs (het verlengde van) de Sportlaan de waardering ‘hoge waarde’ toegekend. Voor de genoemde 'lijnen' geldt dat deze in het plan gehandhaafd blijven.

Volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart zijn in of direct rond het plangebied geen rijks-, provinciale en/of gemeentelijke monumenten aanwezig. Ook heeft het plangebied geen bijzondere archeologische verwachtingswaarde. Wel liggen in de nabijheid van het plangebied enkele archeologisch relevante gebieden, maar die worden door de onderhavige planontwikkeling niet geschaad.

Met het oog op de bescherming van cultuurhistorische waarden in de bodem is een drietal archeologische onderzoeken uitgevoerd (zie nummers 27 tot en met 29, bijlage I). Eerst is een archeologische quickscan uitgevoerd voor het plangebied. Daaruit is gebleken dat hoewel de verwachting aangaande de dichtheid van archeologische sporen in het plangebied laag is, er gezien de ontwikkelingsgeschiedenis van het gebied wel met de aanwezigheid van archeologische overblijfselen rekening te worden gehouden. Daarbij moet met name worden gedacht aan sporen uit de middeleeuwse ontginningsperiode in de vorm van verkavelingsstructuren, huisplaatsen en ophogingsslagen.

Op grond van de quickscan kon een klein gedeelte van het plangebied worden aangemerkt als attentiegebied. Het betreft hier enkele sportvelden ter hoogte van het AGO-zwembad langs de westzijde van de Diem en de Rijkersloot.

Op grond van de bevindingen uit de quickscan is een tweetal inventariserende veldonderzoeken verricht. Het doel van het inventariserend veldonderzoek De Sniep-Zuid was de verificatie van archeologische sporen en het duiden van de aard en datering van deze sporen. Daarbij ging de aandacht vooral uit naar de aanwezigheid van eventuele middeleeuwse woonterpen en sporen van de voormalige Muidertrekvaart en/of Rijkersloot. Gezien de ernstige bodemverontreiniging door de voormalige industrie gold voor het onderzoeksgebied een 2T-regime, dat betekende dat het terrein beperkt toegankelijk was en er restricties voor de uitvoering van bodemonderzoek golden. Een bodemsanering was noodzakelijk waarbij het onderzoeksgebied in 45 vakken werd ingedeeld. De vakken 1 tot en met 38 lagen ten oosten van de spoorbaan Amsterdam – Duivendrecht. De vakken 39 tot en met 45 bestreken de spitse punt ten westen van de spoorbaan (zie afbeelding 5.6).

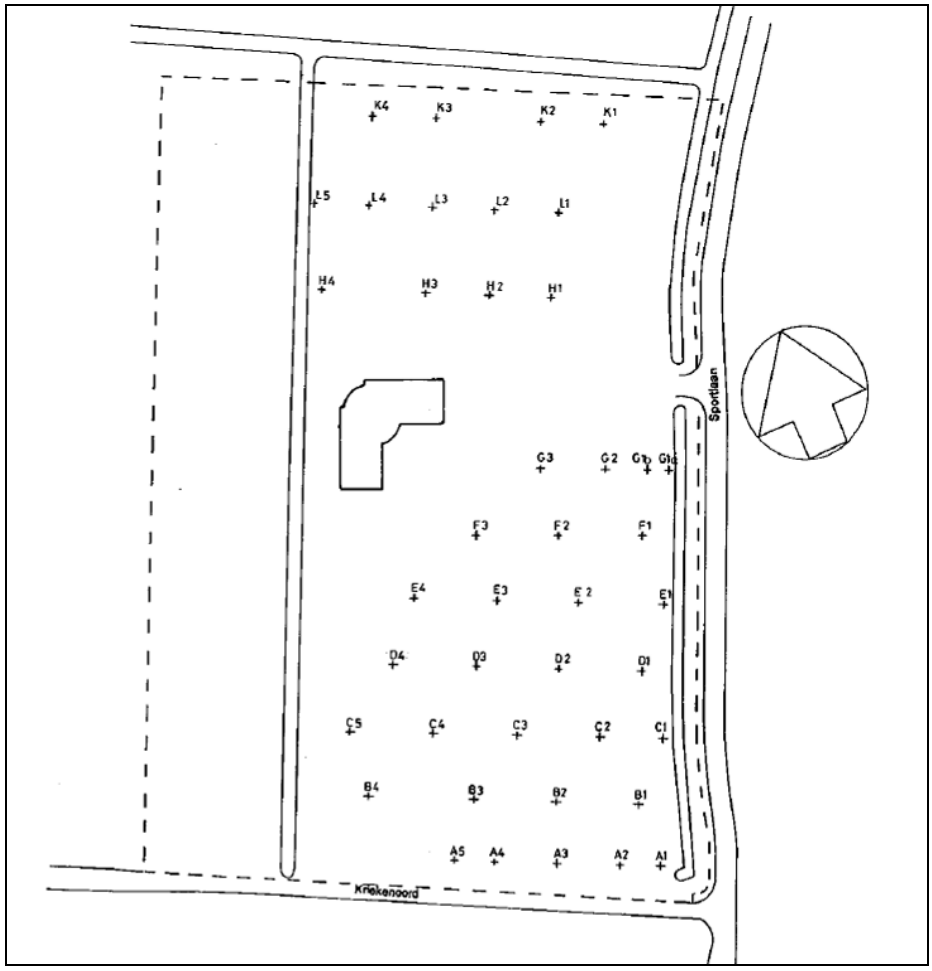


Afbeelding 5.6: Fasering van de sanering van Sniep - Zuid

Het originele maaiveld lag gemiddeld tussen NAP 0 en +0,60 m en de afgraving van het vervuilde terrein reikte tot gemiddeld NAP +1,40 m. Telkens nadat in een aantal vakken deze diepte was bereikt, is een archeologische inspectie uitgevoerd om de bodemopbouw langs de randen van de put te documenteren. Opvallende wijzigingen in de bodemopbouw tijdens het ontgravingsproces werden direct doorgegeven aan de afdeling Archeologie voor de inplanning van nader onderzoek. In overleg met de saneerder zijn uiteindelijk vier waarnemingen verricht. Dit materiaal werd grotendeels in situ aangetroffen in donkere humeuze bodemlagen en in grijze klei.

Aangezien het om afval ging dat in ophogingslagen was gestort en een secondaire context had, zijn de vondsten niet verzameld maar ter plaatse gedocumenteerd en beschreven voor de datering van de desbetreffende bodemlagen. Uit het inventariserend veldonderzoek is niet naar voren gekomen dat in de periode ter hoogte van De Sniep werd gewoond. Het vroegste gebruik van het terrein dateerde uit circa 1700. Vanaf die periode werd de natuurlijke ondergrond van veen en klei in een aantal fasen opgehoogd. Deze werkzaamheden zullen in opdracht van de stad Amsterdam zijn uitgevoerd. In 1699 kreeg Amsterdam De Sniep in bezit waarna het gebied voor de vestiging van varkenshouderijen in gebruik was. Op funderingsresten in de vorm van verzwaarde kuipen met planken leggers na zijn er geen sporen van bewoning en bebouwing gevonden die van voor circa 1900 dateerden. Vanaf het moment dat De Sniep in begin 20ste eeuw voor vestiging van bedrijven werd ingericht is het terrein opnieuw opgehoogd met zand, sintels en slooppuin. Deze verharding vormt over het hele terrein de bovenste meter van de ondergrond. De bovenstaande bevindingen laat zien dat er geen belemmeringen zijn ten aanzien van archeologie in dit gedeelte van het bestemmingsplan.

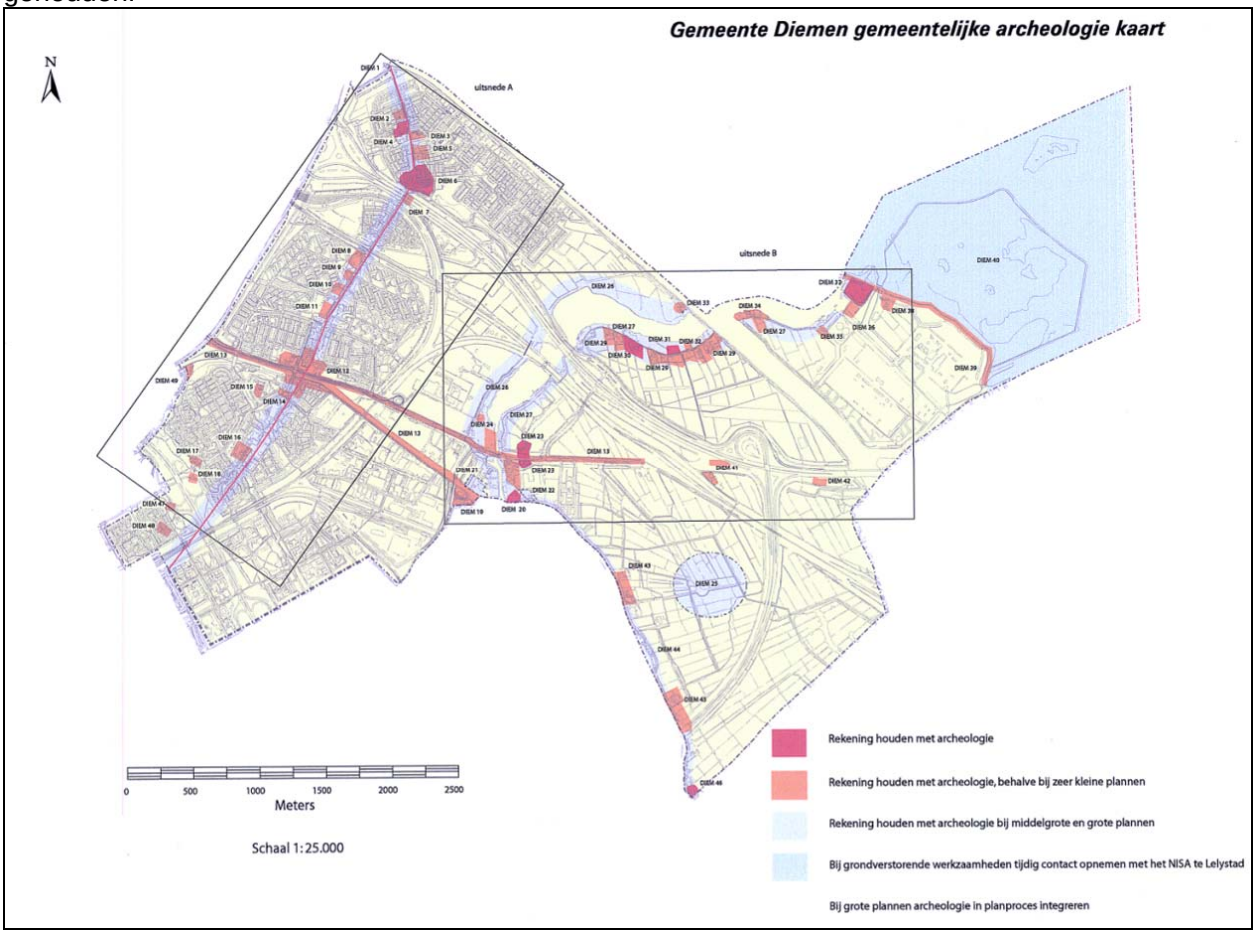
Het tweede inventariserend onderzoek is uitgevoerd op een gedeelte van het sportcomplex De Diemen dat ten oosten ligt van het AGO-zwembad in de bocht van de Sportlaan en de Kriekenoord (zie afbeelding 5.7).



Afbeelding 5.7: Plattegrond van het onderzoeksgebied

Het doel van dit onderzoek was de aanwezigheid van bewoningssporen uit de ontginningsfase aan de westzijde van de Diem te verifiëren. Daarbij ging de aandacht vooral uit naar de aanwezigheid van eventuele middeleeuwse woonterpen. Het booronderzoek heeft geresulteerd in inzicht in de bodemopbouw van het terrein en aangetoond dat er geen sporen zijn van bewoning. Op grond van deze bevinding is het niet nodig om nader archeologisch onderzoek uit te voeren. Hierdoor zijn er geen belemmeringen ten aanzien van archeologie in dit gedeelte van het bestemmingsplan.

Voor het gebied ter plaatse van het gebouw Pantar, het zwembad en het noordelijk deel tot de sportvelden worden in de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie geen archeologisch waardevolle gebieden aangewezen. De gemeentelijke archeologie kaart van de gemeente Diemen laat zien dat er ter plaatse van voornoemd gebied geen archeologische waarden zijn die bewerkstelligen dat daar rekening mee moet worden gehouden.



Afbeelding 5.8: Gemeentelijke archeologie kaart

Conclusies

De archeologische onderzoeken hebben aangetoond dat er geen belemmeringen zijn ten aanzien van archeologie.

5.5 Kabels en leidingen

In het plangebied komt aan weerszijden langs het spoor een ondergrondse 150 kV hoogspanningsleiding voor. Deze vormt geen risico voor de ontwikkelingen. Er dient echter wel in acht te worden genomen dat er nadere eisen gesteld kunnen worden om de bescherming van de leiding te waarborgen.

Ook wordt er in dit plangebied gebruik gemaakt van Warmte – Koude - Opslag (WKO). Dit maakt het gebruik van grondwater voor verwarming in de winter en verkoeling in de zomer mogelijk. Er liggen nog geen leidingen ten behoeve van de WKO in de grond.

5.6 Verkeer en vervoer

Verkeerskundig plan
Hoofdontsluiting: de Muiderstraatweg
Voor de ontsluiting van het plangebied is een eenvoudige structuur ontworpen met een heldere belijning, bedoeld om overal een optimale oriëntatie te bieden, om een goede onderlinge binding en verbinding tussen de buurten te krijgen, en voor een adequate aansluiting op de infrastructuur in de omgeving. In dit raamwerk van straten is de Muiderstraatweg dominant. Deze straat vervult een bovenwijkse functie als stadsontsluitingsweg, en is in dit plan dan ook de belangrijkste entree voor de nieuwe wijk en voor het centrum van Diemen (vanuit de oostzijde).

Het belang van de Muiderstraatweg moet allereerst vanuit historisch perspectief worden belicht. Al heel lang is dit dé straat die Diemen verbindt met de dorpen en landschappen aan de oostkant. Die uitzonderingpositie komt in het plan tot uitdrukking in het brede profiel. In dit profiel is behalve de bovenwijkse verkeersfunctie ook een parallelweg opgenomen voor de functies (woningen, woonwerkfuncties en kleinschalige dienstverlening) die hun adres aan de Muiderstraatweg zelf hebben. In dit profiel is ook ruimte gereserveerd voor het werkspoor van tramlijn 9, dat naar de remise voert.

Voor het overige (bovenwijkse) verkeer is ervoor gekozen het aantal rijbanen niet uit te breiden ten opzichte van het bestaande aantal, maar wel (op plekken waar dat noodzakelijk is) ruimte vrij te maken voor een afslagstrook. Op de Muiderstraatweg kan gereden worden met een maximumsnelheid van 50 km/uur. Niettemin zal het aantal kruisingen (de drie toegangen naar de zuidelijke en noordelijke buurten, een verbreed en een nieuw viaduct, en een verbinding met het centrum van Diemen in het westelijk plandeel) ertoe bijdragen dat de Muiderstraatweg vooral het karakter krijgt van een wijkontsluitingsweg, in plaats van een stroomweg. Behalve als verkeersruimte neemt de Muiderstraatweg ook in de ruimtelijke structuur van de wijk een centrale positie in: het is een van de belangrijkste openbare ruimten in die structuur.

Buurtstraten
Nagenoeg alle overige straten in het plangebied worden ingericht als buurtstraat, met een maximumsnelheid van 30km/uur, bezoekersparkeerplaatsen en ruimte voor bomen in het profiel. Het profiel en de inrichting van deze straten zal overal sterk overeenkomen, om in het gehele plan een eenheid in inrichting te krijgen, en de openbare ruimte als bindend element tussen alle buurten te kunnen laten functioneren.

Een uitzondering hierop vormen de randen van het plangebied: daar is het profiel en het karakter van de infrastructuur aangepast aan de specifieke condities van die rand: een wilgenlaantje als noordelijke beëindiging, de bestaande Sportlaan en het dijkje als oostelijke beëindiging, het wandelpad langs de trekvaart aan de zuidzijde, en de spoordijk en de toekomstige OV-verbinding aan de westzijde.

Langzaam verkeer/schoolverkeer
Voor langzaam verkeer is een aansluiting voorzien op het bestaande fietspadennet. In het plan is deze fietsroute geprojecteerd over de parallelweg van de Muiderstraatweg, zodat een directe en vanzelfsprekende verbinding met het centrum van Diemen ontstaat, en onoverzichtelijke kruisingen met het overige verkeer (vooral de trambaan en het autoverkeer ter plaatse van het tramplein) zoveel mogelijk worden vermeden. In de andere gedeelten van het plan zijn geen vrijliggende fietspaden nodig.
Verder worden bij de nieuwe Brede School speciale parkeerplaatsen aangelegd voor ouders die hun kinderen met de auto brengen en halen. Overigens worden de verkeersstromen rond de school nog nader onderzocht.

Ontsluiting bedrijvencluster
Bijzondere aandacht is besteed aan de route voor het (vracht)verkeer van en naar het bedrijvencluster. Dit verkeer krijgt een eigen verbinding naar de Muiderstraatweg, gelegen tussen het tramplein en de nieuwe spoordijk. Zo wordt voorkomen dat vrachtverkeer door de woonbuurten moet rijden. De uitwerking van het kruispunt op de Muiderstraatweg verdient daarbij wel nadere aandacht. In de volgende paragraaf wordt hierop nader ingegaan.

Openbaar vervoer
Het openbaar vervoer blijft, ook in de nieuwe situatie, het duidelijkst herkenbaar in de eindhalte en de keerlus van tramlijn 9. Met het oog op een eventuele verlenging van de Zuidtangent is binnen de grens van de veiligheidszone van de railverbinding ruimte gereserveerd. Wanneer de Zuidtangent daadwerkelijk wordt aangelegd, dan zal ook de nieuwe wijk een halte krijgen, ter plaatse van het nieuwe, centrale tramplein.
De Zuidtangent zal, net als het spoor, ongelijkvloers kruisen met de Muiderstraatweg en de Trekvaart. De halte voor de Zuidtangent zal dan ook op het hogere niveau gesitueerd worden. Wanneer de halte uitgewerkt wordt tot een 'grote abri' en daarbij aandacht wordt besteed aan de uitwerking van de begane grond, dan kan deze voorziening bovendien prima fungeren als extra gevelwand aan het tramplein.

Verkeerskundige analyse
De geprojecteerde verkeersontsluiting is nader geanalyseerd. De resultaten hiervan zijn beschreven in de rapportage "Ontsluiting De Sniep" (Gemeente Diemen, 21 september 2007). De belangrijkste bevindingen uit deze analyse zijn:

- Gezien het aantal kruisingen ter plaatse van de Muiderstraatweg zijn maatregelen nodig die de snelheid ter plaatse van de kruispunten beperken, alsmede (vormtechnische) maatregelen waardoor de afzonderlijke kruispunten beter herkenbaar worden. Op die manier wordt het verkeersbeeld op de Muiderstraatweg rustiger, waardoor de veiligheid wordt vergroot.

- Er is sprake van gebundelde oversteken op de kruispunten ter plaatse van de Muiderstraatweg. Met het oog op de verkeersveiligheid worden voor het langzaam verkeer specifieke oversteekvoorzieningen getroffen.
- De regionale fietsverbinding langs de Muiderstraatweg moet in het wegprofiel worden opgenomen. Handhaving van het huidige vrijliggende fietspad vraagt teveel ruimte en leidt tot een onoverzichtelijke situatie. De voorkeur gaat uit naar het combineren van de fietsroute met de geprojecteerde parallelweg.
- De handhaving van de bestaande ontsluiting van de bedrijven (direct langs het spoor) vraagt om specifieke maatregelen ten aanzien van de inrichting van het tramplein. De combinatie van keerlus, tramhalte en aansluiting van een weg met (zwaar) vrachtverkeer alsmede winkelbezoekers, zorgt voor een complexe verkeerssituatie in een relatief kleine ruimte. Geconcludeerd wordt dat een regeling met verkeerslichten hier onontkoombaar is.
- De verkeersintensiteiten ter plaatse van de aansluiting van de Prins Bernhardlaan op de Muiderstraatweg blijken hoger te liggen dan die waarvan in het stedenbouwkundig plan is uitgegaan. Hierdoor is ook op deze plaats een regeling met verkeerslichten noodzakelijk.

In de rapportage worden nog andere aanvullende verkeerskundige maatregelen genoemd ten aanzien van de inrichting van wegen en kruispunten, de werking van verkeerslichten en dergelijke; een en ander met het oog op het gewenste (rustige) verkeersbeeld en uiteraard de verkeersveiligheid. Deze behoeven in dit plan niet nader te worden omschreven. In de juridische regeling wordt hiermee impliciet rekening gehouden.

Conclusies
Concluderend kan worden gesteld dat het nieuwe woongebied goed kan worden ingepast in de bovenwijkse verkeersstructuur, gelet op de berekeningen van de verkeersintensiteiten, en gelet op de voorgenomen specifieke verkeersmaatregelen.

5.7 Parkeren

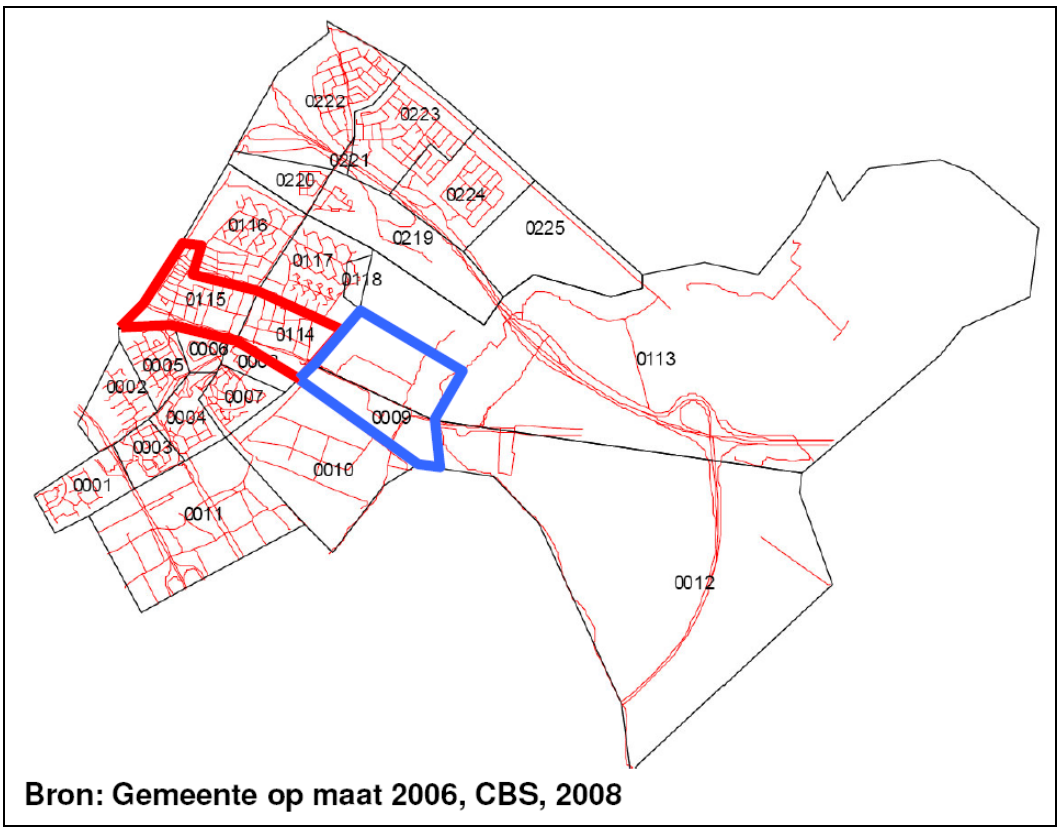
1. Inleiding
Er bestaan landelijke parkeernormen, maar deze dienen ‘geijkt’ te worden aan de situatie in Diemen, aangezien bij de landelijke parkeernormen met een ruime bandbreedte wordt gewerkt. In deze paragraaf wordt beschreven welke parkeernormen gelden voor het plangebied en op welke wijze aan de parkeernormen is gekomen.

2. Inventarisatie ijkingsvariabelen
In Nederland wordt gebruik gemaakt van ‘algemene’ parkeerkencijfers voor het vaststellen van de parkeerbehoefte. Parkeerkencijfers worden onder meer gebruikt bij (nieuwe) bestemmings- en bouwplannen. De meest recente literatuur op dit gebied is de CROW-publicatie 182, ‘Parkeerkencijfers – basis voor parkeernormering’ [lit. 1], verschenen in de zomer van 2003 en geactualiseerd in het najaar van 2008.

De landelijke parkeerkencijfers zijn op de praktijk gebaseerde cijfers en geven een ‘gemiddeld’ beeld van de situatie die bij de verschillende onderzoeken zijn aangetroffen. Bij het gebruik van de cijfers in een specifieke – in dit geval *Diemense* – situatie moet rekening gehouden worden met de volgende vier (hoofd)invloedsfactoren:
a. Bereikbaarheidskenmerken van de locatie(s);
b. Specifieke kenmerken van de functie(s);
c. Mobiliteitskenmerken van de gebruikers/bezoekers;
d. Het gemeentelijk parkeerbeleid en grondgebruik in de binnenstad.

De invloedsfactor a wordt nader toegelicht omdat deze van onderscheidende betekenis is voor de situatie in Diemen, Plantage de Sniep. Naast de locatie van de functie bepalen ook het aanbod en de kwaliteit van alternatieve vervoerswijzen de vraag naar parkeerplaatsen. In groen gelegen gemeentes en op een locatie buiten het centrum is het aanbod van alternatieve vervoerswijzen veelal lager en de kwaliteit ervan minder. Hierdoor wordt meer gebruik gemaakt van de auto.

Deze bevinding is aanleiding geweest om in de landelijke parkeerkencijfers al een ‘grove’ indeling naar **verstedelijking** of stedelijke zones te maken. De zones zijn getypeerd op basis van de parkeerstudies. Voor de geactualiseerde parkeerkencijfers (CROW publicatie 182) wordt onderscheid gemaakt naar drie categorieën: centrum, schil/overloopgebied en de rest van de bebouwde kom. Het rood omlijnde gebied in onderstaande figuur is het centrumgebied van Diemen, Plantage de Sniep is blauw omlijnd en behoord tot de schil.



Bron: Gemeente op maat 2006, CBS, 2008

Afbeelding 5.9

Ook de **stedelijkheidsgraad** (mate van verstedelijking) is van invloed op het aanbod en de kwaliteit van alternatieve vervoerswijzen en dus op de hoogte van de parkeerkencijfers. Het CBS heeft de typologie van stedelijkheidsgraden geïntroduceerd als vervanger van de urbanisatiegraad. Onder stedelijkheidsgraad wordt het aantal adressen per vierkante kilometer verstaan. Afbeelding 5.10 geeft de kenmerken van de stedelijkheidsgraden weer. CBS-cijfers geven aan dat de gemeente Diemen in 2006 gemiddeld circa 2.101 adressen per vierkante kilometer telde, Diemen valt daardoor in de klasse ‘sterk stedelijk gebied’.

Klasse	Omgevings-adressendichtheid	Aantal gem. in NL	Gemiddeld aantal inwoners (*1.000)	Gemeenten in deze klasse
Niet stedelijk	< 500	164	13	Vlieland: 124 Woensdrecht: 499
Weinig stedelijk	500 – 1000	171	20	Heerde: 503 Driebergen/Rijsenburg: 999
Matig stedelijk	1000 – 1500	94	35	Goirle: 1007 Sliedrecht: 1487
Sterk stedelijk	1500 – 2500	55	78	Helmond: 1505 Zoetermeer: 2453
Zeer sterk stedelijk	> 2500	12	239	Leidschendam/Voorburg: 2507 Amsterdam: 6106

Afbeelding 5.10: Klasse naar mate van verstedelijking (bron: CBS)

Ook de kwaliteit van het openbaar vervoer in de gemeente speelt een rol in de parkeerkencijfers. Diemen heeft twee treinstations, één metrostation, een tramlijn en diverse buslijnen. Diemen is daarmee goed ontsloten met openbaar vervoer. Daarnaast bedroeg het autobezit in 2006 in Diemen 356 personenauto’s per duizend inwoners volgens het CBS. Dit is lager dan het Nederlands gemiddelde van 386 personenauto’s per duizend inwoners

3. Parkeernormen Diemen

In de landelijke cijfers zijn lokale verschillen niet nauwkeurig in kencijfers te vertalen vandaar dat bij kencijfers in vrijwel alle gevallen gebruik gemaakt wordt van een bandbreedte. Ook na het inzoomen op een bepaald type stedelijk gebied (Plantage de Sniep ligt in de ‘schil’ van Diemen) en de mate van verstedelijking (in het geval van Diemen ‘sterk stedelijk gebied’) blijft er in de landelijke kencijfers voor de meeste parkeermotieven een bandbreedte over.

In afbeelding 5.11 staat voor de belangrijkste functies in Plantage de Sniep omschreven wat (de bandbreedte in) landelijke kencijfers zijn en met een toelichting welke waarde aannemelijk is voor de situatie in Diemen.

Specifieke functie **schil in sterk stedelijk gebied**	**Kencijfer** **NL**	**Kencijfer Plantage** **de Sniep – Diemen**	**Eenheid**
Wonen			
Woningen (duur)	1,5 – 1,7	1,7	per woning waarvan 1,5 op eigen terrein
Woningen (midden)	1,4 – 1,6	1,5	per woning waarvan 1,0 op eigen terrein
Woningen (goedkoop)	1,2 – 1,4	1,2	per woning
Kleinschalige bedrijven			
Wijk-, buurt- en dorpscentra, supermarkt	2,5 – 4,0	3,0	100 m^2 bvo
Café/bar/discotheek/cafetaria	4,0 – 6,0	5,0	100 m^2 bvo
Restaurant	8,0 – 10,0	9,0	100 m^2 bvo
(Commerciële) dienstverlening[11]	2,0 – 2,5	2,2	100 m^2 bvo
Kantoren[12]	1,0 – 1,7	1,5	100 m^2 bvo
Bedrijfsverzamelgebouw	0,8 – 1,7	1,4	100 m^2 bvo
Detailhandel		3,2	100 m^2 bvo
Maatschappelijke voorzieningen			
Beroeps(dag)onderwijs (MBO, ROC, WO, HBO)	5,0 – 7,0	5,5	leslokaal
Voorbereidend beroepsonderwijs (VWO, HAVO, Vbo)	0,5 – 1,0	0,5	leslokaal
Avondonderwijs	0,5 – 1,0	0,5	student
Basisonderwijs[13]	0,5 – 1,0	0,75	leslokaal
Crèche / peuterspeelzaal / kinderdagverblijf[14]	0,6 – 0,8	0,7	arbeidsplaats
Cultureel centrum/wijkgebouw	1,0 – 3,0	1,5	100 m^2 bvo
Arts / maatschap / kruisgebouw / therapeut	1,5 – 2,0	2,0	100 m^2 bvo
Apotheek	1,7 – 2,7	2,0	100 m^2 bvo
Sport			
Zwembad	8,0 – 10,0	10,0	100 m^2 opp. Bassin
Sport		2,5	100 m^2 bvo

Afbeelding 5.11: Parkeerkencijfers voor wonen, werken en voorzieningen Diemen

11 Kantoren met baliefunctie

12 Kantoren zonder baliefunctie

13 Exclusief Kiss&Ride-voorziening; indien In een later stadium meer bekend is over de grootte van de basisscholen, dan kan ook de omvang van de Kiss&Ride-voorziening bepaald worden.

14 Exclusief Kiss&Ride-voorziening; indien In een later stadium meer bekend is over de grootte van de crèche, peuterspeelzaal of kinderdagverblijf, dan kan ook de omvang van de Kiss&Ride-voorziening bepaald worden.

Het gebruik van parkeerplaatsen is verschillend naar tijdstip van de dag. Dit komt doordat winkels, kantoren en andere voorzieningen op verschillende tijdstippen bezoekers en arbeiders trekken. Hierdoor ontstaat de mogelijkheid parkeerplaatsen ‘dubbel’ te gebruiken gedurende de dag. Dit betekent dat de parkeernormen volgens de CROW-richtlijnen naar beneden bijgesteld kunnen worden.

In Plantage de Sniep is voornamelijk de functie ‘wonen’ gepland, gecombineerd met kleinschalige bedrijvigheid, enkele maatschappelijke functies en een sportvoorziening. De omvang van deze functies is nog niet bekend en daarom wordt geadviseerd de parkeernormen voorlopig niet aan te passen aan dubbelgebruik. Indien later meer bekend is over de indeling van het gebied kan lokaal bekeken worden of dubbelgebruik toepasbaar en wenselijk is.

De normen voor basisonderwijs en crèche/ peuterspeelzaal/ kinderdagverblijf hebben uitsluitend betrekking op het personeel. Voor halen en brengen zullen extra parkeerplaatsen moeten worden aangelegd. Deze parkeervraag is echter zodanig afhankelijk van de specifieke omstandigheden dat hiervoor op voorhand geen norm kan worden gesteld. De totale parkeervraag voor deze voorzieningen zal daarom steeds aan de hand van de feitelijke invulling/ ontwikkeling moeten worden bepaald.

Teneinde de parkeernormen in onderhavig plan te borgen, zijn in de planregels bepalingen over parkeren opgenomen waarbij is geregeld welke parkeernorm als minimum geldt. Daarbij is een differentiatie gemaakt in functies. De balans openbeer – eigen terrein voor wat betreft de voorzieningen wordt nader bepaald aan de hand van de feitelijke plannen.

Met betrekking tot de parkeerregulering op de nieuwbouwlocatie Plantage de Sniep is, zodra de woningen opgeleverd worden, een 2-uurs blauwe zone ingesteld. In het verkeersbesluit is de blauwe zone geldig van maandag tot en met zaterdag van 09.00 uur tot 21.00 uur. De ingestelde blauwe zone gaat gelden voor het gehele plangebied, daar waar het openbare parkeerruimte betreft.

Voor bewoners en zakelijk belanghebbenden is een ontheffingenbeleid opgesteld. In het ontheffingenbeleid is een (beleids-)regel van kracht voor de bewoners van in ieder geval deelplan A (het gebied tussen het langgerekte Noordpark en het bestaande laantje). De bewoners van deelplan A hebben allen de mogelijkheid te parkeren op eigen terrein. Met de mogelijkheid op eigen terrein te parkeren, krijgt de bewoner geen ontheffing voor de eerste auto. Deze dient op eigen terrein geparkeerd te worden. Voor de tweede auto kan tegen betaling wel een ontheffing afgegeven worden. In het huidige beleid wordt geen maximum gesteld aan het aantal ontheffingen per adres. Dit kan in het toekomstige beleid (na realisering van het Centrumplan) veranderen.

Een bijzonderheid ten behoeve van parkeerregulering in Plantage de Sniep is het zwembad. De parkeerplaatsen van het zwembad worden opgenomen in de blauwe zone. De uit te geven ontheffingen aan bewoners en zakelijk belanghebbenden zijn *niet* geldig op het parkeerterrein van het zwembad. Bij het zwembad kan enkel door middel van de parkeerschijf geparkeerd worden. Afbeelding 5.12 geeft details van de huidige blauwe zone:

	Aantal adressen met ontheffing	Aantal ontheffingen
Zakelijk belanghebbenden	84	297
Bewoners	1312	1471, waarvan: 80,2 % (1 ontheffing) 19 % (2 ontheffingen) 0,8 % (> 2 ontheffingen)
Totaal	1396	1768

Afbeelding 5.12: Huidige blauwe zone

4. Conclusie
Door een op maat gemaakte bepaling in de planregels van het bestemmingsplan kan worden voldaan aan de parkeernormen die gelden voor het plangebied.

5.8 Overig

5.8.1 Lichthinder

Algemeen
Bij lichthinder gaat het om hinder als gevolg van kunstlicht. Dit kan leiden tot hinder voor omwonenden. Indien een nieuwe ontwikkeling is gelegen nabij gronden waar kunstlicht wordt gebruikt, dient het aspect lichthinder in het kader van een goed leef en woonklimaat mee te worden genomen bij de locatieafweging. Indien woningen bij een nieuw initiatief te maken krijgen met een aanzienlijke lichthinder vormt dit een aantasting van de omgevingskwaliteit en is daardoor niet aanvaardbaar.

Een belangrijk uitgangspunt voor de beoordeling van eventuele lichthinder die in de omgeving kan worden ondervonden van sportverlichting is de van toepassing zijnde zone. De toegestane grenswaarden voor de lichtemissie van een verlichtingsinstallatie ter voorkoming van lichthinder voor omwonenden kan voornamelijk worden bepaald door de activiteiten in de omgeving en de eventuele aanwezigheid van straatverlichting.

De AMvB “Horeca-, Sport- en Recreatie-inrichtingen” – met bijzondere regels voor onder andere sportcomplexen – is per 1 januari 2008 opgenomen in het “Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer” (Activiteitenbesluit). Het Activiteitenbesluit is van toepassing op inrichtingen in de zin van de Wet milieubeheer (Wm). Onder inrichting in de zin van de Wm wordt verstaan (art. 1.1 lid 1 Wm): *“Elke door de mens bedrijfsmatig of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, ondernomen bedrijvigheid die binnen een zekere begrenzing pleegt te worden verricht”.*

In het Activiteitenbesluit worden specifieke regels gegeven omtrent het gebruik van verlichting ten behoeve van sport in de buitenlucht.

Artikel 4.113 Activiteitenbesluit bepaalt dat:
1. *De verlichting ten behoeve van sportbeoefening in de buitenlucht is uitgeschakeld:*
   a. *tussen 23.00 uur en 07.00 uur; en*
   b. *indien er geen sport beoefend wordt noch onderhoud plaatsvindt.*

2. *Het 1e lid is niet van toepassing op dagen of dagdelen in verband met:*
   a. *de viering van festiviteiten die bij of krachtens een gemeentelijke verordening zijn aangewezen, in gebieden in de gemeente waarvoor de verordening geldt;*
   b. *de viering van andere festiviteiten die plaatsvinden in de inrichting, waarbij het aantal bij of krachtens een gemeentelijke verordening aan te wijzen dagen of dagdelen niet meer mag bedragen dan 12 per kalenderjaar;*
   c. *door het bevoegd gezag aangewezen activiteiten in een inrichting, anders dan festiviteiten als bedoeld in onderdeel b, waarbij het aantal aan te wijzen dagen of dagdelen gebaseerd op dit artikel tezamen niet meer bedraagt dan 12 dagen per kalenderjaar.*
3. *Een festiviteit of activiteit als bedoeld in het 2e lid die maximaal een etmaal duurt, maar die zowel voor als na 00.00 uur plaatsvindt, wordt hierbij beschouwd als plaatshebbende op één dag.*

Uit de toelichting bij dit artikel volgt dat naast deze specifieke voorschriften met betrekking tot sportverlichtingsinstallaties voor sportinrichtingen, de *algemene zorgplicht van artikel 2.1 Activiteitenbesluit* geldt met betrekking tot lichthinder en duisternis. Uit deze zorgplicht vloeit voort dat het bevoegd gezag maatwerkvoorschriften mag opstellen. Daarbij kan worden aangeknoopt bij de “Algemene richtlijnen betreffende lichthinder” van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV). In deze richtlijn is voor het gebiedstype “stedelijk gebied” een verticale verlichtingssterkte van 10 lux voor de dag- en avondperiode en 2 lux voor de nachtperiode als grenswaarde aanbevolen.

De bevoegde autoriteiten mogen ten aanzien van de tijdstippen waarop lichtinstallaties in werking mogen zijn, geen strengere eisen stellen dan in artikel 4.113 Activiteitenbesluit aangegeven. Wel kunnen de bevoegde autoriteiten maatwerkvoorschriften stellen ten aanzien van bijvoorbeeld het afstellen van lichtkappen van lichtinstallaties of ten aanzien van de bescherming van de specifieke gebieden waarvoor in een verordening of bestemmingsplan eisen ten aanzien van de bescherming van de duisternis of het donkere landschap zijn vastgesteld. Van belang is verder dat aan de voorschriften een deskundigenbericht ten grondslag ligt waaruit blijkt dat de normen bij de dichtst bij gelegen woning kunnen worden nageleefd.

De ontheffingsmogelijkheid van het 2e lid is opgenomen in verband met sportverenigingen die buiten de reguliere competities en recreatieve wedstrijden en trainingen, gebruik willen maken van hun lichtinstallaties (denk bijvoorbeeld aan een “vroege vogels”-toernooi). Dit laat onverlet dat de algemene zorgplicht met betrekking tot lichthinder en duisternis voor de sportinrichtingen blijft gelden. Volgens de toelichting is enige mate van hinder bij incidentele activiteiten aanvaardbaar te achten.

Het bevoegd gezag zal bij de beoordeling of er sprake is van onaanvaardbare lichthinder ingeval van een viering van een festiviteit, steeds een belangenafweging moeten maken aan de hand van onder andere het tijdstip en de duur van de activiteit, de frequentie van voorkomen, het karakter van de lichtverschijnselen en de redelijkerwijs te treffen maatregelen.

Plangebied
Doordat ten noorden van het plangebied de sportvelden zijn gelegen, is onderzoek uitgevoerd naar lichthinder ten gevolge van de tennisclub en het honkbalveld. Zowel de tennisclub als het honkbalvereniging moeten worden beschouwd als een inrichting in de zin van de Wm, waarop het Activiteitenbesluit van toepassing is. Beide inrichtingen zijn geen C-inrichting, maar een B-inrichting en daardoor uitsluitend meldingsplichtig.

Na het berekenen en analyseren van de gegevens voor de tennisvelden blijkt dat voor de toekomstige woningbouw sprake is van lichthinder. De huidige lichtmasten dienen daarom te worden aangepast.

Na het berekenen en analyseren van de gegevens voor het honkbalveld blijkt dat sprake is van ernstige lichthinder. Indien de toekomstige woningen worden gebouwd dient de huidige installatie op het honkbalveld te worden verwijderd.

Conclusies
Onderzoek heeft uitgewezen dat voor de toekomstige woningbouw sprake is van lichthinder. Deze hinder wordt weggenomen door maatregelen aan de bron.

6 JURIDISCHE ASPECTEN

6.1 Algemeen

Het bestemmingsplan is een ruimtelijk besluit, waarin de regels voor het gebruik en het bebouwen van gronden worden vastgelegd. In een bestemmingsplan wordt door middel van bestemmingen en aanvullende aanduidingen aangegeven op welke gronden welke functies toegestaan zijn en hoe deze gronden bebouwd mogen worden. Het bestemmingsplan is opgebouwd uit drie onderdelen: plantoelichting, planregels en kaart. De toelichting verwoordt welke beleidskeuzes hebben geleid tot het vastleggen van de bestemmingen met bijbehorende regels. In de regels staan per bestemming de specifieke regels met betrekking tot bouwen en gebruik van de gronden. De kaart geeft weer aan welke gronden welke bestemming is toegekend.

Met de inwerkingtreding van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro) heeft de standaardisering en digitalisering van bestemmingsplannen zijn intreding gedaan. Hiermee wordt beoogd de raadpleegbaarheid en uitwisselbaarheid van ruimtelijke plannen te vergroten. Met de Regeling standaarden ruimtelijke ordening 2008 welke per 1 januari 2010 in werking is getreden, zijn de bepalingen voor de standaardisering en digitalisering vastgelegd. Een bestemmingsplan opgesteld volgens deze bepalingen is een digitaal bestand in GML-formaat, waarin geometrisch bepaalde planobjecten zijn vastgelegd. Technisch gezien is een bestemmingsplan zodoende een verzameling objecten (zoals bestemmingsvlakken), waaraan informatie (zoals ligging en naam) is gekoppeld.

Het bestemmingsplan kan geraadpleegd worden door middel van computersoftware, bijvoorbeeld via de internetpagina www.ruimtelijkeplannen.nl. Met de software kunnen verschillende kaarten van het bestemmingsplan opgeroepen worden. Er zijn zodoende meerdere verbeeldingen van één plan mogelijk. Door interactie met het kaartbeeld worden de regels van de betreffende bestemmingen weergegeven. Ook kan de toelichting worden opgeroepen. De toelichting is juridisch gezien echter niet bindend.

Dit hoofdstuk geeft een toelichting op de koppeling tussen de regels en de kaart. In de volgende paragraaf staat uitgelegd welke systematiek voor dit bestemmingsplan gehanteerd is en hoe de eigenschappen van het plangebied en de inhoud van de inrichtingsplannen zich hebben vertaald in de toegekende bestemmingen. De paragraaf daarna geeft een korte toelichting per artikel van de planregels. In de laatste paragraaf wordt ingegaan op de handhaving van het bestemmingsplan.

6.2 Indeling planregels

Het bestemmingsplan is opgesteld conform de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2008 (SVBP2008). Hierin zijn regels opgenomen over onder andere de indeling van de planregels en de naamgeving van bestemmingen. De planregels kennen standaard vier hoofdstukken.

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1: Begrippen
In dit artikel is een aantal begrippen verklaard die genoemd worden in de planregels. Dit artikel voorkomt dat er bij de uitvoering van het plan onduidelijkheden ontstaan over de uitleg van bepaalde regelingen.

Artikel 2: Wijze van meten
In dit artikel is bepaald hoe de voorgeschreven maatvoering in het plan gemeten moeten worden. Evenals de begripsbepalingen voorkomen de bepalingen inzake de wijze van meten interpretatieverschillen bij de toepassing van de planregels.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3: Bedrijventerrein
Op de gronden met de bestemming Bedrijventerrein zijn bedrijfsmatige activiteiten toegestaan tot categorie A en B die staan vermeld op de Staat van bedrijfsactiviteiten bij functiemening. Verder zijn daarbij horende kleinschalige windturbines en kelders toegestaan. Voor kleinschalige windturbines zijn in de bouwregels nog extra bepalingen opgenomen waaraan de windturbines dienen te voldoen. Ook voor kelders zijn extra regels opgenomen. Bovengronds en ondergronds parkeren is mogelijk mits ondergeschikt aan de hoofdbestemming. Nadere eisen kunnen worden gesteld op grond van verschillende redenen. In ieder geval is dat het geval met betrekking tot de situering van en het aantal parkeervoorzieningen.

Artikel 4: Gemengd - 1
Op de gronden met de bestemming Gemengd -1 is wonen toegestaan, evenals dienstverlening en maatschappelijke voorzieningen met uitzondering van educatieve voorzieningen en kinderopvang. Ter plaatse van de aanduiding detailhandel is detailhandel op de 1^e en 2^e bouwlaag toegestaan. Ter plaatse van de aanduiding is detailhandel is het tevens toegestaan maximaal 2 horecagelegenheden op te richten. Verder zijn daarbij horende kleinschalige windturbines en kelders toegestaan. Evenals bij de bestemming Bedrijventerrein zijn ook hier bouwregels gesteld ten aanzien van voornoemde functies.

De maximale bedrijfsvloeroppervlakte van horeca-aangelegenheden is gemaximaliseerd tot en met 500 m² en het horecabedrijf dient in categorie 1 of 2 van de staat van horeca-activiteiten te vallen. Verder mag de maximale bedrijfsvloeroppervlakte van maatschappelijke voorzieningen, detailhandel en dienstverlening niet meer bedragen dan in totaal 5.250 m².

Als gevolg van hoge geluidswaarden afkomstig van de Muiderstraatweg dient de gevel ter plaatse van de aanduiding ‘specifieke bouwaanduiding – 2’ doof te worden uitgevoerd.
Verder kunnen ook binnen deze bestemming nadere eisen gesteld worden met betrekking tot de situering van en het aantal parkeervoorzieningen.

Artikel 5: Gemengd - 2
Binnen de bestemming Gemengd – 2 zijn woningen en maatschappelijke voorzieningen toegestaan. Binnen de maatschappelijke voorzieningen is het goed mogelijk een brede school binnen deze bestemming te realiseren. Ook in deze bestemming is de nadere eisen regeling van toepassing. Kleinschalige windturbines zijn niet toegestaan.

Artikel 6: Gemengd - 3
De bestemming Gemengd – 3 is gegeven aan de gronden waar verschillende functies zijn toegestaan zoals wonen, horeca en recreatieve voorzieningen, waaronder sportvoorzieningen, maar geen zwembad. Als gevolg van hoge geluidswaarden afkomstig van het bedrijventerrein Verrijn Stuart dient de gevel ter plaatse van de aanduiding ‘specifieke bouwaanduiding – 2’ doof te worden uitgevoerd.

Ter plaatse van de aanduiding ‘specifieke bouwaanduiding – 1’ dienen de gevels aaneengesloten te worden gebouwd met maximaal 3 openingen van elk maximaal 13 meter breed.

Nadere eisen kunnen ook binnen deze bestemming gesteld worden met betrekking tot de situering van en het aantal parkeervoorzieningen.

Artikel 7: Groen
De bestemming Groen geldt voor de groene zone in het midden van het plangebied en de gronden langs het spoor. Naast groenvoorzieningen is ter plaatse van de aanduiding ‘nutsvoorziening’ een voorziening voor WKO toegestaan.

Artikel 8: Maatschappelijk
De bestemming Maatschappelijk is gegeven aan de gronden waar zorginstellingen van Pantar zijn gevestigd. Ook zijn hier andere sociaal-medische, sociaal-culturele en levensbeschouwelijke voorzieningen toegestaan. Educatieve voorzieningen en een kinderdagverblijf zijn in deze bestemming niet toegestaan. Kleinschalige windturbines en kelders zijn hier toegestaan, wat heeft geleid tot daarvoor van toepassing zijnde bouwregels. Ook binnen deze bestemming kunnen nadere eisen gesteld worden met betrekking tot de situering van en het aantal parkeervoorzieningen.

Artikel 9: Sport - Zwembad
Deze bestemming is opgenomen ten behoeve van het bestaande zwembad. Een horecavoorziening in de vorm van een kantine is ook mogelijk evenals kelders. Kleinschalige windturbines zijn niet mogelijk binnen deze bestemming.

De bestemming kan gewijzigd worden naar de bestemming Gemengd – 2 indien het zwembad blijvend niet meer in gebruik is of duurzaam is of wordt gestaakt. Ook binnen deze bestemming kunnen nadere eisen gesteld worden met betrekking tot de situering van en het aantal parkeervoorzieningen.

Artikel 10: Tuin
De bestemming Tuin is gegeven aan de gronden om te bewerkstelligen dat ter plaatse van die bestemming geen bijgebouwen mogen worden gebouwd.

Artikel 11: Verkeer
In de bestemmingsregeling zijn wegen en straten mogelijk gemaakt met de functie die voornamelijk is gericht op de afwikkeling van het doorgaande verkeer. Tramverkeer is ook mogelijk binnen deze bestemming. Naast de verkeersfunctie is het toegestaan een gebouw ten behoeve van het openbaar vervoer te bouwen.

Artikel 12: Verkeer - Railverkeer
De bestemming Verkeer – Railverkeer is gegeven aan het spoor dat door het plangebied loopt. Op deze gronden zijn parkeervoorzieningen toegestaan. Gebouwen zijn in deze bestemming niet toegestaan.

Artikel 13: Water
De gronden met de bestemming Water zijn bestemd voor water en waterhuishoudkundige voorzieningen. Bermen, taluds, bruggen en duikers zijn ook toegestaan. De bouw van bouwwerken, geen gebouwen zijnde is uitsluitend toegestaan waarbij de bouwhoogte niet meer dan 5 meter mag bedragen.

Artikel 14: Wonen - 1
De bestemming Wonen – 1 is gegeven aan de gronden die bestemd zijn voor wonen. Verder is een beroep of bedrijf aan huis onder voorwaarden toegestaan. Kelders zijn mogelijk binnen deze bestemming. Dat geldt niet voor kleinschalige windturbines. Ook binnen deze bestemming kunnen nadere eisen gesteld worden met betrekking tot de situering van en het aantal parkeervoorzieningen.

Artikel 15: Wonen - 2
Binnen de bestemming Wonen – 2 zijn woningen toegestaan. Verder is een beroep of bedrijf aan huis onder voorwaarden toegestaan.

Ter plaatse van de aanduiding ‘specifieke bouwaanduiding – 1’ geldt dat de gevels aangebouwd gebouwd dienen te worden. Er zijn maximaal 2 openingen toegestaan per bestemmingsvlak, waarbij iedere opening maximaal 13 m breed mag zijn. Deze regeling is opgenomen om te bewerkstelligen dat, ondanks het geluid dat afkomstig is van de Muiderstraatweg, een goed woon- en leefklimaat binnen het plangebied kan worden gegarandeerd.

Ook binnen deze bestemming kunnen nadere eisen gesteld worden met betrekking tot de situering van en het aantal parkeervoorzieningen.

Artikel 16: Woongebied - 1
Binnen de bestemming Woongebied zijn onder andere woningen, ten hoogste 50 zorgwoningen met de daarbij behorende voorzieningen, tuinen, erven, groenvoorzieningen, water en waterhuishoudkundige voorzieningen toegestaan. Een beroep of bedrijf aan huis is onder voorwaarden toegestaan. Ook binnen deze bestemming kunnen nadere eisen gesteld worden met betrekking tot de situering van en het aantal parkeervoorzieningen.

Artikel 17: Woongebied - 2
Binnen de bestemming Woongebied – 2 zijn onder andere woningen, tuinen, erven, groenvoorzieningen, water en waterhuishoudkundige voorzieningen toegestaan. Een beroep of bedrijf aan huis is onder voorwaarden toegestaan. Via een afwijking is horeca mogelijk, welke valt binnen categorie 1 van de Staat van horeca-activiteiten. In de bijlage van de regels is de Staat van horeca-activiteiten opgenomen. Er zijn niet meer dan 2 horecagelegenheden toegestaan.

Ten gevolge van industrielawaai op het gezoneerde industrieterrein Verrijn Stuart is geregeld dat ter plaatse van de specifieke bouwaanduiding – 1 gevels aaneengesloten dienen te worden gebouwd en dat maximaal 6 openingen zijn toegestaan waarvan iedere opening maximaal 13 meter breed mag zijn. Er mogen ook 3 openingen van maximaal 60 meter gerealiseerd worden.

Ook binnen deze bestemming kunnen nadere eisen gesteld worden met betrekking tot de situering van parkeervoorzieningen.

Artikel 18: Leiding – Hoogspanning (dubbelbestemming)
De dubbelbestemming Leiding – Hoogspanning geldt voor de gronden ter plaatse van de 150 kV hoogspanningsleiding. Behoudens de mogelijkheid van afwijken mogen de gronden uitsluitend gebouwd worden ten behoeve van bouwwerken, geen gebouwen zijnde. Daar waar de beide dubbelbestemmingen elkaar overlappen gelden in de eerste plaats de regels van de dubbelbestemming Waterstaat – Waterkering.

Artikel 19: Leiding – Water (dubbelbestemming)
De dubbelbestemming Leiding – Water is opgenomen voor de planologisch relevante waterleiding die door het plangebied loopt. In deze bestemming is een omgevingsvergunningstelsel opgenomen om te waarborgen dat de veiligheid en het functioneren van de leiding niet wordt geschaad. Wanneer deze dubbelbestemming samenvalt met de dubbelbestemming Leiding – Hoogspanning gelden de regels van de waterleiding boven de regels van Leiding – Hoogspanning.

Artikel 20: Waterstaat – Waterkering (dubbelbestemming)
De dubbelbestemming Waterstaat – waterkering geldt voor de gronden waar een primaire waterkering is gelegen en heeft onder meer ten gevolge dat voor een aantal werkzaamheden een omgevingsvergunning is vereist. De bescherming van de waterkering is primair. Wanneer de dubbelbestemming Waterstaat – waterkering samenvalt met de dubbelbestemming Leiding – Hoogspanning, gaan de bepalingen van de dubbelbestemming Waterstaat – waterkering voor.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 21: Anti dubbeltelregel
De anti-dubbeltelregel is bedoeld om te voorkomen een cumulatie van bebouwing optreedt waardoor de maximale maatvoering in het bestemmingsplan (bijvoorbeeld maximaal vloeroppervlak) in totaliteit wordt overschreden.

Artikel 22: Algemene gebruiksregels
In dit artikel is opgenomen dat binnen de grenzen van het bestemmingsplan niet meer dan 1400 woningen mogen worden gebouwd. Verder wordt onder andere het gebruik van gronden voor ligplaatsen voor woonboten in ieder geval beschouwd als een verboden gebruik van gronden en/of water. Bovendien is ook opgenomen welke parkeernormen gelden.

Artikel 23: Algemene aanduidingsregels
In dit artikel is geregeld dat ter plaatse van de aanduiding ‘veiligheidszone – vervoer gevaarlijke stoffen’ geen beperkt of kwetsbare objecten als bedoeld in het Bevi mogen worden opgericht. Deze bepaling is opgenomen in het bestemmingsplan vanwege de route gevaarlijke stoffen die gaat over de Provincialeweg te Diemen. Daarbij is een zone van 30 meter vanaf de rand verharding van de Provincialeweg te Diemen aangehouden.

Artikel 24: Algemene afwijkingsregels
In dit artikel is in aanvulling op de afwijkingsmogelijkheden uit de bestemmingen nog een aantal algemene afwijkingsmogelijkheden opgenomen. Het bevoegd gezag kan afwijken van de regels van het plan voor het in geringe mate afwijken van de bestemmingsgrens of het profiel van de weg.

Artikel 25: Algemene wijzigingsregels
In dit artikel is geregeld dat Burgemeester en wethouders bevoegd zijn om de aanduiding ‘veiligheidszone – vervoer gevaarlijke stoffen’ geheel of gedeeltelijk te verwijderen indien uit onderzoek is gebleken dat de route voor vervoer van gevaarlijke stoffen is veranderd.

Artikel 26: Overige regels
In dit artikel is geregeld dat voor zover in deze regels wordt verwezen naar andere regelgeving, de andere regelgeving geldt zoals die luidt dan wel van kracht is op het moment van de tervisielegging van het ontwerp van bestemmingsplan Plantage de Sniep.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 27: Overgangsrecht
In dit artikel staan de regels van overgangsrecht die op grond van het Besluit ruimtelijke ordening in elk bestemmingsplan verplicht moeten worden opgenomen. Op de peildatum, te weten dat datum van inwerkingtreding van het nieuwe plan, mag bebouwing of gebruik in strijd met het nieuwe plan onder bepaalde voorwaarden worden voortgezet of gewijzigd.

Artikel 28: Slotregel
In de slotregel staat op welke wijze de regels van het bestemmingsplan Plantage de Sniep kunnen worden aangehaald.

6.3 Handhaving

De doelstellingen van het ruimtelijk beleid zoals verwoord in het bestemmingsplan kunnen slechts worden verwezenlijkt, indien de regels van het bestemmingplan worden nageleefd. De gemeente dient op de eerste plaats zelf haar regels na te leven er vervolgens voor zorg te dragen dat anderen deze regels naleven. Hiertoe zullen regelmatig controles uitgevoerd moeten worden.

Bij de ontwikkeling van nieuwe bestemmingsplannen wordt tegenwoordig speciaal aandacht besteed aan de handhaafbaarheid van de regels. Zo ook bij dit bestemmingsplan. Bepalingen waarvan op voorhand bekend is dat de controle op de naleving een probleem vormt, zijn vermeden. Tevens zijn vage formuleringen geweerd ter voorkoming van verschillende interpretaties. Duidelijke en inzichtelijke formuleringen geven zowel de ambtenaren belast met handhaving als de burgers houvast. Wanneer het gebruik van een multi-interpretabel begrip niet kan worden voorkomen, is in de begripsomschrijving duidelijk gemaakt welke interpretatie of definitie in dit bestemmingsplan gehanteerd wordt.

7 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

7.1 Financiering

De realisatie van dit plan gebeurt op basis van publiek-private-samenwerking (PPS) tussen de gemeente Diemen en een bouwcombinatie. Hiertoe hebben partijen een samenwerkingsovereenkomst gesloten.

Voor dit plan is een exploitatiebegroting opgesteld. Hoewel daaruit blijkt dat de grondexploitatie verliesgevend is, kan wel worden geconcludeerd dat de uitvoering van het plan in financieel opzicht in voldoende mate is gewaarborgd. Voor het verlies heeft de gemeente een voorziening getroffen.

Uit economisch-strategische overwegingen wordt de exploitatieopzet niet in dit bestemmingsplan opgenomen. In plaats daarvan zal de exploitatieopzet separaat (en vertrouwelijk) aan de provincie Noord-Holland worden voorgelegd.

7.2 Exploitatieplan

Behoudens enkele gronden in de Weespertrekvaart die eigendom zijn van Rijkswaterstaat, is alle grond in eigendom van de gemeente. Doordat met Rijkswaterstaat anterieure overeenkomsten worden afgesloten over de gronden die nog bij hen in eigendom zijn, bestaat voor onderhavig plan geen verplichting om een exploitatieplan vast te stellen.

8 MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID

8.1 Overleg artikel 3.1.1 Bro

In het kader van artikel 3.1.1 Bro heeft vooroverleg plaatsgevonden over het voorontwerp bestemmingsplan Plantage de Sniep. Het voorontwerp is ter beoordeling toegezonden aan de volgende organisaties en overheden die op enigerwijze betrokken zijn bij het plangebied:

- Brandweer Diemen
- Bedrijvenvereniging Amsterdam Zuidoost/HID
- Connexxion
- Dagelijks Bestuur van het stadsdeel Zuid-Oost
- Gemeentevervoerbedrijf Amsterdam
- Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Holland
- Het bestuur van de Regionale Brandweer
- Het college van Burgemeester en wethouders van de gemeente Amsterdam
- Historische Kring Diemen
- Kamer van Koophandel en Fabrieken voor Amsterdam
- KPN Telecom
- Liander
- NV Nederlandse Spoorwegen
- ProRail
- Sportraad
- Stadsregio Amsterdam
- TenneT TSO BV
- UPC Nederland bv
- VROM-Inspectie Regio Noord-West
- Waternet/Hoogheemraadschap AGV
- Provincie Noord-Holland
- Rijkswaterstaat

Naar aanleiding van het vooroverleg zijn op het voorontwerpbestemmingsplan zeven reacties ontvangen.

1. **Brandweer**
   (d.d. 2 maart 2010, kenmerk DIV2010/585)

   Reactie:
   Ten aanzien van het aspect externe veiligheid komen de onderzoekrapportages niet overeen met hetgeen is opgenomen op de verbeelding, de planregels en de toelichting van het bestemmingsplan. Dit betekent dat de afstanden tussen het spoor en de kwetsbare bestemmingen (school, zorgwoningen en woonvoorziening voor mensen met een verstandelijke beperking) die in de rapportages worden gehanteerd afwijken van de verbeelding en de plantoelichting.

   In de onderzoekrapportages wordt uitgegaan van 1.500 woningen, in de toelichting van het bestemmingsplan wordt uitgegaan van circa 1.600 woningen.

In paragraaf 4.4 van de plantoelichting wordt gesproken over een strook van 150 meter langs het spoor waar functies voor groepen beperkt zelfredzame personen zijn uitgesloten. Dit is niet terug te vinden in de planregels dan wel op de verbeelding.

De opgenomen ‘veiligheidszone – vervoer gevaarlijke stoffen’ (artikel 19) is nu nog alleen maar van toepassing op een smalle strook ten westen van de provinciale weg. Overigens wordt in artikel 19 verwezen naar een verkeerd artikel van het Bevi (artikel 1 lid 1 onder a en m in plaats van artikel 1 lid 1 onder b en l van het Bevi).

In paragraaf 4.4. van de plantoelichting is vermeld dat in de regels nadere eisen op het gebied van externe veiligheid worden opgenomen. Dit is echter niet gebeurd.

De nieuwe inrichting van de Muiderstraatweg zal gevolgen hebben voor de opkomsttijd van de brandweer. In het kader hiervan verwijst de brandweer naar eerdere adviezen inzake het Stedenbouwkundige plan.

De brandweer verzoekt een veiligheidsparagraaf op te nemen in de plantoelichting.

Beantwoording:
De resultaten van de onderzoeken ten aanzien van externe veiligheid vormden aanleiding om het voorontwerp bestemmingsplan hierop aan te passen. Deze aanpassing heeft plaatsgevonden. De locaties met kwetsbare functies zijn gewijzigd en liggen nu verder verwijderd van het spoor. In de paragraaf externe veiligheid is dit duidelijker verwoord.

Het aantal woningen in het bestemmingsplan is aangepast naar 1.500 woningen. Dit is dan gelijk aan het aantal woningen waarmee is gerekend in de onderzoeken.

De opmerking ten aanzien van de ‘veiligheidszone – vervoer gevaarlijke stoffen’ is terecht. De verbeelding zal hierop worden aangepast. Ook de verwijzing naar het juiste artikel van Bevi wordt aangepast.

In de strook langs het spoor zijn geen specifieke bestemmingen opgenomen die functies voor groepen beperkt zelfredzame personen en/of onderwijs toestaan.

De gehele externe veiligheidsparagraaf in het bestemmingsplan is aangepast. In de regels is niet bepaald dat nadere eisen ten aanzien van externe veiligheid kunnen worden gegeven. De toelichting is hierop aangepast. Zoals in de aangepaste externe veiligheidsparagraaf te lezen valt, hebben in het plan verschillende maatregelen plaatsgehad ten gevolge van externe veiligheid.

Bij de ontwikkeling en nadere uitwerking van het ontwerp van de Muiderstraat wordt rekening gehouden met de opmerking van de brandweer ten aanzien van de opkomsttijd. Tevens zal de brandweer worden betrokken bij de nadere invulling van het plan.

Een veiligheidsparagraaf is planologisch niet relevant en wordt dus niet opgenomen in het bestemmingsplan. Veiligheidsaspecten die eventueel wel planologische relevantie hebben worden benoemd in de externe veiligheidsparagraaf.

2. KPN
(d.d. 29 januari 2010, kenmerk T3-071213\BU-0032615)

Reactie:
KPN verzoekt rekening te houden met:
- het creëren van tracés aan beide zijden van straten in openbare grond, in bermen en open verhardingen;
- het handhaven van de bestaande tracés;
- het vrijhouden van de toegewezen tracés van bomen en beplanting;
- het in overleg beschikbaar stellen van ruimten voor het plaatsen van mogelijke kabelverdeelkasten van KPN.

Beantwoording:
De voorzieningen waar aan wordt gerefereerd zijn mogelijk binnen de bestemmingen die zijn opgenomen in het bestemmingsplan en is er zodanig rekening mee gehouden. De grote tracés zijn op de verbeelding aangeduid met een dubbelbestemming.
Overigens zijn bomen en beplanting planologisch gezien niet relevant en zijn kabelverdeelkasten vergunningsvrij.

3. Liander
(d.d. 16 februari 2010, kenmerk -)

Reactie:
In het bestemmingsplan wordt uitgegaan van een ondergrondse 150kV hoogspanningsleiding langs het spoor. Er zijn echter drie van deze leidingen in het plangebied. Twee ten oosten en één ten westen van het spoor.

Liander vraagt de maximale hoogte van nutsvoorzieningen (artikel 20.1) te verhogen naar 6 meter om transformaterzuilen mogelijk te maken.

Beantwoording:
Op de verbeelding zal de bestemming ‘Leiding –Hoogspanning’ worden toegevoegd ten westen van het spoor. Ook zal de maximale hoogte van nutsvoorzieningen worden verhoogd.

4. Nederlandse Spoorwegen Reizigers
(d.d. 8 maart 2010, kenmerk NSR/BPO/JP/00626)

Reactie:
Het voorontwerp bestemmingsplan geeft geen aanleiding tot het maken van opmerkingen.

5. Stadsregio Amsterdam
(d.d. 8 maart 2010, kenmerk 2010/1438/MBA)

Reactie:
Stadsregio Amsterdam wijst erop dat het beschreven beleid van de stadsregio sterk verouderd is. Verder mist zij een beschrijving van het beleid ten aanzien van openbaar vervoer.

Stadsregio Amsterdam adviseert de koppeling tussen langzaamverkeer en openbaar vervoer goed te leggen in de plantoelichting.

Stadsregio Amsterdam vraagt zich af of het bestemmingsplan voldoende is afgestemd met instanties ten aanzien van de overschrijding van de oriëntatiewaarde (groepsrisico). Zij adviseert dit met het ministerie van Verkeer en Waterstaat te bespreken.

Beantwoording:
Het beleidskader zal worden geactualiseerd en aangevuld ten aanzien van het beleid van de stadsregio.

De koppeling tussen langzaamverkeer en openbaar vervoer is planologisch niet relevant. Hiermee zal wel rekening worden gehouden bij de planontwikkeling en inrichting van het gebied.

In de toelichting is aandacht besteed aan de overschrijving van de oriëntatiewaarde. Over het Tracébesluit OV-SAAL is overleg geweest met het ministerie van VROM en ProRail. Het ministerie van VROM heeft in het overleg aangegeven dat ProRail een aantal maatregelen moet nemen. Deze zijn door Prorail verwerkt in het Tracébesluit.

6. TenneT
(d.d. 12 februari 2010, kenmerk TI-RPM-REW 10-107 VM/LT)

Reactie:
TenneT heeft geen eigendommen in het plangebied. Het voorontwerp bestemmingsplan geeft dan ook geen aanleiding tot het geven van een reactie.

7. Waternet
(d.d. 11 maart 2010, kenmerk 2010.006139)

Reactie:
Waternet wijst erop dat de waterparagraaf in de toelichting niet overeen komt met de waterparagraaf-notitie ten aanzien van de waterkwantiteit (tabel 3 bergingsberekeningen de Sniep).

Waternet verzoekt om bij de planregels in artikel10 (Water) op te nemen dat het tekort aan oppervlaktewater binnen het plangebied moet worden gerealiseerd. Indien dit niet mogelijk is dient er een watervergunning te worden aangevraagd.

Waternet treedt graag in overleg over de invulling van de hoeveelheid water binnen het plangebied.

Beantwoording:
De waterparagraaf is ten aanzien van de waterkwantiteit aangepast.

In de regels is niet opgenomen dat een tekort aan oppervlaktewater binnen het plangebied moet worden gerealiseerd. Zoals ook in de toelichting te lezen valt heeft inmiddels overleg plaatsgevonden met het Waterschap en is overeenstemming bereikt over de watercompensatie. Het tekort aan water wordt elders in het peilgebied, maar buiten het plangebied, gecompenseerd.

De gemeente Diemen zal in het kader van de verdere uitwerking van de plannen ook in overleg treden met Waternet.

8.2 Inspraak

Op basis van de gemeentelijke inspraakverordening van de gemeente Diemen heeft het voorontwerp bestemmingsplan Plantage de Sniep in de periode van 29 januari 2010 tot en met 12 maart 2010 voor een periode van zes weken ter visie gelegen.
Tijdens deze termijn kon een ieder schriftelijk zijn inspraakreactie kenbaar maken bij de gemeenteraad. Tijdens de Inloopbijeenkomst Plantage de Sniep op 23 februari 2010 kon men een reactieformulier invullen.

De volgende twaalf inspraakreacties zijn ontvangen:
1. Bouwfonds, namens ontwikkelingscombinatie Bouwfonds/Dura Vermeer
2. Pantar Amsterdam
3. Kopersvereniging Hyde park
4. De heer/mevrouw M.C. van Ravels (eigenaar Weesperzandpad 6)
5. Mevrouw A. Blonk en de heer. B Marsman
6. Tennisvereniging Diemen Zuid (TVDZ)
7. de heer R. Gijrath
8. de heer E. Mulder
9. de heer N. Verhagen
10. de heer/mevrouw C.G.H. Diks
11. de heer R. van Emden
12. mevrouw J. Schuurmans en de heer M. van Buuren

Alle ontvangen inspraakreacties zijn ontvankelijk.

1. Bouwfonds

Reactie:
In hoofdstuk 4 van het bestemmingsplan wordt het programma toegelicht. Dit zal niet corresponderen met het uiteindelijke programma. Verzocht wordt in de toelichting niet nader in te gaan op het programma of duidelijk te stellen dat de verbeelding leidend is.

In bijlage 2 ‘Externe veiligheid’ staat de locatie voor woonvoorziening voor geestelijk gehandicapten op pagina 7 verkeerd ingetekend. De juiste locatie (in het contract tussen Bouwfonds en de gemeente Diemen) is in vlek GD2.

Bouwfonds heeft de volgende opmerkingen ten aanzien van de planregels:
- Artikel 3 Gemengd-1: de maximale verticale bouwdiepte moet het mogelijk maken om 2 lagen verdiept te kunnen parkeren. De genoemde 5m is hiertoe niet toereikend.
- Artikel 4 Gemengd-2: het Bouwfonds gaat er vanuit dat binnen de bestemming detailhandel, een supermarkt is toegestaan.
- Artikel 5 Groen: Mogelijkheid creëren in Park Noord om verkeerszone te laten vervallen en bijvoorbeeld te bestemmen als groen.
- Artikel 5 Groen: Is geregeld dat de bronnen van de WKO circa150m de grond in gaan?
- Artikel 8 Verkeer: Graag flexibiliteit opnemen ten aanzien van verkeer, zodat op een later moment de verkeersstructuur bepaald kan worden aan de hand van het uiteindelijke verkavelingsplan.
- Artikel 10 Water: Graag flexibiliteit opnemen ten aanzien van water, zodat op een later moment het water bepaald kan worden aan de hand van het uiteindelijke verkavelingsplan.
- Artikel 11 Wonen 1: De genoemde bouwhoogten corresponderen niet met de huidige bouwhoogten en toekomstige ontwikkelingen. Bouwfonds verzoekt de bouwhoogten te verruimen (dit geldt ook voor WG).
- Artikel 11 Wonen 1: Hoe om te gaan met overbouwingen niet vallend binnen het bouwvlak?
- Artikel 13 Woongebied: Waar is de maximale breedte van 13m op gebaseerd? In het oorspronkelijke VOSP is geen rekening gehouden met een beperkt aantal openingen van een bepaalde grootte. Bouwfonds verzoekt het mogelijk te maken het aantal openingen en de breedte hiervan, te bepalen aan de hand van het uiteindelijke verkavelingsplan. Hiertoe dienen de nu omschreven voorwaarden verruimd te worden.
- In het zuidelijk plangebied inclusief Punt Sniep ter plaatse van de Weespertrekvaart, is in de planvorming nooit rekening gehouden met een aaneengesloten bouwblok van minimaal 9m en maximaal 15m. Bouwfonds verzoekt deze eis te verruimen.
- In het gehele plan moet het mogelijk zijn dat er kabels/leidingen/bronnen etc. ten behoeve van de warmte- en koudelevering in of boven de grond aanwezig zijn.
- Hoe moeten de minimale bouwhoogten geïnterpreteerd worden in relatie tot de kapvormen?

Ten aanzien van de deelplannen heeft Bouwfonds de volgende opmerkingen:
- Deelplan C1:
  . Bouwperceel is te klein, afgesproken is dat de diepte 24m is, op de kaart is deze 23m.
  . Volledig bouwperceel aanmerken als WG, ook ter plaatse van de zijstraten.

- Deelplan G:
  . Water aan de Muiderstraatweg laten vervallen en benoemen als WG, zodat in een later stadium bepaald kan worden waar precies het water komt.

- Deelplan K:
  . Bestemming aanmerken als Gemengd, zodat detailhandel/supermarkt mogelijk is.

- Deelplan M:
  . Gelet op de beoogde planontwikkeling kan er niet worden voldaan aan een doorgetrokken bebouwing van minimaal 24m hoog over een lengte van circa 150 meter. Voor de formulering van de randvoorwaarden (geluid), de contouren van het oorspronkelijke deelplan M uit het VOSP (2007) aanhouden.

Beantwoording:
In de toelichting wordt het programma toegelicht en wordt deze geactualiseerd in het ontwerp bestemmingsplan. Hiermee correspondeert het bestemmingsplan weer met het voorgestelde bouwprogramma. Overigens is de toelichting niet juridisch bindend in tegenstelling tot de verbeelding en de planregels.

Omdat de bijlage bij de toelichting over Externe Veiligheid verwarring wekt, ook in relatie met het de externe veiligheidsparagraaf in de toelichting, is deze geschrapt. Bovendien is de externe veiligheidsparagraaf in de toelichting geactualiseerd.

Ten aanzien van de regels:
- Artikel 3 Gemengd-1: In de bestemmingsplannen van de gemeente Diemen wordt standaard gerekend met een maximale bouwdiepte van 5m ten behoeve van verdiept parkeren. Het bestemmingsplan kent daarnaast een ontheffing voor een maximale bouwdiepte van 10 meter. Indien noodzakelijk en wenselijk kan eventueel van deze ontheffing gebruik worden gemaakt.
- Artikel 4 Gemengd-2: In deze bestemming is een supermarkt toegestaan.
- Artikel 5 Groen: Gekozen is om wegen die definitief vastliggen positief te bestemmen in het bestemmingsplan. Overigens is infrastructuur binnen de bestemming Groen ook mogelijk.
- Artikel 5 Groen: De bronnen van de WKO zijn planologisch niet relevant.
- Artikel 8 Verkeer: De bestemming Verkeer en de overige bestemmingen zoals Groen zijn flexibel genoeg om de verkeersstructuur eventueel aan te passen.

- Artikel 10 Water: Op locaties waarvan zeker is dat er water komt is dit positief bestemd in het bestemmingsplan. De bestemming Water en de overige bestemmingen zoals Groen zijn flexibel genoeg om de waterstructuur eventueel aan te passen.
- Artikel 11 Wonen 1: Op diverse plekken zijn de bouwhoogten aangepast. Hierbij is rekening gehouden met de bestaande bouw in relatie tot de toekomstige bouw. Bij de toekomstige woningen zijn bouwhoogtes opgenomen die voldoende flexibel zijn maar die ook voldoende rechtszekerheid bieden.
- Artikel 11 Wonen 1: Overbouwingen en vergelijkbare zaken zijn geregeld in de wijze van meten en is hiervoor een ontheffing opgenomen.
- Artikel 13 Woongebied: De openingen in de bestemming Woongebied zijn bepaald aan de hand van de geluidsonderzoeken. In het bestemmingsplan zal een verruiming worden opgenomen van het aantal openingen in de straatwand en zal de breedte in het ontwerp bestemmingsplan worden bepaald waar de geluidbelasting dit toelaat.
- De maatvoering van het betreffend aangesloten bouwblok wordt bepaald aan de hand van de geluidsonderzoeken.
- In het bestemmingsplan zijn kabels/leidingen/bronnen etc al toegestaan, al dan niet ten behoeve van warmte- en koudelevering.
- De minimale bouwhoogten zijn geschrapt, alleen waar geluid dit mogelijk maakt. De minimale bouwhoogte is overigens inclusief een eventuele kap.

Ten aanzien van de deelplannen:
- Deelplan C1: Naar aanleiding van de opmerking van Bouwfonds is de grootte van het bouwperceel aangepast conform afspraken. Daar waar de verkeersstructuur vast ligt zijn deze positief bestemd. De zijstraten hebben dan ook een verkeersbestemming gekregen en worden niet aangemerkt als WG.

- Deelplan G: De Weespertrekvaart is historisch bepaald en wordt gezien als een hoofdstructuur van water. De maatvoering en de locatie van dit water staat dus vast. Het is niet mogelijk en wenselijk dit water op te nemen binnen de bestemming WG.

- Deelplan K: In het ontwerp bestemmingsplan is een nieuwe bestemming Gemengd toegevoegd. Binnen deze bestemming is een supermarkt mogelijk.

- Deelplan M: De formulering van de randvoorwaarden van geluid zijn aangepast naar aanleiding van de opmerking van het Bouwfonds.

2. Pantar Amsterdam

Reactie:
Pantar Amsterdam merkt op dat in het voorontwerp bestemmingsplan de volumestudie en de daarmee gepaarde herontwikkeling van de Rietschuur niet zijn meegenomen. Eerder was dit door de gemeente Diemen wel toegekend.

Beantwoording:
Naar aanleiding van de reactie van Pantar is het bouwlak aangepast en is deze verruimd conform de afspraken.

3. Kopersvereniging Hyde park

Reactie:
De kopersvereniging heeft op een viertal aspecten bezwaar en opmerkingen tegen het voorontwerp bestemmingsplan.

1. wijzigingen van het plan als geheel
Het aantal te bouwen eenheden is verhoogd van 1.200 naar 1.600. Een hogere bouwdichtheid is hiervan het gevolg. Evenals een toename in toegestane bouwhoogte en een toename van het aantal appartementen.

De kopersvereniging verneemt graag het standpunt van de gemeente Diemen ten aanzien van het mixen van koop- en (sociale)huurappartementen.

In het voorontwerp bestemmingsplan wordt visie gemist. Er is vooral vraag naar ruime woningen met een garage en een tuin. Aangeraden wordt gewilde woningen te bouwen.

De kopersvereniging vraagt de gemeente Diemen om aandacht voor de vergrijzing en de woonvormen. Hoe schat de gemeente bijvoorbeeld de bevolkingsopbouw in over 10-15 jaar?

2. wijzigingen van het plan in de directe omgeving van het deelplan A
De kopersvereniging houdt de gemeente aan haar toezegging dat de wijk ten noorden van de Muiderstraatweg een kwalitatief hoogwaardige wijk zal blijven. Een andere keuze wordt niet logisch en acceptabel geacht.

De kopersvereniging tekent bezwaar aan tegen de voorziene bouwhoogtes aan de noordzijde van de Muiderstraatweg. Voorgesteld wordt een ‘overgangsstrook’ van 60 m tussen deelplan A en de sportvelden met een maximale bouwhoogte van 10 m.

De vereniging geeft de suggestie mee om kavels uit te geven voor zelfbouw/verkoop van losse kavels in het gebied tussen deelgebied A en de sportvelden.

Gevraagd wordt om behoud van het AGO-zwembad.

3. rol van de gemeente ten opzichte van de projectontwikkelaar
Door een stringenter bestemmingsplan vast te stellen is niet de ontwikkelaar de baas maar de gemeente.

4. eventuele planschade

Indien er, naar het idee van de kopersvereniging, onvoldoende ruimte zijn voor de toepassing van haar ideeën in het bestemmingsplan, dan is het inschakelen van een planschadespecialist voor de vereniging een logisch gevolg.

Beantwoording:

Ad 1. Er vinden inderdaad wijzigingen plaats ten opzichte van het oorspronkelijk stedenbouwkundig plan. Verdere uitwerking van de plannen wordt met de kopersvereniging gecommuniceerd.

Oorspronkelijk was 1.200 eenheden het uitgangspunt voor de wijk Plantage de Sniep. De huidige marktsituatie en de financiële situatie van de gemeente is aanleiding geweest tot het wijzigen van het woonprogramma. Het aantal bouweenheden in het ontwerp bestemmingsplan is verlaagd van 1.600 naar 1.500. Wel is het plangebied uitgebreid wat een lagere verdichting betekent dan in eerste instantie het geval zou zijn geweest. In het bestemmingsplan is een groter gebied opgenomen, namelijk inclusief Plantage Kriekenoord. Hier worden circa 100 woningen gerealiseerd.

Naar aanleiding van de opmerkingen van de kopersvereniging is in de directe omgeving van hun woningen de bouwhoogte van de toekomstige woningen terug gebracht.
De gemeente Diemen heeft geen directe bezwaren tegen het mixen van koop- en (sociale)huurappartementen. Hoe een exacte uitwerking van een dergelijke mix er uit zou kunnen zien is echter niet bekend.
De gemeente Diemen beaamt dat de vraag naar andere type woningen veranderd. Deze behoefte zal nadrukkelijk worden meegenomen bij verdere uitwerking van de plannen.
In de woonvisie van de gemeente Diemen is de demografische opbouw en daarmee de vergrijzing meegenomen bij het opstellen van het beleid. Bij de ontwikkeling van het plan voor Plantage de Sniep wordt terdege rekening gehouden met de opbouw van de bevolking (op basis van de woonvisie). Bovendien kent het bestemmingsplan voldoende flexibiliteit in haar bestemmingen ten aanzien van een veranderende bevolkingsopbouw.

Ad 2. Een kwalitatief hoogwaardige wijk aan beide zijden van de Muiderstraatweg is ook het doel van de gemeente Diemen. Door de bouwhoogtes aan te passen in het ontwerpbestemmingsplan wordt de overgang tussen de bestaande bebouwing en de toekomstige bebouwing optimaler en wordt daarmee de kwaliteit van de omgeving verhoogd.

Het voorstel van de kopersvereniging om een ‘overgangsstrook’ te creëren tussen deelplan A en de sportvelden wordt overgenomen in het ontwerp bestemmingsplan.

In het ontwerpbestemmingsplan is rekening gehouden met eventuele losse kavels. In ieder geval worden dergelijke kavels niet onmogelijk gemaakt binnen de bestemmingen.

Het AGO zwembad is een zelfstandig bedrijf. De gemeente Diemen heeft dus geen invloed op haar bedrijfsvoering en/of de keuze van AGO om uit Diemen weg te gaan.

Ad 3. De gemeente Diemen gebruikt het bestemmingsplan zo veel mogelijk als sturingsinstrument. Een stringenter bestemmingsplan is haar inziens niet noodzakelijk.

Ad 4. Het inschakelen van een planschadespecialist door de kopersvereniging wordt ter kennisgeving aangenomen.

4. De heer/mevrouw M.C. van Ravels

Reactie:
De dichtheid van bebouwing is behoorlijk verhoogd ten opzichte van eerdere plannen en conflicteert met uitgangspunten als ‘veel ruimte voor groen en water’ en met eerdere positionering.

In het plangebied lijkt erg veel hoogbouw te komen. Zijn de wegen, de speelvoorzieningen en het park daar wel op toegerust?

De gemeente Diemen moet oppassen niet voor nu of de nabije toekomst een overschot aan hoogbouw te creëren. Er is niets gedaan met het geopperde idee van vrije kavels en/of collectief particulier opdrachtgeverschap.

Het Is onduidelijk of het Ago zwembad wel of niet blijft.

Het aantal parkeerplekken lijkt gezien de ligging en het hoge autobezit onvoldoende en zal parkeerproblemen opleveren. Geadviseerd wordt op voorhand (reserve) parkeergelegenheid in te plannen.

Beantwoording:
In het plangebied is inderdaad hoogbouw mogelijk. In het plan is echter ook een maximaal aantal woningen aangegeven. Dit betekent dat in theorie op veel locaties hoogbouw mogelijk is maar dat dit niet overal gerealiseerd kan worden vanwege dit maximaal aantal woningen. De invulling en de functies zoals wegen, voorzieningen en het park zijn gebaseerd op het aantal woningen dat maximaal gebouwd mag worden.

In het ontwerpbestemmingsplan is rekening gehouden met eventuele losse kavels. In ieder geval worden dergelijke kavels niet onmogelijk gemaakt binnen de bestemmingen.

Het AGO zwembad is een zelfstandig bedrijf. De gemeente Diemen heeft dus geen invloed op haar bedrijfsvoering en/of de keuze van AGO om uit Diemen weg te gaan.

Ten aanzien van het parkeren worden de normale landelijke parkeernormen gehanteerd. Deze parkeernormen zijn ook opgenomen in het ontwerp bestemmingsplan. Enige reserve aan parkeerplekken wordt gevonden direct naast het plangebied bij de sportvoorzieningen. Ook is er sprake van dubbel ruimte gebruik met parkeerplekken van bijvoorbeeld de bedrijven (overdag voor werknemers, 's avonds voor de woonwijk) Daarnaast is het plangebied zeer goed ontsloten door het openbaar vervoer.

5. Mevrouw A. Blonk en de heer B. Marsman

Reactie:
Het voorontwerp bestemmingsplan wijkt af van het stedenbouwkundig plan ten tijde van de verkoop van deelplan A. De wijziging leidt tot een substantieel hogere woondichtheid en een extra woonlaag. Aanpassing van deelplan C, D, E en F in het bestemmingsplan met voornamelijk appartementen leidt tot een woonwijk met voornamelijk hoogbouw. Met dit voorontwerp bestemmingsplan wordt het karakter van de wijk veranderd ten opzichte van de verkoopbrochure.

In het bestemmingsplan ontbreekt het aan een toekomstvisie met betrekking tot de inrichting van de wijk. De aanpassingen in het ontwerp staan lijnrecht ten opzichte van datgene dat in de verkoopbrochure stond. Inspreker vraagt zicht af er enig markt/economische onderzoek voor de lange termijn ten grondslag ligt aan de wijzigingen.

Inspreker verzoekt om een schriftelijke weergave over de verschillen tussen het stedenbouwkundig plan en het voorontwerp bestemmingsplan.

De inloopbijeenkomst over het voorontwerp bestemmingsplan vond plaats in de Krokusvakantie. Inspreker dringt aan op verlening van de inspraakperiode.

De privacy van de laagbouwwoningen wordt in ernstige mate aangetast door de bouw van appartementcomplexen.

Inspreker dringt aan op een, door de gemeente Diemen geïnitieerd, onafhankelijk onderzoek naar de omvang van de verwachte waardedaling als gevolg van de afname in wooncomfort.

Beantwoording:
Er vinden inderdaad wijzigingen plaats ten opzichte van het oorspronkelijk stedenbouwkundig plan. Zo is het aantal wooneenheden verhoogd. Het plangebied is echter ook uitgebreid wat betekent dat de dichtheid minder hoog zal zijn dan wanneer het plangebied even groot was gebleven. Daarnaast zijn de bouwhoogtes aangepast waardoor hoogbouw minder dominant aanwezig zal zijn en beter wordt aangesloten bij de al bestaande bouw.

Woningbouwonderzoeken voor de lange termijn zijn moeilijk in te schatten. Voor het bestemmingsplan is de gemeentelijke woonvisie uitgangspunt geweest. Hierin is gekozen voor een mix van woningtypen. Daarnaast richt de gemeente zich op de hogere inkomens. De gemeente blijft namelijk enigszins achter ten opzichte van de regio ten aanzien van deze inkomensgroep.

Het stedenbouwkundig plan past binnen de voorwaarden van het ontwerp bestemmingsplan. Ten opzichte van het voorontwerp bestemmingsplan zijn in het ontwerp meer varianten mogelijk en biedt het plan meer flexibiliteit. In hoofdstuk 4 van het ontwerp bestemmingsplan wordt het meest recente stedenbouwkundig plan beschreven.
De datum van de inloopbijeenkomst is in overleg met de bewonersvereniging gepland.
Er zijn geen reacties ontvangen buiten de inspraakperiode. De gemeente ziet dan ook geen aanleiding de inspraakperiode te verlengen.

In de directe omgeving van de laagbouwwoningen is de bouwhoogte aangepast en is deze beperkt. Hiermee wordt de privacy van de laagbouwwoningen meer gerespecteerd.

Eventuele waardedaling van woningen is voor de gemeente aan de orde bij een verzoek tot planschade. Vooralsnog is niet duidelijk of er sprake is van een afname van het wooncomfort.

6. Tennisvereniging Diemen Zuid (TVDZ)

Reactie:
Inspreker wil graag dat de afstand van de bebouwing tot aan het tennisveld een minimale afstand heeft van 70 m of in ieder geval 50 m, overeenkomstig jurisprudentie en KNLTB-richtlijnen.

Beantwoording:
De gemeente is in overleg met de tennisvereniging en garandeert dat de vereniging geen hinder zal ondervinden van de (toekomstige) bebouwing. Zo zullen er maatregelen worden getroffen aan de installaties die aanwezig zijn op het terrein van de vereniging. De gemeente ziet daarom geen reden tot het opnemen van een minimale afstand of een vergelijkbare regeling in het bestemmingsplan.

7. de heer R. Gijrath

Reactie:
Inspreker kan zich voorstellen dat er vanaf de Muiderstraatweg een strook komt die een bouwhoogte kent van 10 tot 17 m. Dit zou conform de overige vlakken zijn die grenzen aan de Muiderstraatweg. Voor het achterliggende deel van betreffend vlak is een minimale bouwhoogte van 10 m niet wenselijk.

Beantwoording:
Onder andere naar aanleiding van deze reactie is de bouwhoogte aangepast. Met de nieuwe bouwhoogte is rekening gehouden met de naastgelegen bebouwing.

8. de heer E. Mulder

Reactie:
Denk aan vrije kavels en/of 2 onder 1 kap.
Niet teveel flats, is geen vraag naar.
Probeer sociale huur aan de andere kant te plaatsen.

Beantwoording:
De gemeente Diemen denkt na over vrije kavels en/of 2 onder 1 kap woningen. Hiervoor is ook ruimte in het bestemmingsplan.
Ten aanzien van flats wordt rekening mee gehouden met de woonkwaliteit van de sociale huurwoningen en heeft de gemeente een gezonde mix tussen koop- en (sociale)huurwoningen voor ogen.
Over een eventuele verplaatsing van sociale huur is het niet mogelijk een uitspraak te doen, omdat hier nog geen locaties voor zijn aangewezen.

9. de heer N. Verhagen

Reactie:
Indien er appartementen komen deze plaatsen aan de kant van het sportveld en niet direct grenzend aan deelplan A.
Denk aan vrije kavels in dit gebied.
Zwembad in de toekomst renoveren in plaats van een gemengd gebied.
Meer 2 onder 1 kap woningen aan de voorzijde van de voormalige watervillawijk.

Beantwoording:
Potentiële hoogbouw is naar achter geschoven en daarmee niet meer grenzend aan deelplan A.
De gemeente Diemen denkt na over vrije kavels en/of 2 onder 1 kapwoningen. Hiervoor is ook ruimte in het bestemmingsplan.
Het AGO zwembad is een zelfstandig bedrijf. De gemeente Diemen heeft dus geen invloed op haar bedrijfsvoering en/of de keuze van AGO om uit Diemen weg te gaan.
Het bouwen van 2 onder 1 kap woningen is mogelijk binnen het bestemmingsplan. Vooralsnog is nog niet bekend waar deze woningen exact komen te liggen. Het ligt wel voor de hand grondgebonden woningen te realiseren.

10. mevrouw/de heer C.G.H. Diks

Reactie:
Inspreker is niet te spreken over het feit dat er een bouwhoogte van 10 tot 17m gerealiseerd mag worden tussen de tramhalte en de bestaande bebouwing (tegenover hun woning). Bij de koop van hun woning was sprake van een school van 3 à 4 bouwlagen.

Beantwoording:
Onder andere naar aanleiding van deze reactie is de bouwhoogte aangepast. Met de nieuwe bouwhoogte is rekening gehouden met de naastgelegen bebouwing. Door het aanpassen van de bouwhoogtes is geen sprake meer van een verslechtering ten opzichte van het oorspronkelijke stedenbouwkundige plan. Overigens is de verdiepingshoogte van een school meer dan die van een woning.

11. de heer R. van Emden

Reactie:
Inspreker wil graag meedenken over de ontwerpen van de nieuwe woningen in Plantage de Sniep.

Beantwoording:
De mogelijkheid tot meedenken over de ontwerpen wordt door de ontwikkelaar geboden. De naam van de inspreker is in overleg met de inspreker doorgegeven aan ontwikkelaar Bouwfonds.

12. mevrouw J. Schuurmans en de heer M. van Buuren

Reactie:
Inspreker maakt bezwaar tegen de wijziging van de bouwhoogte van 3 à 4 lagen naar de nu toegestane bouwhoogte van 17 m in het vlak GD-2.
Inspreker is van mening dat zij ingesloten dreigen te worden door de vele toegestane hoogbouw in het gehele plangebied.

Beantwoording:
Onder andere naar aanleiding van deze reactie is de bouwhoogte aangepast. Met de nieuwe bouwhoogte is rekening gehouden met de naastgelegen bebouwing. Door het aanpassen van de bouwhoogtes is geen sprake meer van een verslechtering ten opzichte van de oude situatie.

A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

Bijlage 1
Overzicht relevante rapportages

A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

Bijlage 1
Overzicht relevante rapportages

OVERZICHT RELEVANTE RAPPORTEN

Bodem

1. Nader bodemonderzoek Muiderstraatweg 58D t/m G te Diemen, projectnummer: 24034423, OMEGAM, 7 januari 2000;
2. Evaluatie deelsanering puinhoudende grond deellocatie B, Kriekenoord (Sportlaan 5) te Diemen, projectnummer: B05A0108, Syncera Milieu, 17 mei 2007;
3. Verkennend bodemonderzoek, projectnummer 188195, Grontmij, 20 januari 2006;
4. Verkennend, aanvullend bodemonderzoek en evaluatierapport Muiderstraatweg te Diemen, Grontmij 12 oktober 2004;
5. Aanvullend bodemonderzoek Kriekenoord, projectnummer: 209048, Grontmij, 25 juli 2006;
6. Verkennend bodemonderzoek, projectnummer: 20080668, Kriekenoord te Diemen, 4 juli 2008;
7. “Aanvullend grondwateronderzoek Kriekenoord 13 te Diemen”, projectnummer 20100229, BK Bodem, 23 februari 2010;
8. “Eindevaluatierapport bodemsanering Sniep te Diemen, Milieukundige processturing”, projectnummer 20050261, BK Bodem, versie 2.2 d.d. 20 mei 2009;
9. “Aanvulling op het eindevaluatierapport bodemsanering Sniep te Diemen, Milieukundige processturing”, projectnummer 20050261, BK bodem, versie 1 d.d. maart 2010;
10. “Evaluatie milieukundige verificatie bodemsanering “De Sniep” te Diemen”, projectnummer B05A0108, MWH, d.d. 18 juni 2009;

Lucht

11. Luchtkwaliteitsonderzoek Plantage De Sniep, Toetsing aan de ‘Wet luchtkwaliteit’, 9S5011.A1, 9S5011.A1/R0001/Nijm.

Externe veiligheid

12. Externe veiligheid onderzoek deel A: Risicoanalyse Plantage De Sniep te Diemen, projectnummer: 186079, Oranjewoud, oktober 2009;
13. Onderzoek externe veiligheid deel B: Verantwoordingsplicht groepsrisico Plantage de Sniep, Oranjewoud, oktober 2009;

Geluidhinder

14. Nieuwbouw Plantage de Sniep te Diemen, akoestisch onderzoek, referentie: GEM032-01-58wg 3 januari 2011;
15. Nieuwbouw Plantage de Sniep te Diemen, Bijlage Rekenresultaten, referentie: GEM032-01-59wg d.d. 3 januari 2011;

Ecologie

16. Flora- en faunaonderzoek, projectnummer: 292130, BTL Planbureau B.V., 28 november 2002;
17. Aanvullend faunaonderzoek, projectnummer: 392205,
18. Flora- en faunaonderzoek De Sniep III Diemen, projectnummer: 592431, BTL Planbureau B.V., 7 december 2005;
19. Flora- en faunaonderzoek De Sniep Noord Diemen, projectnummer: 592431, BTL Planbureau B.V. 6 juli 2006; BTL Planbureau B.V. 16 juli 2003;
20. Inrichting en beheer ecologische verbindingszone tussen ‘de Diemerdriehoek’ en ‘de Diemen’, Ecoplan Natuurontwikkeling, mei 2002;
21. Ontheffing Natuurbeschermingswet FF27b/2001/083, 9 januari 2003;
22. Ontheffing Flora- en faunawet FF/75C/2003/014, 21 november 2003;
23. Ontheffing Flora- en faunawet artikel 75, lid vijf en lid zes, onderdeel c, FF75c.06.toek.0238.mg;
24. Geldigheid ontheffingen Ffwet woningbouw De Sniep, 9S5011.A1/N/903743/Rott;
25. Aanvullend ecologie veldonderzoek, 29 juni 2010;

Cultuurhistorie

26. Archeologische Quick Scan locatie Sniep Gemeente Diemen, Bureau Monumenten & Archeologie Amsterdam, maart 2004;
27. Rapport inventariserend veldonderzoek (IVO) Sniep – noord Sportcomplex de Diemen, Bureau Monumenten & Archeologie Afdeling Archeologie, 1 maart 2005;
28. Het Varkens-Eylant, inventariserend veldonderzoek Sniep-Zuid (2005) Diemen, Afdeling Archeologie BMA 2007.

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

Bestemmingsplan Plantage - deelplannen Zuid en Sportbuurt

Toelichting

Documenttitel: Bestemmingsplan Plantage - deelplannen Zuid en Sportbuurt
Toelichting

Status: vastgesteld

Datum: 22 december 2016

Projectnaam: Diemen Plantage de Sniep

Projectnummer: BC2605-103

Opdrachtgever: gemeente Diemen

Referentie:

Auteur(s): Marloes ten Dam, Adriaan Koopman

Collegiale toets: Jan-Willem Geuke

Datum/paraaf toets:

Vrijgegeven door:

Datum/paraaf vrijgave:

Plantage - deelplannen Zuid en Sportbuurt

Inhoudsopgave

Toelichting 3

Hoofdstuk 1 Inleiding 5
1.1 Aanleiding en doel 5
1.2 Ligging en begrenzing plangebied 6
1.3 Vigerende plannen 7

Hoofdstuk 2 Plansituatie 9
2.1 Status bestemmingsplan Plantage de Sniep 9
2.2 Voortgang herontwikkeling 9

Hoofdstuk 3 Beleidskader 11
3.1 Rijks- en provinciaal beleid 11
3.2 Gemeentelijk beleid 12

Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten 15
4.1 Bedrijven en milieuzonering 15
4.2 Luchtkwaliteit 16
4.3 Geluid 16
4.4 Externe veiligheid 19
4.5 Bodemkwaliteit 20
4.6 Verkeer en parkeren 20
4.7 Water 21
4.8 Ecologie 22
4.9 Archeologie en Cultuurhistorie 24
4.10 Kabels en leidingen 24

Hoofdstuk 5 Juridische planopzet 25
5.1 Algemeen 25
5.2 Indeling 25

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid 29
6.1 Economische uitvoerbaarheid 29
6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 29

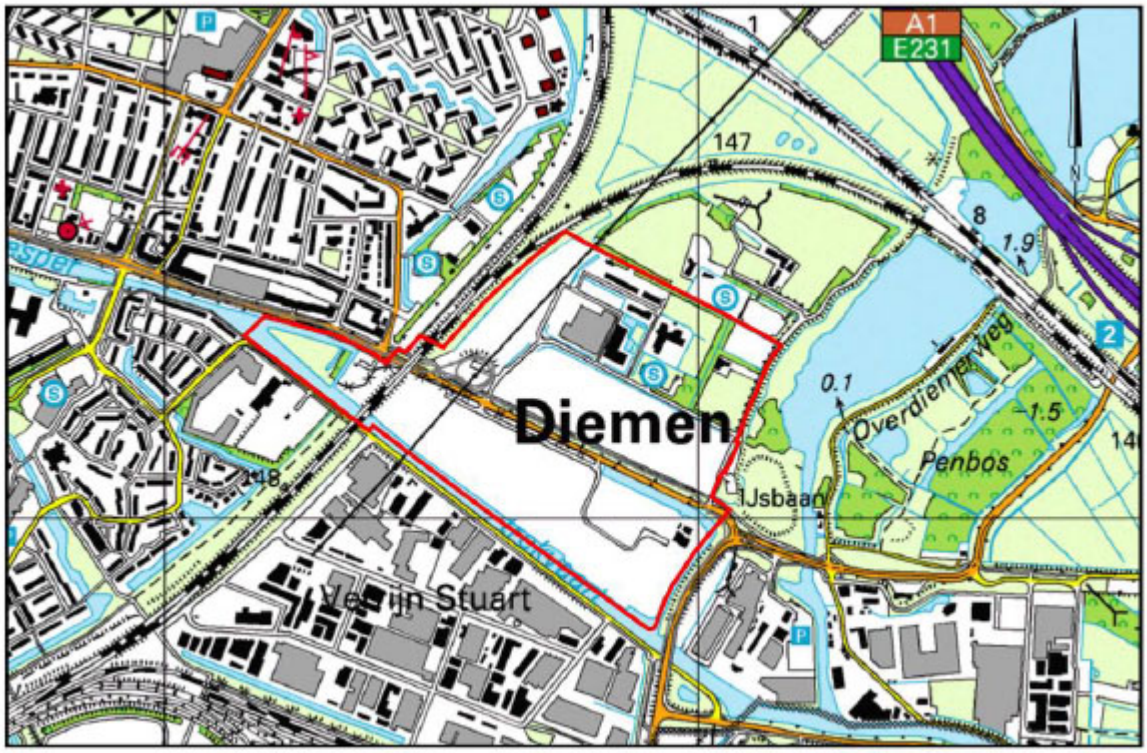
Bijlagen 31
Bijlage 1 Beeldkwaliteitsplan Sportbuurt - Wonen 2 33
Bijlage 2 Kavelpaspoorten Sportbuurt - Wonen 3 51
Bijlage 3 Akoestisch onderzoek verkeer 79
Bijlage 4 Akoestisch onderzoek tennisbanen 89
Bijlage 5 Externe veiligheidsonderzoek brede school Diemen 93
Bijlage 6 Verkennend bodemonderzoek brede school Diemen 113
Bijlage 7 Verkeersonderzoek 173
Bijlage 8 Onderzoek parkeren 177
Bijlage 9 Watertoets 183
Bijlage 10 Quickscan Flora en faunawet 191

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Dit bestemmingplan omvat een deel van de herontwikkelingslocatie Plantage de Sniep, gesitueerd tussen de Weespertrekvaart, de Diem en de spoorboog tussen Diemen-Zuid en Weesp. Ten behoeve van de genoemde herontwikkeling is in 2011 het bestemmingsplan 'Plantage de Sniep' opgesteld.
De grenzen van bestemmingsplan 'Plantage de Sniep', dat de hele herontwikkelingslocatie omvat, is aangegeven op onderstaande afbeelding 1.1.



Afbeelding 1.1 herontwikkelingslocatie Plantage de Sniep

Het stedenbouwkundig plan voor het gebied Plantage de Sniep voorzag niet in een gedetailleerd ontwerp voor de gehele herontwikkelingslocatie. Een klein deel van Plantage Noord, dat al was gebouwd, kon gedetailleerd worden bestemd. Voor de rest van het plangebied is er destijds voor gekozen om alleen de hoofdstructuur vast te leggen. Binnen deze hoofdstructuur kon per deelgebied een specifieke invulling plaatsvinden. Binnen deze hoofdstructuur was onder andere wel de bouwhoogte bepaald. Het is een globaal bestemmingsplan.

Plantage Zuid
Eerder al werd -na realisatie van de desbetreffende woningen- voor een deel van het plangebied het gedetailleerde bestemmingplan Plantage Zuid 1 vastgesteld. Nu ook de rest van Plantage Zuid is gerealiseerd dan wel vergund, is hiervoor eenzelfde gedetailleerde regeling gewenst.
Voor de overzichtelijkheid is het gewenst dat voor het hele zuidelijk deel van de Plantage één bestemmingsplan gaat gelden. Daarom is 'Plantage Zuid 1' in zijn geheel in voorliggend plan geïntegreerd. Daarbij zijn de regels inhoudelijk ongewijzigd gebleven en is ook de verbeelding nagenoeg identiek overgenomen. Alleen waar een fout op de vigerende verbeelding is geconstateerd, is deze hersteld. Dit betreft de bouwvlakken van enkele woningen aan Ma Retraite die nu -op dezelfde wijze als bij de overige woningen in de wijk- in overeenstemming worden gebracht met het feitelijke hoofdgebouw.
Het resterende -westelijke- deel van Plantage Zuid is nu, in aansluiting op het oostelijk deel, volgens dezelfde systematiek bestemd (Wonen-1, Tuin, Verkeer, Groen).

Sportbuurt
Ook voor de Sportbuurt in Plantage Noord bestaat inmiddels meer duidelijkheid over de te verwachten ontwikkeling dan in 2011. In het westelijk deel is de gemeente overgegaan tot de verkoop van vrije kavels voor woningbouw. De Gemengde bestemming die er nu nog op rust is daarmee achterhaald. Hetzelfde geldt voor het oostelijk deel van de Sportbuurt waar eveneens vrijstaande (en eventueel 2-onder-1-kapwoningen) zullen worden gerealiseerd. Bovendien zijn voor beide locaties stedenbouwkundige randvoorwaarden opgesteld, waaraan de bebouwing dient te voldoen. Om die randvoorwaarden te borgen is het gewenst dat beide locaties een woonbestemming krijgen met specifiek op de situatie toegesneden bebouwingsregels.

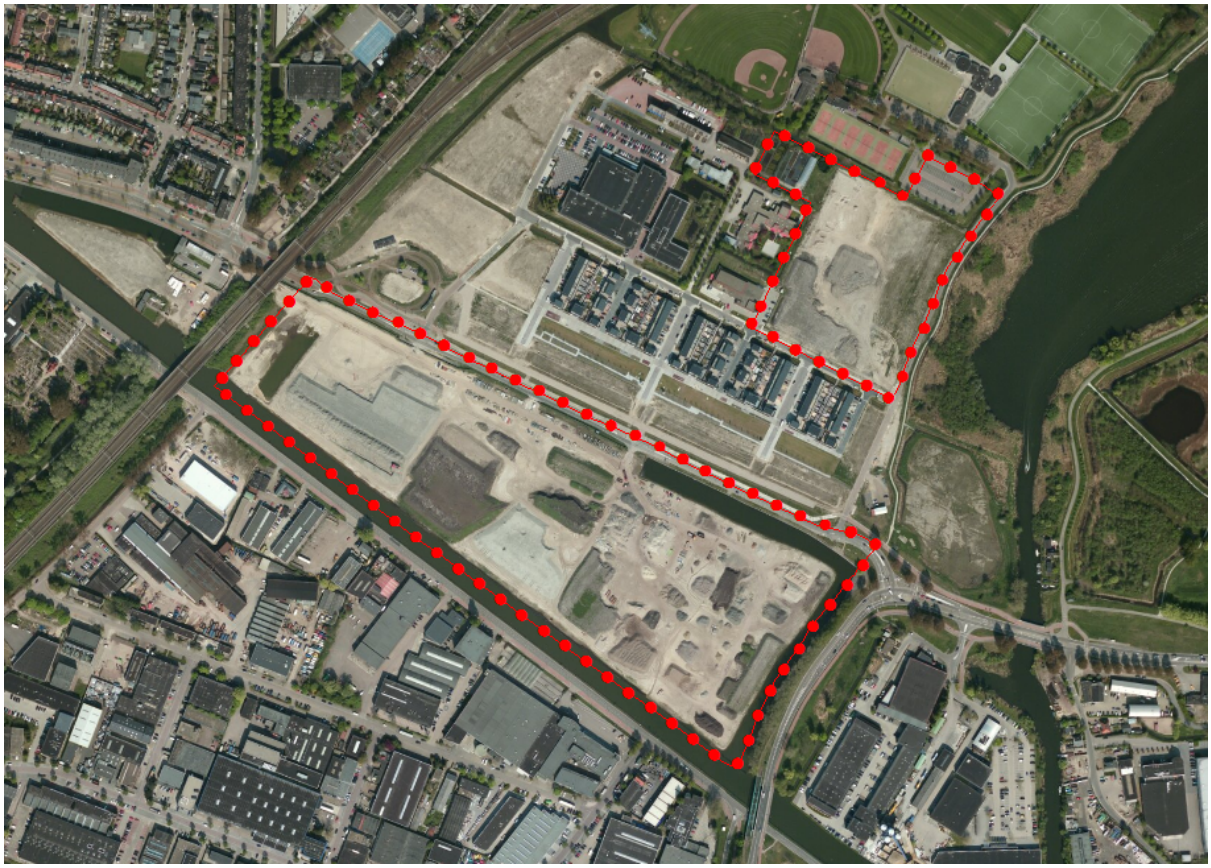
De Woonhoeve
Op de locatie van de voormalige kwekerij op Kriekenoord is enkele jaren geleden het idee ontstaan voor een Collectief Particulier Opdrachtgeverschap (CPO) project. De initiatiefneemster (Ruimte voor Verschil) had de bedoeling een wooncomplex tot stand te brengen waarbij ruimte is om de eigen woonwensen, zowel binnen als buiten, vorm te geven. Dit plan is verder uitgewerkt in een appartementencomplex met 12 appartementen, met een gemeenschappelijke ruimte, de Woonhoeve. De omgevingsvergunning hiervoor is inmiddels verleend.

De Kersenboom
Brede school De Kersenboom maakt nu nog gebruik van een bestaand gebouw in de wijk. In het bestemmingsplan Plantage van 2011 werd rekening gehouden met nieuwbouw voor de school op een locatie tussen Kriekenoord en de sportvelden. In 2015 heeft de raad de voorkeur gegeven aan een alternatieve locatie op het parkeerterrein bij de sportvelden aan de Sportlaan. Dit terrein bevindt zich net naast het oorspronkelijke plangebied van Plantage de Sniep en heeft nu een sportbestemming. Deze bestemming dient ten behoeve van de brede school gewijzigd te worden in de bestemming 'Maatschappelijk'.

Een groot deel van dit plan betreft dus een nadere detaillering van het oorspronkelijke bestemmingsplan Plantage de Sniep. Er is geen sprake van nieuwe ontwikkelingen anders dan in dat eerdere plan al planologisch mogelijk zijn gemaakt. Voor wat betreft de omgevingsaspecten wordt daarom verwezen naar dat eerdere plan. Anders ligt dat voor de ontwikkeling van brede school de Kersenboom. Hier is wel sprake van een nieuwe -eerder niet voorziene- ontwikkeling. Hiervoor zijn diverse omgevingsonderzoeken uitgevoerd. Deze zijn opgenomen in voorliggend bestemmingsplan.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied is feitelijk opgeknipt in twee delen. Een gedeelte ten zuiden van de Muiderstraatweg en een gedeelte ten noorden van de Muiderstraatweg. Het zuidelijke gedeelte wordt begrensd door de Weespertrekvaart aan de zuidzijde, door de Blaakkreek aan de westzijde, in het noorden door de Muidertrekvaart en aan de oostzijde door de Slagbaai. Dit gedeelte is reeds ontwikkeld. Het noordelijke deel van het plangebied (in het vervolg aangeduid als Sportbuurt) wordt begrensd door de let van Feggelenlaan aan westzijde, Joop Niemanslaan/Sportlaan aan noordzijde, Sportlaan aan oostzijde en Kriekenoord aan zuidzijde.
De plangrenscontouren van dit bestemmingsplan zijn met rood aangegeven op afbeelding 1.2.



Afbeelding 1.2 begrenzing plangebied

1.3 Vigerende plannen

Voorliggend plan vervangt een deel van het vigerende bestemmingsplan 'Plantage de Sniep', vastgesteld op 17 februari 2011 en 15 april 2011 in werking getreden. Ter plaatse van het plangebied gelden de bestemmingen "Woongebied-1', Woongebied-2', 'Gemengd-1' 'Water' en 'Verkeer'. Daarnaast wordt het bestemmingsplan 'Plantage Zuid 1', vastgesteld op 18 december 2014 door dit plan vervangen.
De nieuwe locatie van de brede school ligt in het vigerende bestemmingsplan Buitengebied. Op de locatie gelden de bestemmingen 'Sport', 'Waarde-Archeologie 3' (deels) en de dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterkering' (deels). De nieuwe school past niet in de bestemming Sport. Om de nieuwe school mogelijk te maken, is voorliggend bestemmingsplan opgesteld.

Hoofdstuk 2 Plansituatie

2.1 Status bestemmingsplan Plantage de Sniep

Op 15 april 2011 is het bestemmingsplan voor Plantage de Sniep in werking getreden. Dit plan is gebaseerd op de hoofdlijnen van het stedenbouwkundig plan dat voor het gebied Plantage de Sniep is opgesteld. Voor een groot deel van het plangebied was de exacte invulling (verkaveling, woningontwerp) bij vaststelling van het bestemmingsplan nog niet bekend. Daarom was het nodig om het bestemmingsplan een globaal karakter te geven met ruime planregels. Alleen voor een deel van het gebied dat al gerealiseerd was, is toen wel een gedetailleerde woonbestemming opgenomen.

De keerzijde van de globale planopzet is dat het bestemmingsplan, ook als de bouwplannen eenmaal zijn gerealiseerd, nog steeds diezelfde ruimte biedt, waardoor op dat moment ongewenst geworden ontwikkelingen niet kunnen worden tegengehouden. Het is dan ook wenselijk dat de daadwerkelijke bouwplannen worden vastgelegd in een gedetailleerder bestemmingsplan, met op de feitelijke situatie toegesneden regels. Dit geeft belanghebbenden ook meer rechtszekerheid.

2.2 Voortgang herontwikkeling

Plantage-Zuid
In 2008 is het eerste deelproject binnen Plantage de Sniep gerealiseerd. De volgende deelprojecten (B, E, F en C1) zouden kort daarna starten, maar vanwege de kredietcrisis is deze ontwikkeling vervolgens gestrand. Er is daarom, eerder dan gepland, de overstap naar de zuidzijde van de Muiderstraatweg gemaakt. Deze overstap bood ruimte om de ontwikkelingen aan de noordzijde van de Muiderstraatweg uit te stellen tot de woningmarkt weer wat aangetrokken is.

Ingezet is op het realiseren van goed verkoopbare woningen. Vanaf 2011 zijn op de zuidzijde van Plantage de Sniep de eerste fasen woningen in verkoop genomen en eind 2012 zijn de eerste woningen hier opgeleverd. Vervolgens is dit fasegewijs van oostzijde richting de westzijde doorgezet. Begin 2017 is de verwachting dat alle woningen aan de zuidkant gerealiseerd zijn. Er is gekozen voor het realiseren van rijwoningen, 2-onder-1-kap woningen en enkele vrijstaande woningen. Voorliggend bestemmingsplan voorziet in de gedetailleerde bestemming van de zuidzijde van Plantage de Sniep.

Sportbuurt
Inmiddels trekt de woningmarkt weer aan. De interesse voor vrije kavels die worden uitgegeven door de gemeente is fors toegenomen. In het naastgelegen deelgebied worden 28 vrijstaande woningen gerealiseerd. Voorliggend bestemmingsplan voorziet in eindbestemmingen voor de woonpercelen in de Sportbuurt. Deze bestemmingen zijn in belangrijke mate gebaseerd op basis van enerzijds het beeldkwaliteitsplan De Sniep Diemen (d.d. 19 oktober 2015) en anderszijds op de "kavelpaspoorten" zoals die gelden voor de vrije kavels "Kriekenoord". Deze kavelpaspoorten zijn opgenomen in bijlage 2 en 1 van deze plantoelichting.



Afbeelding 2.1: situering vrije kavels Kriekenoord (links) en kavels beeldkwaliteitplan De Sniep (rechts)

De vrije kavels Kriekenoord zijn in hoge mate naar eigen inzicht in te richten en te bebouwen. Weliswaar gelden enkele beperkingen inzake het bebouwen van de voortuin en binnen drie meter van naburige erven, maar vervolgens worden ruime mogelijkheden geboden voor het bebouwen van het perceel.

De kavels opgenomen in het beeldkwaliteitplan worden op een wat andere manier geregeld. De ruimtelijk meest relevante bouw- en inrichtingseisen (ligging, orientatie, oppervlak en hoogte van bebouwing, parkeren) uit het beeldkwaliteitsplan zijn in bestemmingsplan opgenomen. Hier is vooral van belang dat wordt gebouwd in (of op beperkte afstand achter) de roolijnen, zoals deze voor dit woonblok zijn bepaald. Los van deze specifieke ruimtelijke eisen zijn de overige regels redelijk ruim en flexibel, zodat ook binnen dit blok in behoorlijke mate naar eigen inzicht gebouwd kan worden. De welstandscommissie zal vergunningaanvragen vooral toetsen op de aspecten uit het beeldkwaliteitsplan die betrekking hebben op stedenbouwkundige inpassing, vormgeving en uiterlijk aanzien.

De Woonhoeve
De Woonhoeve betreft een plan voor een appartementencomplex met 12 appartementen, met een gemeenschappelijke ruimte. De omgevingsvergunning hiervoor is inmiddels verleend.

De Kersenboom
Voorliggend bestemmingsplan voorziet eveneens in een planologisch-juridisch kader voor een nieuwe locatie van de brede school De Kersenboom. De huidige locatie van de school aan Kriekenoord zal in de toekomst worden herontwikkeld.

De Kersenboom zal worden gerealiseerd op een deel van het parkeerterrein bij Sportpark de Diemen. Dit heeft als voordeel dat ouders en leerkrachten tijdens schooluren gebruik kunnen maken van de parkeervoorziening van het sportpark. Buiten schooltijden is het parkeerterrein beschikbaar voor de sportverenigingen. Er ontstaat een scheiding van langzaam (fiets) verkeer door de wijk, en autoverkeer langs de wijk. Iets wat de veiligheid voor kinderen en hun ouders die op de fiets of te voet naar school gaan, vergroot. Bovendien wordt de school op deze locatie als het ware geïntegreerd met het sportterrein, iets wat ook vanuit de visie op combinatie onderwijs en opvang wordt toegejuicht.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

Voorzover de beleidsstukken sinds 2011 niet zijn gewijzigd, kan worden verwezen naar het bestemmingsplan 'Plantage de Sniep' uit 2011. Voorliggend plan past, behoudens de brede school, immers binnen de kaders van dat bestemmingsplan en er worden geen andere woningbouwontwikkelingen gemaakt. Opgemerkt wordt dat binnen het bestemmingsplan 'Plantage de Sniep' wel degelijk een school was bestemd, echter niet op de locatie die middels voorliggend bestemmingsplan wordt mogelijk gemaakt. Op het abstractieniveau van voorliggend beleidskader is de school dus reeds getoetst aan het beleid. Ten aanzien van de brede school zijn met name de duurzaamheidsladder en verkeer- en parkeerbeleid relevante thema's voor dit bestemmingsplan. Onderstaand is het verband tussen de duurzaamheidsladder en het parkeerbeleid met de brede school expliciet gelegd. In paragraaf 4.6 is middels een verkeersonderzoek toegelicht hoe de brede school wordt mogelijk gemaakt met voorliggend bestemmingsplan.

3.1 Rijks- en provinciaal beleid

Op verschillende niveaus gelden beleidsnota's die betrekking hebben op het besluitgebied. Op rijks- en provinciaal niveau zijn dit onder andere de 'Structuurvisie Ruimte en Infrastructuur', de 'Structuurvisie Noord-Holland' en de 'Provinciale Verordening Ruimte'. Deze geven geen specifieke uitgangspunten voor het plangebied. Het beleid vormt geen belemmeringen voor dit bestemmingsplan.

Er wordt gestreefd naar een voortzetting en verbetering van het bestaande kwaliteitsniveau. Daarnaast wordt (boven) lokale afstemming en uitvoering van verstedelijking overgelaten aan (samenwerkende) gemeenten binnen provinciale kaders. Alleen in de stedelijke regio's met concentraties van topsectoren (waaronder Amsterdam c.a. en Rotterdam c.a.) zal het Rijk afspraken maken met decentrale overheden over de programmering van verstedelijking. De noodzakelijke afstemmming heeft plaatsgevonden in het kader van het bestemmingsplan Plantage de Sniep uit 2011. Hier wordt niet van afgeweken.

Duurzaamheidsladder
De "Ladder voor duurzame verstedelijking" is in de Structuurvisie infrastructuur en ruimte (SVIR) geïntroduceerd en is vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro), in artikel 3.1.6, lid 2. Het Bro bepaalt dat voor onder meer afwijkingsprocedures ex artikel 2.12, lid 1, sub a, onder 3° Wabo de daarin genoemde drie treden van de ladder moeten worden doorlopen. De ladder vormt daarmee een bindend toetsingskader voor alle gemeentelijke bestemmingsplannen, provinciale inpassingsplannen en provinciale ruimtelijke verordeningen.

Doel van de Ladder voor duurzame verstedelijking is een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden, door een zorgvuldige afweging van de behoefte en locatiekeuze van nieuwe stedelijke ontwikkelingen.
De regionale behoefte aan woningen dient te worden onderbouwd in het kader van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). In een plan, dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, dient te worden beschreven dat de voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele regionale behoefte. De voorgenomen woningbouw in Plantage de Sniep beoogt te voorzien in een regionale behoefte aan woningen.

Bij de ladder worden in principe drie treden doorlopen. Als aan de eerste trede of stap niet wordt voldaan dan zijn de tweede en derde trede in feite niet meer van belang. Het gaat om de volgende treden en onderdelen:

Artikel 3.1.6, lid 2:
De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, voldoet aan de volgende voorwaarden:
a. Trede 1: er wordt beschreven dat de voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele regionale behoefte;
b. Trede 2: indien uit de beschrijving, bedoeld in onderdeel a, blijkt dat sprake is van een actuele regionale behoefte, wordt beschreven in hoeverre in die behoefte binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan worden voorzien door benutting van beschikbare gronden door

herstructurering, transformatie of anderszins, en;

c. Trede 3: indien uit de beschrijving, bedoeld in onderdeel b, blijkt dat de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan plaatsvinden, dan wordt beschreven in hoeverre wordt voorzien in die behoefte op locaties die gebruikmakend van verschillende middelen van vervoer, passend ontsloten zijn of als zodanig worden ontwikkeld.

Plangebied Plantage Zuid 1
Het plangebied is een binnenstedelijke ontwikkeling, waarover eerder al -vóór 2011- afspraken zijn gemaakt. Van deze afspraken wordt in dit plan niet afgeweken. Er is geen sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling als bedoeld in 3.1.6 lid 2 Bro. De feitelijke situatie binnen het plangebied wordt met dit bestemmingsplan vastgelegd.

Brede school
De nieuwe brede school vervangt de huidige school gelegen aan de Kriekenoord. Er is dus in feite sprake van een vervangingsvraag volgend uit een bestaande behoefte. Hieruit blijkt dat er een actuele (regionale) behoefte is aan de brede School (trede 1). Het plangebied ligt binnen bestaand stedelijk gebied. Er is dus sprake van herstructurering van een voormalig bebouwd gebied (trede 2). Voorgaande in ogenschouw nemende, hoeft niet aan trede 3 getoetst te worden.

3.2 Gemeentelijk beleid

Structuurvisie Diemen
In de structuurvisie van de gemeente Diemen wordt een visie gegeven op hoe de gemeente zich de komende tien tot dertig jaar wil ontwikkelen.



Afbeelding 3.1 Plankaart Structuurvisie Diemen

Diemen zal in 2040 een duurzaam, stedelijk dorp zijn op het grensvlak van Amsterdam en de Diemerscheg. Op de plankaart van de structuurvisie is het plangebied aangegeven als nieuwbouwwijk Plantage de Sniep. Met de herontwikkeling van de voormalige meubelboulevard wordt ingezet op stedelijke kwaliteit. Deze herontwikkeling bestaat uit de realisatie van woningen (maximaal 1500), commerciële functies, bedrijvigheid en dienstverlening, maatschappelijke voorzieningen en een brede School. De voorzieningen op Plantage de Sniep zijn echter wel ondergeschikt aan de voorzieningen in Diemen Centrum.
In de structuurvisie is ingezet op een hoog ambitieniveau. Plantage de Sniep krijgt een hoge mate van comfort, veel groen en water, een ruimtelijke opzet en voldoende parkeergelegenheid. De gerealiseerde

woningbouw voldoet aan deze criteria.

Parkeerbeleidsplan
In het parkeerbeleid is de volgende ambitie voorgesteld: het parkeerbeleid levert optimale ondersteuning aan alle activiteiten die in Diemen plaatsvinden (sterke wijken en vitale werkgelegenheid) en aan de kwaliteit en het gebruik van de openbare ruimte. Bij ruimtelijke ontwikkelingen wordt ingevolge het parkeerbeleid een op maat gemaakte parkeernormering toegepast.
In het bestemmingsplan 'Plantage de Sniep' uit 2011 zijn parkeernormen opgenomen: 1.5 parkeerplaats per woning in het middensegment, en 1.7 per woning in het dure segment. Bij realisatie van de woningen in Plantage Zuid is ruimschoots aan de normen voldaan door de aanleg van 1 parkeerplaats op eigen terrein bij de rijwoningen en 1.5 parkeerplaats (dubbele oprit + garage) bij de vrijstaande en 2-onder 1 kap- woningen, aangevuld met openbare parkeerplaatsen langs de weg.
Bij de woningen (vrije kavels) in de Sportbuurt geldt een eis van 2 parkeerplaatsen op eigen terrein. Genoemde parkeernormen zijn in de planregels vastgelegd. De minimale afmetingen van parkeerplaatsen op eigen terrein betreffen:

- bij één parkeerplaats: 3 bij 5 meter;
- bij twee parkeerplaatsen naast elkaar: 5 bij 5 meter;
- bij twee parkeerplaatsen achter elkaar: 3 bij 10 meter.

Voor brede school De Kersenboom zijn 65 parkeerplaatsen en 189 fietsparkeerplaatsen gewenst. In paragraaf 4.6 is beschreven hoe hier aan voldaan wordt.

Beleidsregels ondergronds bouwen
De beleidsnotitie 'Ondergronds bouwen' is opgesteld om tegemoet te komen aan de toenemende vraag naar ondergronds bouwen en om deze ontwikkeling in goede banen te leiden. Gestreefd wordt naar het expliciet vastleggen van ondergronds bouwen in nieuwe planologische regelingen. Onderkelderen van het hoofdgebouw is toegestaan, ongeacht de bestemming. Verder mag een deel van het zij- en achtererf bij de woningen worden onderkelderd. Het gaat hier veelal om kleinschalige ondergrondse ruimtes die net als de bijgebouwen ten dienste staan of ondergeschikt zijn aan het hoofdgebouw. Wel dient per bouwaanvraag bekeken te worden of er nog technische, dan wel andere eisen aan het bouwplan of de bouwwijze gesteld moeten worden.

Conclusie
Het plan voldoet aan het gemeentelijke beleid.

Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten

In dit hoofdstuk wordt voor de omgevingsaspecten kort een onderbouwing gegeven. Er wordt aangetoond dat de diverse omgevingsaspecten de uitvoerbaarheid van het plan niet in de weg staan.

Bij een groot deel van het plan gaat het slechts om het vastleggen dan wel nader detailleren van de bestaande woonbestemming en gemengde bestemming. Hier worden geen nieuwe ontwikkelingen of functiewijzigingen mogelijk gemaakt. Voor deze plandelen is het gelet op het karakter, de strekking en beperkte ruimtelijke significantie van de herziening niet nodig om nieuw onderzoek te verrichten. Anders is dit voor de brede school De Kersenboom. Hier is wel sprake van een nieuwe -planologisch nog niet voorziene- ontwikkeling. Voor deze specifieke bestemming is dus wel uitdrukkelijk naar de verschillende omgevinsgsaspecten gekeken. Dit hoofdstuk bevat de neerslag van het noodzakelijke onderzoek.

4.1 Bedrijven en milieuzonering

Inleiding
In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet rekening worden gehouden met de belangen van gevestigde bedrijven en met een goed woon- en leefklimaat van de leefomgeving. Uitgangspunt is dat milieubelastende en hindergevoelige functies ruimtelijk van elkaar worden gescheiden. De Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG) heeft hiervoor een handreiking opgesteld: de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (2009)
In het kader van de vaststelling van het bestemmingsplan Plantage de Sniep in 2011 is al aangetoond dat bestaande bedrijven in en om het plangebied noch in hun belangen worden geschaad, noch een belemmering vormen voor de woningbouwontwikkeling.

Plansituatie
Dit bestemmingsplan betreft een nadere detaillering van de vigerende globale woonbestemming, de gemengde bestemming en een correctie op de verbeelding van een aantal bouwvlakken. Er worden geen nieuwe woningbouw ontwikkelingen mogelijk gemaakt die een nieuwe beoordeling van het aspect milieuzonering nodig maken. Nieuwe bedrijven die zich in de omgeving van het plangebied hebben gevestigd na de vaststelling van het bestemmingsplan Plantage de Sniep, moeten voldoen aan de vastgelegde afstanden. Bestaande en eventuele nieuwe bedrijven om het plangebied worden niet in hun belangen geschaad en vormen geen belemmering voor de aanwezige woningen.

Brede school
De school is een gevoelige bestemming. In bestemmingsplan Plantage de Sniep in 2011 is aangetoond dat de aanwezige bedrijven in het plangebied van genoemd bestemmingsplan geen belemmering vormen voor de toen beoogde locatie van de brede school. De locatie die middels voorliggend bestemmingsplan wordt bestemd voor de school ligt noordelijker dan deze in bestemmingsplan Plantage de Sniep was beoogd. Dit betekent dat de school verder weg komt te liggen van de bedrijfsactiviteiten die in bestemmingsplan Plantage de Sniep in 2011 zijn bestemd. Een verder weg gelegen bedrijf waar rekening mee gehouden dient te worden is de betonmortelcentrale op bedrijventerrein Diemen. De richtafstand van de centrale tot een gevoelige bestemming bedraagt 300 meter. De afstand tot de locatie van de school zal circa 470 meter bedragen.

Blijkens de VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering dient vanwege de geluidhinder van tennisbanen en voetbalvelden een richtafstand te worden aangehouden van 50 m tot gevoelige bestemmingen. De brede school is een gevoelige bestemming. De afstand van de tennisbanen tot de school is kleiner dan 50 meter. In paragraaf 4.3 wordt nader ingegaan op het geluid van de tennisbanen ten opzichte van de school en onderbouwd middels een onderzoek. De afstand tot het voetbalveld is eveneens kleiner dan 50 meter. In de praktijk wordt het voetbalveld echter alleen buiten schooltijden gebruikt. Daardoor is het aannemelijk te stellen dat van onaanvaardbare hinder geen sprake zal zijn.

Het geluid van de school zal ter plaatse van de nieuw te realiseren woningen (zijnde een rustige woonwijk) aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit moeten voldoen. De dichtstbij de school gelegen woonbestemming ligt op ongeveer 23 meter. Dit is minder dan de richtafstand van 30 m conform de VNG-richtlijn. Bij een school is het geluid van spelende kinderen en autoverkeer (halen en

brengen) maatgevend. Deze zaken vallen echter niet onder het Activiteitenbesluit. Het halen en brengen zal aan de noordzijde van de school plaatsvinden, waardoor de hinder hiervan voor de woningen beperkt zal zijn. De resterende keuzes ten aanzien van de indeling van het schoolgebouw en terrein zijn nog niet gemaakt. Met de richtafstand van 30 meter tussen school(plein) en de te realiseren woningen zal rekening gehouden worden in het ontwerp, net als andere randvoorwaarden.

De conclusie is dat de vestiging van de brede school, met in achtneming van de daartoe gestelde regels, niet leidt tot een onaanvaardbaar woon- en leefklimaat ten opzichte van de dichtstbij gelegen woningen.

Conclusie
Het bestemmingsplan is uit oogpunt van de bedrijven en milieuzonering aanvaardbaar in de zin van bedrijfsactiviteiten. Geluidhinder, zowel van tennisbanen als van (spoor)wegverkeer, wordt nader beschouwd in paragraaf 4.3.

4.2 Luchtkwaliteit

Wettelijk kader
Sinds 15 november 2007 zijn de belangrijkste bepalingen over luchtkwaliteitseisen opgenomen in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5, titel 5.2, Wet milieubeheer (Wm)). Artikel 5.16 Wm (eerste lid) geeft aan hoe en onder welke voorwaarden bestuursorganen bepaalde bevoegdheden (opgesomd in het tweede lid) kunnen uitoefenen in relatie tot luchtkwaliteitseisen. Als aan één of een combinatie van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid:

a. er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
b. een project leidt - al dan niet per saldo - niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
c. een project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de concentratie van een stof;
d. een project is genoemd of past binnen het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit) of binnen een regionaal programma van maatregelen.

Plansituatie
Wat betreft de in en rond het plangebied optredende emissie, kan worden opgemerkt dat er geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt, waardoor er geen sprake is van een toename van de luchtverontreiniging. Nieuwe ontwikkelingen die voorzien in een toename met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg en bij gelijkmatige verkeersverdeling over twee ontsluitingswegen niet meer dan 3.000 kunnen onder NIBM (niet in betekenende mate) worden geschaard. Met dit plan worden geen nieuwe (woningbouw)ontwikkelingen mogelijk gemaakt. Het gaat om het bestemmen van de feitelijke situatie. De ontwikkeling van de brede school die middels voorliggend bestemmingsplan wordt mogelijk gemaakt, is een ontwikkeling behorend bij de gehele wijk en kan daarom onder NIBM (niet in betekenende mate) worden geschaard .

Conclusie
Geconcludeerd kan worden dat het plan ‘niet in betekenende mate’ bijdraagt. Hiermee wordt voldaan aan artikel 5.16 lid c van de Wet milieubeheer. De luchtkwaliteit levert geen belemmeringen op voor de bestaande situatie van het plangebied.

4.3 Geluid

Wettelijk kader
In de Wet geluidhinder zijn eisen voor toelaatbare geluidbelasting opgenomen. De geluideisen zijn alleen van toepassing op geluidgevoelige bestemmingen die gelegen zijn binnen de geluidzone van een geluidbron. Een geluidzone is een gebied aan weerszijden van het spoor, van een weg of rond een bedrijven/industrieterrein. Geluidgevoelige bestemmingen zijn woningen, basisscholen, scholen voor voortgezet onderwijs, instellingen voor hoger beroepsonderwijs, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen.

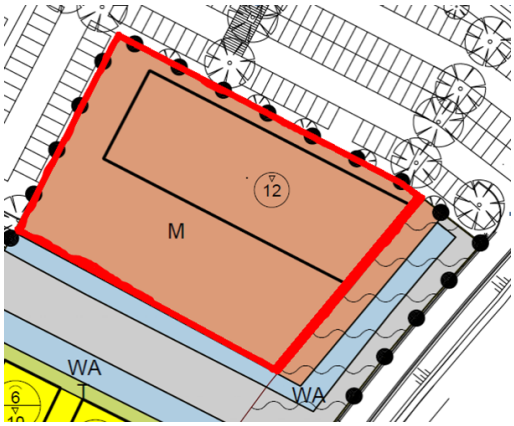
Plansituatie woongebieden

In het plangebied worden geen nieuwe geluidsgevoelige objecten of nieuwe geluidsbronnen mogelijk gemaakt anders dan in het bestemmingsplan Plantage de Sniep al was toegestaan, behalve de brede school. De onderzoeken die uitgevoerd zijn ten behoeve van het bestemmingsplan Plantage de Sniep zijn dan ook nog steeds van toepassing. De situatie is niet gewijzigd.

Het plangebied valt binnen de geluidszonering van het aangrenzende bedrijventerrein. Hiervoor is de geluidzone van het bedrijventerrein op de verbeelding weergegeven. Ook wordt de hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege het wegverkeer op een enkele locatie overschreden. Naast het treffen van de geluidreducerende maatregelen zijn voor woningen en overige geluidgevoelige bestemmingen met een overschrijding van de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting hogere waarden aangevraagd. Met betrekking tot het wegverkeerslawaai zijn hogere waarden vastgesteld vanwege de Muiderstraatweg, de Provincialeweg en de Weesperstraat.

Plansituatie Brede school
Ten aanzien van de geluidbelasting op de Brede school zijn onderzoeken uitgevoerd naar het geluid van (spoor)wegverkeer en geluid van de tennisbanen.

Geluid verkeer
Er is een onderzoek uitgevoerd om te bepalen of het nieuwe geluidgevoelige object (de school) volgens de wettelijke bepalingen kan worden gerealiseerd. Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 3. De geluidbelastingen zijn berekend op de gevels van het schoolgebouw. Hierbij zijn de bouwgrenzen aangehouden zoals in afbeelding 4.2 is aangegeven middels de rode lijn. De berekeningen zijn uitgevoerd voor een hoogte van 1,5 meter boven de beganegrond-/ verdiepingsvloeren. Voor de school is een verdiepingshoogte van 4 meter aangehouden.



Afbeelding 4.2 Uitgangspunt begrenzing schoolgebouw in akoestisch onderzoek verkeer (rode lijn)

De nieuwe locatie Bredeschool ligt binnen de wettelijke geluidzone van de A1 Amsterdam - Muiden en de Hoofdspoorweg van ProRail ter hoogte van Diemen - Weesp. De overige wegen (Sportlaan, toekomstige Jan Brediuslaan) hebben geen wettelijke geluidzone vanwege het feit dat er een 30 km/uur regime heerst. Er wordt bij 30 km/uur wegen alleen gerefereerd aan de Wgh en niet getoetst aan de grenswaarden in de Wgh.

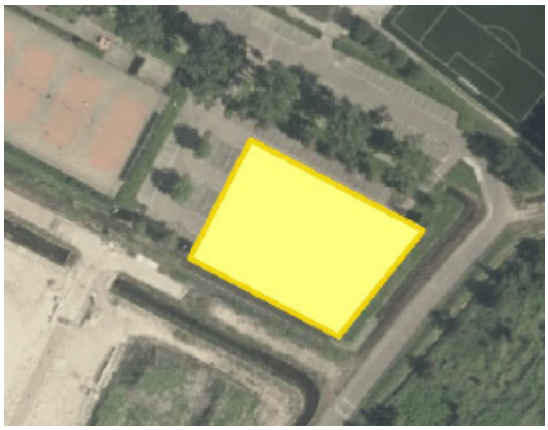
Ten gevolge van het wegverkeer op de A1 wordt de voorkeurswaarde van 48 dB overschreden met 1 dB op de tweede en derde bouwlaag. De ten hoogst toelaatbare waarde van 53 dB wordt niet overschreden. Ten gevolge van het railverkeer (spoorlijn Diemen - Weesp) wordt de voorkeurswaarde van 55 dB overschreden met 1 dB op alle bouwlagen. De ten hoogst toelaatbare waarde van 68 dB wordt niet overschreden. De geluidbelasting op de Bredeschool ten gevolge van de 30 km/uur wegen (Sportlaan en Jan Brediusstraat) is ten hoogste 49 dB. In het kader van een goede ruimtelijke ordening kan de milieusituatie ten gevolge van deze 30 km/uur weg op de nieuwbouwlocatie worden beoordeeld als "stedelijk toelaatbaar".

Conform artikel 77 Wgh zijn geluidmaatregelen nader beschouwd. Daarbij is gekeken naar maatregelen bij de bron (stiller wegdek) en naar maatregelen in de overdracht (geluidschermen of -wallen). De A1 ter

hoogte van het bouwplan is reeds voorzien van een stiller asfalttype (tweelaags ZOAB) en er zijn schermen aanwezig van 5 meter hoog. Ophoging van deze schermen ten behoeve van de Bredeschool zal stuiten op financiële bezwaren. Aangezien mogelijke maatregelen al aanwezig zijn dienen hogere waarden te worden vastgesteld van ten hoogste 49 dB.

Schermmaatregelen langs het spoor kunnen de geluidbelasting reduceren zodat er geen sprake meer is van overschrijding van de voorkeurswaarde. Er is aan de noordoostzijde van het gebouw slechts een reductie nodig van 1 dB zodat wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 55 dB. Maatregelen dienen getroffen te worden of er dienen hogere waarden te worden vastgesteld van ten hoogte 56 dB.
De maximale geluidbelasting ten gevolge van de 30km/uur wegen is 49 dB. Vanwege deze niet zoneplichtige Sportlaan en Jan Brediuslaan is geen sprake van een onaanvaardbare geluidbelasting. Wel dient de binnenwaarde van 33 dB te worden geborgd.

Geluid tennisbanen
Er is een onderzoek uitgevoerd naar de te verwachten geluidniveaus vanwege het tennispark van TVDZ te Diemen ter plaatse van de beoogde locatie van de brede school. Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 4. Uit het onderzoek blijkt dat de geluidbelasting in de dagperiode (langtijdgemiddelde) op een groot deel van het terrein (zie afbeelding) 50 db(A) of minder bedraagt. Deze geluidniveaus kunnen in het kader van een "goede ruimtelijke ordening" als acceptabel gekwalificeerd worden. Hier wordt voldaan aan de geluidgrenswaarden van het Activiteitenbesluit (50 dB(A) voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus). Het meest westelijke deel van de schoollocatie valt buiten de begrenzing van het afgebeelde onderzoeksgebied. Hier ligt de geluidbelasting hoger dan 50 dB(A). Bij de bouw van de school en het gebruik van de ruimte zal er rekening mee gehouden moeten worden dat in deze zone uitsluitend de niet- geluidgevoelige functies/ruimten zijn toegestaan.



Afbeelding 4.2 Begrenzing schoolgebouw in onderzoek geluid tennisbanen

In de paragraaf Bedrijven en milieuzonering is reeds opgenomen dat geluid dat geproduceerd wordt door de school in relatie tot de omgeving, en geluid dat geproduceerd wordt door de sportvelden in relatie tot de school geen belemmeringen oplevert voor voorliggend bestemmingsplan.

Conclusie
Ten gevolge van het wegverkeer op de A1 en railverkeer (spoorlijn Diemen - Weesp) worden de voorkeurswaarden beperkt overschreden. Het nemen van maatregelen stuit op bezwaren van ruimtelijke en economische aard. Daarom wordt gelijktijdig met het bestemmingsplan een besluit hogere grenswaarden in procedure gebracht. De vaststelling van het besluit hogere grenswaarden zal plaatsvinden vóór de vaststelling van het bestemmingsplan.

Op een groot deel van het schoolterrein ligt het geluidniveau onder de 50 dB(A). Dit kan voor de school in het kader van een 'goede ruimtelijke ordening' als acceptabel gekwalificeerd worden. Waar de grens van 50 dB(A) wordt overschreden, is in het plan bepaald dat hier geen geluidgevoelige functies gerealiseerd mogen worden.

4.4 Externe veiligheid

De gemeente is verplicht ingevolge de algemene beginselen van behoorlijk bestuur en het bepaalde in artikel 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening (Bro) bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen onderzoek te doen naar de externe veiligheid. Daarbij wordt nagegaan aan welke risico's toekomstige gebruikers van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van een risicobron met gevaarlijke stoffen zijn/worden blootgesteld. De situatie is niet gewijzigd ten opzichte van het bestemmingsplan 'Plantage de Sniep', behalve de nieuwe locatie van de brede school. In dit bestemmingsplan is aangetoond dat de externe veiligheidssituatie in en rondom het plangebied geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling.

Dit bestemmingsplan betreft een nadere detaillering van de vigerende globale woonbestemming, de gemengde bestemming en een correctie op de verbeelding van een aantal bouwvlakken. Er is daarom er geen sprake van een andere invloed op of beïnvloeding door het aspect externe veiligheid.

Om te bepalen of het plangebied een risico vormt voor de omgeving dient bepaald te worden of het plangebied risicobronnen toelaten die onder het Bevi, de Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik, het vuurwerkbesluit of Activiteitenbesluit valt. Aangezien het plan geen risicovolle activiteiten mogelijk maakt, kan worden opgemaakt dat het plangebied geen risico vormt voor de omgeving.

Brede school
Voor de locatie van de brede school is onderzocht of het plangebied (beperkt) kwetsbare objecten toelaat. Het plangebied maakt een brede school mogelijk. Dit is een kwetsbaar object. Om deze reden wordt de bestemming die het plan mogelijk maakt als externe veiligheid relevant beschouwd. Vervolgens is onderzocht of er vanuit het oogpunt van externe veiligheid relevante risicobronnen zijn voor het plangebied.
Voor het plangebied is het transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijnen Duivendrecht-Diemen en Bijlmer ArenA – Amsterdam Amstel relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid. Dit geldt zowel voor de huidige ligging van de brede school als voor toekomstige ligging. Aangezien de brede school in de toekomstige situatie op meer dan 200 meter is gelegen van deze spoorwegen dient conform het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) enkel ingegaan te worden op de mogelijkheden voor de zelfredzaamheid en rampenbestrijding. Het externe veiligheidsonderzoek en de mogelijkheden voor zelfredzaamheid en rampenbestrijding is opgenomen in bijlage 5.
Over het onderzoek heeft afstemming plaatsgevonden met de Veiligheidsregio Amsterdam-Amstelland. De regionale brandweer heeft namens de Veiligheidsregio advies uitgebracht. De brandweer heeft geadviseerd een aantal maatregelen te nemen die de gevolgen van een calamiteit kunnen beperken. Deze maatregelen hebben vooral betrekking op de wijze van uitvoering van bouw- en inrichtingsplannen, op voorlichting over en voorbereiding op een mogelijk ongeval en liggen buiten de directe invloedssfeer van het bestemmingsplan.
Daarnaast heeft de brandweer geadviseerd om Plantage Zuid en de brede schoollocatie tweezijdig (onafhankelijk) bereikbaar te maken. Dit is wel planologisch relevant. Het is juist dat de toegang tot Plantage Zuid op dit moment beperkt is tot één brug. Het aantal bruggen zal echter uitgebreid worden tot drie bruggen, zodat de gewenste bereikbaarheidsgraad hier is gegarandeerd. Met de aanleg van de bruggen wordt dit jaar nog begonnen, medio 2017 zijn ze naar verwachting gereed. De brede school beschikt over 1 hoofdtoegangsweg (Sportlaan). In het verlengde van de Jaap Havekottelaan wordt een voet/fietsbrug aangelegd. Deze verbinding kan desgewenst geschikt gemaakt worden voor gebruik door hulpverleningsdiensten.

Conclusie
De brede school is een kwetsbaar object in het kader van externe veiligheid. Relevante risicobronnen zijn op meer dan 200 meter van de school gelegen. Het bestemmingsplan is daarom vanuit oogpunt van externe veiligheid aanvaardbaar. Met het advies van de brandweer wordt rekening gehouden bij de bestuurlijke besluitvorming en de verdere uitwerking van de (bouw)plannen.

4.5 Bodemkwaliteit

Wettelijk kader
Op grond van het Bro dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening te worden gehouden met de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of er sprake is van een saneringsnoodzaak. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Voor een nieuw geval van bodemverontreiniging geldt, in tegenstelling tot oude gevallen (voor 1987), dat niet functiegericht maar in beginsel volledig moet worden gesaneerd. Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur te worden gerealiseerd op bodem die geschikt is voor het beoogde gebruik.

Plansituatie
Ten aanzien van de delen van het plangebied van voorliggend bestemmingsplan die reeds in bestemmingsplan 'Plantage de Sniep' uit 2011 zijn behandeld, voorziet laatstgenoemde plan in de onderbouwing van het aspect bodemkwaliteit.

Brede school
Voor de nieuwe locatie van de brede school is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, opgenomen in bijlage 6. In de bodem zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen, in het grondwater zijn wel licht verhoogde concentraties aangetroffen. De milieuhygiënische bodemkwaliteit is voldoende onderzocht en de resultaten vormen geen belemmering voor de realisatie van de Brede school en naaste omgeving. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.

Conclusie
Het bestemmingsplan is uit oogpunt van de bodemgesteldheid aanvaardbaar. De bodem is geschikt voor de beoogde functie.

4.6 Verkeer en parkeren

Voor een goede ruimtelijke ordening is een goede verkeersafwikkeling en een veilige verkeersontsluiting van alle modaliteiten van belang. Bij ruimtelijke planning dienen verkeerskundige aspecten afgewogen te worden, omdat deze van grote invloed zijn op de het doelmatig functioneren van verschillende functies. Wanneer nieuwe ontwikkelingen worden gepland, is het van belang te onderzoeken welke effecten dit heeft op de verkeerskundige situatie om zo nodig passende maatregelen te kunnen nemen.

Plangebied
Dit bestemmingsplan betreft een nadere detaillering van de vigerende globale woonbestemming, de gemengde bestemming en een correctie op de verbeelding van een aantal bouwvlakken. Deze bestemmingen worden nader gedetailleerd naar de huidige feitelijke situatie en er worden geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk gemaakt, behalve de nieuwe locatie van de brede school. Het zuidelijk gedeelte van plangebied wordt op een aantal plaatsen ontsloten op de Muiderstraatweg. Het noordelijke gedeelte van het plangebied wordt via de Kriekenoord en vervolgens via de Sportlaan, Trekschuit en Het Pontveer ontsloten op de Muiderstraatweg.

Brede school
Voor de locatie van brede school De Kersenboom is zowel een verkeersonderzoek als een parkeeronderzoek uitgevoerd, opgenomen in bijlage 7 en 8. De grootste parkeer- en verkeersdruk bij kinderdagverblijven en basisscholen ontstaan door het brengen en halen van kinderen. De hoeveelheid auto's die hiermee gemoeid is, is mede afhankelijk van de grootte van de school (aantal kinderen), hoeveel kinderen begeleid naar school komen, hoeveel kinderen met de auto worden gebracht.

<u>Verkeer</u>
Om de verkeersgeneratie te bepalen is gebruik gemaakt van de rekentool verkeersgeneratie van het CROW. Op basis van de rekentool wordt verwacht dat er 555 autoritten per openingsdag extra zullen

plaatsvinden op de Sportlaan. Deze autoritten zullen weinig tot geen hinder ondervinden door de kruising van de Jan Brediuslaan met de Sportlaan. Het verkeer in de woonblokken E en F zullen voornamelijk (80%) via het zuiden (Kriekenoord) de woonwijk verlaten de overige 20% zal via de Jan Brediuslaan de woonwijk verlaten. De omvang van dit verkeer is naar verwachting zo klein dat het effect op de Sportlaan te verwaarlozen is. Bovendien zal geen verkeer vanaf de Sportlaan de Jan Brediuslaan inrijden omdat het een eenrichtingsweg betreft.

Parkeren
Voor de brede school de Kersenboom zijn, uitgaande van CROW-normen, ongeveer 65 parkeerplaatsen (23 voor de onderbouw, 22 voor de bovenbouw en 20 voor de werknemers) en 189 fietsparkeerplaatsen nodig. Voor de berekening is uitgegaan van een hoog percentage halen en brengen met de auto (volgens de normen), op basis van de huidige praktijk is dit een realistische aanname. Gezien het dubbelgebruik met de parkeerplaatsen van de sportvoorziening levert een hoger percentage halers/brengers geen problemen op. In het huidige programma zijn er voldoende parkeergelegenheden aanwezig in de omgeving. Ook het aantal fietsparkeervoorzieningen (190) in het huidige programma voldoet aan de norm (189).

Conclusie
Het bestemmingsplan is uit oogpunt van verkeer en parkeren aanvaardbaar.

4.7 Water

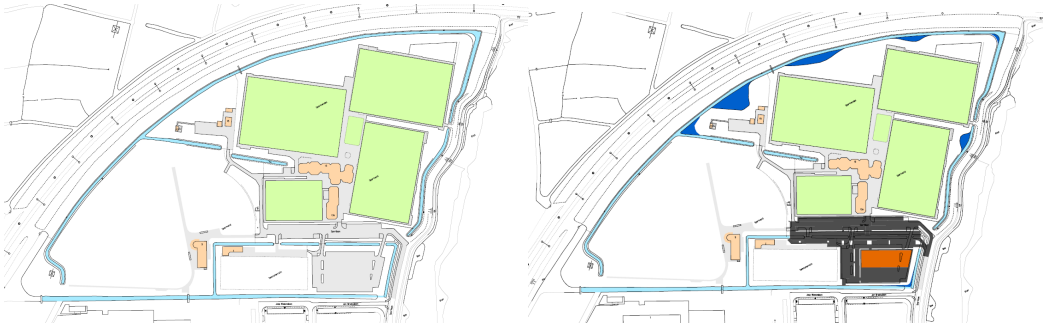
Wettelijk kader
De watertoets - zoals deze in het kader van ruimtelijke plannen dient te worden uitgevoerd - is het gehele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. De watertoets wordt uitgevoerd binnen de bestaande wet- en regelgeving op het gebied van ruimtelijke ordening en water. De watertoets vormt de verbindende schakel tussen het waterbeheer en de ruimtelijke ordening. Op basis van de waterparagraaf wordt een wateradvies aangevraagd bij het waterschap. In dit kader worden dan ook alle relevante waterhuishoudkundige aspecten meegenomen in het onderhavige plan.

Dit bestemmingsplan betreft slechts een nadere detaillering van de vigerende globale woonbestemmingen, de gemengde bestemmingen en een correctie van een aantal bouwvlakken. Binnen de vastgelegde kaders van de globale woonbestemming is inmiddels een deel van de wijk gerealiseerd. Deze inrichting is opnieuw in nauw overleg met Waternet uitgevoerd. In voorliggend plan wordt deze inrichting planologisch vastgelegd. Er is een watertoets uitgevoerd voor de locatie van de brede school.

Brede school
Peilbeheer en watersysteem
Met het oog op de waterhuishouding is een notitie opgesteld, welke is opgenomen in bijlage 9 van deze toelichting. In deze paragraaf zijn de hoofdpunten en conclusies van deze notitie vermeld.

De Keur van het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV) is gericht op het beschermen van de water aan- en afvoer, de bescherming tegen wateroverlast en overstroming en op het beschermen van de ecologische toestand van het watersysteem.

In het deel van het plangebied waar de brede school ontwikkeld zal worden, zal 477 m² aan oppervlaktewater gedempt worden. Daarnaast wordt 2.249 m² extra verharding aangelegd. Dit dient gecompenseerd te worden door het creëren van nieuw oppervlaktewater in hetzelfde peilvak. Dempingen dienen 100% gecompenseerd te worden en toename aan verhard oppervlak met minimaal 10%. De benodigde compensatie bedraagt 447 + 225 = 672 m². Binnen het peilvak zal 1.218 m² oppervlaktewater gerealiseerd worden. Dit is weergegeven in afbeelding 4.3.



Afbeelding 4.3 Bestaande en toekomstige situatie (inclusief compensatie)

Afvalwater en hemelwater
De gemeente is verantwoordelijk voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater en voor de inzameling en verwerking van afvloeiend hemelwater (Wet milieubeheer en Waterwet).
In de Waterwet is ook vastgelegd dat de gemeente de zorg heeft voor het treffen van maatregelen in openbaar gebied om nadelige gevolgen van de grondwaterstand (in samenhang met de bestemming) te voorkomen of te beperken. In het gemeentelijk rioleringsplan van de gemeente Diemen (Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan Diemen 2014 - 2018) zijn bovenstaande zaken vastgelegd.
Het vuilwater op het sportpark wordt middels een pompgemaal afgevoerd naar het hoofdstelsel. Ook de nieuw te bouwen school wordt aangesloten op het huidige pompgemaal.

Grondwater
De zorgplicht grondwater is in de wet (Ww art. 3.6) als volgt geformuleerd: “het in het openbaar gemeentelijk gebied treffen van maatregelen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en niet tot de zorg van het Waterschap of de provincie behoort.”

In bestaande en nieuw te ontwikkelen gebieden is het noodzakelijk de bovengrondse bestemming af te stemmen op de (toekomstige) grondwaterstand, zodanig dat grondwateroverlast voorkomen wordt.

De brede school wordt op -1.40 t.o.v. NAP aangelegd. Hierbij is het polderpeil van de Diemerpolder (-1.90 t.o.v. NAP) en de daaraan gerelateerde ontwateringseis van 50 cm als uitgangspunt genomen.

Wateradvies waterbeheerder
De watertoets is een iteratief proces dat de waterhuishoudkundige effecten als gevolg van ruimtelijke ontwikkelingen in een gebied in beeld brengt en aangeeft hoe omgegaan wordt met eventuele negatieve effecten. Over de te treffen maatregelen vindt overleg plaats met Waternet/AGV.

Conclusie
Binnen het peilvak worden dempingen en de toename aan verharding als gevolg van de aanleg van de Brede school gecompenseerd. Over de te treffen maatregelen vindt overleg plaats met Waternet/AGV.

De regels ter bescherming van de waterstaatsbelangen uit het plan 'Plantage de Sniep' worden gecontinueerd. Zo is de dubbelbestemming Waterstaat - Waterkering overgenomen uit het bestemmingsplan 'Plantage de Sniep'.

4.8 Ecologie

Wettelijk kader
De bescherming van natuur in Nederland is vastgelegd in Europese en nationale wet- en regelgeving, waarin een onderscheid wordt gemaakt tussen soortenbescherming en gebiedsbescherming. De soortenbescherming is in Nederland geregeld in de Flora- en faunawet en de gebiedsbescherming in de Natuurbeschermingswet 1998.

Soortenbescherming
Het doel van de Flora- en faunawet is het instandhouden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en diersoorten. De Flora- en faunawet kent zowel een zorgplicht als verbodsbepalingen. De

zorgplicht geldt te allen tijde voor alle in het wild levende dieren en planten en hun leefomgeving. De verbodsbepalingen zijn gebaseerd op het 'nee, tenzij'-principe. Alle schadelijke handelingen ten aanzien van beschermde planten- en diersoorten zijn in principe verboden, maar er kan worden afgeweken van de verbodsbepalingen middels ontheffingen. Er bestaan drie beschermingsregimes voor drie verschillende groepen van beschermde soorten. Voor de algemeen beschermde soorten (tabel 1) geldt een algemene ontheffing voor ruimtelijke ingrepen. Ook voor de overige beschermde soorten (tabel 2) is ontheffing mogelijk, mits wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode. Voor strikt beschermde soorten (tabel 3) kan enkel afgeweken worden na een uitgebreide toetsing.

Gebiedsbescherming
Door middel van gebiedsbescherming wordt een beschermingskader geboden voor de flora en fauna binnen aangewezen beschermde gebieden. Hieronder vallen de speciale beschermingszones volgens de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, gebieden die deel uitmaken van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), beschermde natuurmonumenten en staatsnatuurmonumenten. Een belangrijk onderdeel van de Natuurbeschermingswet is dat er geen vergunning gegeven mag worden voor handelingen of projecten die schadelijk kunnen zijn voor de kwaliteit van de habitats van soorten, waarvoor een gebied is aangewezen. Wanneer niet op voorhand uitgesloten kan worden dat er schadelijke effecten kunnen optreden, dan dient de initiatiefnemer een 'passende beoordeling' te maken. Dat betekent een onderzoek naar alle aspecten van het project en welke gevolgen die kunnen hebben voor datgene wat bescherming geniet.

Situatie plangebied
Dit bestemmingsplan betreft slechts een nadere detaillering van de vigerende globale woonbestemmingen, de gemengde bestemming en een correctie van een aantal bouwvlakken voor het deel van het plangebied dat reeds is getoetst in bestemmingsplan 'Plantage de Sniep'. Voor dit deel van het plangebied is derhalve geen sprake van directe verstoring van ecologische en natuurwaarden in het kader van de Flora en Faunawet of de Natuurbeschermingswet, zoals is aangetoond in bestemmingsplan 'Plantage de Sniep'.

Brede school
Voor de locatie van de brede school is een quickscan Flora en faunawet uitgevoerd, opgenomen in bijlage 10 bij deze toelichting.

Om mogelijke effecten op beschermde soorten op de locatie van de brede school te kunnen bepalen is allereerst bepaald welke beschermde soorten mogelijk voorkomen. Dit zijn vleermuizen (gewone en ruige dwergvleermuis, laatvlieger), algemene vogelsoorten, zoals ekster en merel (soorten met jaarrond beschermde nesten komen niet broedend in of nabij het plangebied voor) en het voorkomen van de vissoorten kleine modderkruiper en bittervoorn is niet uit te sluiten.
Verlies van verblijfplaatsen, of essentieel foerageergebied of vliegroutes van vleermuizen is niet aan de orde. Negatieve effecten op vleermuissoorten zijn uitgesloten.
Er kan niet worden uitgesloten dat negatieve effecten op broedvogels en vissoorten aan de orde zijn indien geen maatregelen worden genomen. Mitigerende maatregelen zijn nodig om deze effecten te beperken of te voorkomen. Door het nemen van mitigerende maatregelen zijn netto effecten op de eventueel voorkomende soorten broedvogels volledig uit te sluiten. Deze mitigerende maatregelen zijn opgenomen in de quickscan Flora en faunawet in bijlage 10. Ten aanzien van vissen is het echter waarschijnlijk dat er een tijdelijke achteruitgang van kwaliteit en hoeveelheid leefgebied is; dit is een overtreding van de Flora- en faunawet. Daarmee is ontheffingsplicht aan de orde. Indien de maatregelen worden genomen zoals aanbevolen is ontheffingverlening door bevoegd gezag zeer waarschijnlijk.
Aanvullend onderzoek (schepnet-bemonstering) naar het voorkomen van vissoorten is uitgevoerd om duidelijkheid te krijgen over de aanwezigheid van beschermde vissen, de effecten en ontheffingsplicht. Daarbij zijn geen beschermde vissoorten aangetroffen. De waterbodems hebben een dikke baggerlaag en zijn waarschijnlijk tamelijk zuur door bladval van de bomen die er tot voor kort stonden. Alleen de zuidelijke watergang maakt deel uit van een groter systeem, de andere slootdelen zijn geïsoleerd. De aanwezigheid van bittervoorn en kleine modderkruiper kan daarom worden uitgesloten.

Conclusie
Negatieve effecten op vleermuissoorten zijn uitgesloten. Er kan niet worden uitgesloten dat negatieve effecten op broedvogels en vissoorten aan de orde zijn, indien geen maatregelen worden genomen. Door

het nemen van mitigerende maatregelen zijn netto effecten op de eventueel voorkomende soorten broedvogels volledig uit te sluiten. Ten aanzien van vissen is aanvullend onderzoek uitgevoerd om vast te stellen of beschermde vissoorten aanwezig zijn. In het uitgevoerde aanvullend vissoortenonderzoek is vastgesteld aanwezigheid van beschermde vissoorten is uitgesloten. Het bestemmingsplan is uit oogpunt van ecologie aanvaardbaar.

4.9 Archeologie en Cultuurhistorie

Wettelijk kader
Wet op de Archeologische Monumentenzorg
Ter implementatie van het Verdrag van Malta is op 1 september 2007 de Wet op de Archeologische Monumentenzorg in werking getreden. In deze wet is vastgelegd dat gemeenten in het kader van ruimtelijke ordening ook rekening dienen te houden met het archeologisch erfgoed. In dat kader dient bij de voorbereiding van een bestemmingsplan inventariserend archeologisch onderzoek te worden gedaan, zodat in het plan - indien nodig - een passende regeling kan worden getroffen om aanwezige archeologische waarden te beschermen. In het kader van de modernisering van de Monumentenwet is in het Besluit ruimtelijke ordening opgenomen dat in een bestemmingsplan niet alleen een beschrijving moet staan op welke wijze rekening gehouden wordt met aanwezige of te verwachten monumenten in de grond (archeologie), maar ook met de aanwezige cultuurhistorische waarden.

Situatie plangebied
Voor het plangebied worden in de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie geen archeologisch waardevolle gebieden aangewezen. De gemeentelijke archeologie kaart van de gemeente Diemen laat zien dat er ter plaatse van plangebied geen archeologische waarden zijn die bewerkstelligen dat daar rekening mee moet worden gehouden. Wel ligt langs het plangebied een archeologisch waardevol gebied, dat is opgenomen in zowel de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie, als op de gemeentelijke archeologiekaart. Er worden echter geen ontwikkelingen mogelijk gemaakt die van invloed zijn op de archeologische en cultuurhistorische waarden.

Conclusie
Er zijn geen belemmeringen ten aanzien van archeologie en cultuurhistorie.

4.10 Kabels en leidingen

In het plangebied ligt aan de oostzijde langs het spoor een ondergrondse 150 kV hoogspanningsleiding, ter hoogte van Blaakkreek. Deze vormt geen risico voor de ontwikkelingen. Er is een dubbelbestemming opgenomen, waaraan beschermende bepalingen zijn gekoppeld in de planregels.

Hoofdstuk 5 Juridische planopzet

5.1 Algemeen

Het bestemmingsplan is een ruimtelijk besluit, waarin de regels voor het gebruik en het bebouwen van gronden worden vastgelegd. In een bestemmingsplan wordt door middel van bestemmingen en aanvullende aanduidingen aangegeven op welke gronden welke functies toegestaan zijn en hoe deze gronden bebouwd mogen worden.

Het bestemmingsplan is een digitaal bestand in gml-formaat, waarin geometrisch bepaalde planobjecten zijn vastgelegd. Technisch gezien is een bestemmingsplan zodoende een verzameling objecten (zoals bestemmingsvlakken), waaraan informatie (zoals ligging en naam) is gekoppeld. Om het plan te kunnen raadplegen zijn in feite drie onderdelen van belang:

- een digitale en analoge verbeelding van de geometrisch bepaalde planobjecten (verbeelding);
- de juridisch bindende regels van het bestemmingsplan (planregels);
- een bijbehorende toelichting (plantoelichting).

Het bestemmingsplan kan geraadpleegd worden door middel van computersoftware; in ieder geval via de internetpagina www.ruimtelijkeplannen.nl. Met de software kunnen verschillende kaarten van het bestemmingsplan opgeroepen worden door het aan- of uitvinken van planobjecten. Door interactie met het kaartbeeld worden de regels van de betreffende bestemmingen weergegeven. Ook kan de toelichting worden opgeroepen.

Om de vergelijkbaarheid te bevorderen bestaat er een landelijke standaard voor de verbeelding van bestemmingsplannen (SVBP2012). De toepassing van de SVBP2012 is verplicht. Hiermee wordt geborgd dat alle bestemmingsplannen overeenkomen voor wat betreft kleurgebruik, naamgeving, gebruik van arceringen en dergelijke.

Dit hoofdstuk geeft een toelichting op de koppeling tussen de regels en de verbeelding. In de volgende paragraaf staat uitgelegd welke systematiek voor dit bestemmingsplan gehanteerd is en hoe de eigenschappen van het plangebied zich hebben vertaald in de toegekende bestemmingen. De paragraaf daarna geeft een korte toelichting per artikel van de planregels. In de laatste paragraaf wordt ingegaan op de handhaving van het bestemmingsplan.

5.2 Indeling

Het bestemmingsplan is opgesteld conform de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2012 (SVBP2012). Hierin zijn regels opgenomen over onder andere de indeling van de planregels en de naamgeving van bestemmingen. De bestemmingen sluiten aan bij het vigerende plan 'Plantage de Sniep'. De planregels kennen standaard vier hoofdstukken.

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen
In dit artikel is een aantal begrippen verklaard die genoemd worden in de planregels. Dit artikel voorkomt dat er bij de uitvoering van het plan onduidelijkheden ontstaan over de uitleg van bepaalde regelingen.

Artikel 2 Wijze van meten
In dit artikel is bepaald hoe de voorgeschreven maatvoering in het plan gemeten moeten worden. Evenals de begripsbepalingen voorkomen de bepalingen inzake de wijze van meten interpretatieverschillen over de wijze van meten bij de toepassing van de planregels.

Lid 2.3 de oppervlakte van een bouwwerk: regelt tevens hoe de oppervlakte van een bouwwerk gemeten moet worden ingeval van een bouwwerk zonder gevelvlakken, bijvoorbeeld een carport. In dat geval geldt de neerwaartse projectie van de buitenzijde van het dak of de afdekking als oppervlakte.

Lid 2.5 ondergeschikte bouwdelen: bevat een specifieke uitzondering, die relevant is voor het bouwen binnen de bestemming Wonen - 2. Binnen deze bestemming zijn - op de verbeelding - rooilijnen aangegeven. Deze rooilijnen mogen niet worden overschreden door gebouwen en ook niet door ondergeschikte bouwdelen. Deze bepaling is mede van belang voor (en opgenomen in) Artikel Wonen - 2 en Artikel 17 Algemene afwijkingsregels.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Groen
De bestemming Groen geldt voor de grotere groenzones in het woongebied Plantage Zuid. Kleinere groenvoorzieningen zijn niet afzonderlijk bestemd, maar opgenomen in de bestemming Verkeer.

Artikel 4 Maatschappelijk
De bestemming Maatschappelijk geldt voor de locatie van de brede school. Binnen de bestemming is behalve onderwijsvoorzieningen ook kinderopvang toegestaan. In ondergeschikte mate zijn voorts andere (maatschappelijke) functies toegestaan, waaronder sport- en spelvoorzieningen, kantoor en verenigingsleven. Een gedeelte van het bouwvlak is voorzien van een functieaanduiding, waarbinnen geen geluidgevoelige functies zijn toegestaan, dit in verband met de ligging nabij de tennisbaan.

Artikel 5 Tuin
De bestemming Tuin geldt voor de voortuinen van de meeste kavels. Met deze bestemming wordt nadrukkelijk aangegeven dat voortuinen in functioneel opzicht niet hetzelfde zijn als erven. In beginsel zijn hier geen gebouwen toegestaan. Het plan bevat één uitzondering op deze regel en dat betreft de tuin bij het appartementencomplex de Woonhoeve (zie Artikel Wonen - 4). Uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'bijgebouwen' zijn bergingen toegestaan, behorende bij deze appartementen. De oppervlakte van het aanduidingsvlak en de maximum goot- en bouwhoogte zijn afgestemd op de voor dit complex reeds verleende omgevingsvergunning. Verder mogen alle als Tuin bestemde gronden in ondergeschikte mate worden gebruikt voor parkeren op eigen terrein, onder meer om aan de gestelde parkeernormen te kunnen voldoen. Ook zijn toegangswegen en -paden mogelijk om de woning te kunnen bereiken. Tot slot geldt binnen de bestemming Tuin een algemene maximum bouwhoogte voor bouwwerken van maximaal 1 m. Ook ten aanzien van deze bepaling is een uitzondering opgenomen, namelijk voor hogere erfafscheidingen, zoals bepaald in het beeldkwaliteitsplan. De locaties van de hogere erfafscheidingen zijn op de verbeelding aangegeven.

Artikel 6 Verkeer
De bestemming Verkeer geldt voor de wegen en straten in het plangebied en daarnaast voor bepaalde voet- en fietspaden en verblijfsgebieden. De bestemming is gericht op de afwikkeling van het bestemmingsverkeer.

Artikel 7 Water
De bestemming Water geldt voor het vaarwater van de Weesper- en Muidertrekvaart. Ook aan andere structurele waterlopen die voor de waterhuishouding van belang zijn, is de waterbestemming toegekend. Kruisend verkeer is mogelijk middels bruggen en duikers. In verband met de aanwezigheid van ligplaatsen in een deel van de Muidertrekvaart zijn ook afmeervoorzieningen in water toegestaan. Alleen bouwwerken, geen gebouwen zijnde zijn als bebouwing toegestaan, waarbij de bouwhoogte niet meer dan 5 meter mag bedragen.

Algemeen bestemmingen Wonen
In de regels zijn vier verschillende bestemmingen voor wonen opgenomen. Hierna worden de verschillen tussen deze bestemmingen toegelicht. Voor alle woonbestemmingen geldt dat naast wonen in ondergeschikte mate ook de uitoefening van een aan huis gebonden beroep of bedrijf is toegestaan. Daaraan zijn regels verbonden om te waarborgen dat geen afbreuk wordt gedaan aan het woonkarakter van de woning. Behalve woningen zijn binnen de woonbestemmingen voor grondgebonden woningen ook erven en tuinen toegestaan, alsmede kelders, parkeervoorzieningen en toegangswegen en -paden.
Bij alle woonbestemmingen zijn parkeernormen opgenomen. Bij Wonen - 1 zijn, vanwege de verschillende woontypologieën, verschillende normen opgenomen. Deze normen hebben betrekking op het totale parkeeraanbod (op eigen terrein en aan de openbare weg samen). Ditzelfde geldt voor de bij

Wonen - 4 opgenomen norm: hier wordt op eigen terrein één parkeerplaats per appartement gerealiseerd. De resterende 6 parkeerplaatsen zijn in het openbaar gebied beschikbaar. Bij de vrije kavels is afgesproken dat op eigen terrein 2 parkeerplaatsen beschikbaar moeten zijn. Parkeerplaatsen op eigen terrein mogen zowel binnen de bestemming Wonen als binnen de bestemming Tuin worden aangelegd.

Artikel 8 Wonen - 1
De bestemming Wonen - 1 geldt voor de kavels in Plantage Zuid. De regels in deze bestemming komen in hoofdzaak overeen met die uit het bestemmingsplan Plantage Zuid-1. Op een enkel punt behoeft de regeling nadere toelichting. De goothoogte van de voorgevel is maatgevend voor de voorgeschreven maximum goothoogte. Daarmee wordt de stedenbouwkundige uitstraling en straat- en bebouwingsbeeld vastgelegd. Dat dit aan de achterzijde soms wat uitbreidingsruimte biedt past in het beleid om bewoners aan de achterzijde meer vrijheid te geven ten aanzien van woninguitbreiding. Bij een aantal woningtypes maakt een dakkapel in de vorm van een verhoogde goot deel uit van het oorspronkelijk ontwerp. Specifiek hiervoor is op sommige plaatsen een - beperkte - overschrijding van de goothoogte toegestaan.
Ook bij de waterwoningen aan Leliendaal is de voorgevel maatgevend voor de goothoogte. Hier heeft de bestaande achtergevel echter deels een hogere goot. Om dit bestaande ontwerp te legaliseren is een specifieke bouwaanduiding opgenomen.

Artikel 9 Wonen - 2
De bestemming Wonen - 2 geldt voor de vrije kavels tussen de Jaap Havekottelaan en de Sportlaan. Omdat de beoogde stedenbouwkundige opzet maar vooral de beeldkwaliteit van dit gebied anders is dan bijvoorbeeld Plantage Zuid, is gekozen voor een eigen bestemming. Een gedeelte van de kavels is overigens bestemd als Tuin. Binnen de bestemming wordt onderscheid gemaakt tussen hoofdgebouwen en aan- en uitbouwen enerzijds en bijgebouwen en overkappingen anderzijds.
Het specifieke karakter van deze bestemming komt voort uit het Beeldkwaliteitsplan De Sniep van 19 oktober 2015. De in dit beeldkwaliteitsplan aangegeven rooilijn is in deze bestemming overgenomen, met de daarbij behorende regels inzake de maximum afstand van voorgevel tot rooilijn. Overschrijding van deze (op de verbeelding aangegeven) rooilijn nooit is toegestaan, ook niet door ondergeschikte bouwdelen. Voor het overige zijn binnen de bestemming relatief ruime kavels en bouwvlakken opgenomen, met bijbehorende (ruime) bebouwingsmogelijkheden.
Binnen de bestemming is voorts bepaald dat op het onbebouwde deel van een bouwperceel minimaal twee parkeerplaatsen moeten worden aangelegd en in stand worden gehouden.
Zie verder bijlage 1 voor een nadere impressie.

Artikel 10 Wonen - 3
De bestemming Wonen - 3 geldt voor het woongebied met vrije kavels, gelegen ten westen van de Jaap Havekottelaan. Met het oog op de te bieden flexibiliteit voor de inrichting en bebouwing van deze kavels is gekozen voor een eigen woonbestemming. De bouwregels van de bestemming sluiten qua inhoud en opbouw aan bij het "kavelpaspoort" dat bij uitgifte van de kavels wordt verstrekt. Een kavelpaspoort geeft het ruimtelijk kader aan waarbinnen een particuliere bouwer de kavel naar eigen idee kan inrichten en vormgeven.
Ten eerste zijn regels opgenomen voor de mate waarin het perceel bebouwd mag worden. Zo gelden er beperkingen voor het bouwen binnen een afstand van 3 m tot een naburig perceel. Ten tweede zijn regels opgenomen voor de situering en bouwhoogte van hoofdgebouwen, aan- en uitbouwen.
Daarnaast zijn er maxima gesteld aan de bouwhoogte en situering van bijgebouwen en overkappingen.
Binnen de bestemming is voorts bepaald dat op een bouwperceel minimaal twee parkeerplaatsen moeten worden aangelegd en in stand worden gehouden. Parkeerplaatsen in garages worden meegeteld. Zie verder bijlage 2 voor een nadere impressie.

Artikel Wonen - 4
De bestemming Wonen - 4 geldt voor een perceel aan de Joop Niemanslaan, waarop een appartementengebouw is toegestaan (de Woonhoeve). De bestemming is opgezet aan de hand van de omgevingsvergunning, die voor dit perceels reeds is afgegeven. Het hoofdgebouw is alleen toegestaan binnen het bouwvlak. Op het erf geldt de gebruikelijke aan-, uit en bijgebouwenregeling.

Artikel 12 Leiding - Hoogspanning

De dubbelbestemming Leiding – Hoogspanning geldt voor de gronden ter plaatse van de 150 kV hoogspanningsleiding. Behoudens de mogelijkheid van afwijken mogen de gronden uitsluitend gebouwd worden ten behoeve van bouwwerken, geen gebouwen zijnde. Daar waar de beide dubbelbestemmingen elkaar overlappen gelden in de eerste plaats de regels van de dubbelbestemming Waterstaat – Waterkering.

Artikel 13 Waterstaat - Waterkering
De dubbelbestemming Waterstaat – waterkering geldt voor de gronden waar een primaire waterkering is gelegen en heeft onder meer ten gevolge dat voor een aantal werkzaamheden een omgevingsvergunning is vereist. De bescherming van de waterkering is primair. Wanneer de dubbelbestemming Waterstaat – waterkering samenvalt met de dubbelbestemming Leiding – Hoogspanning, gaan de bepalingen van de dubbelbestemming Waterstaat – waterkering voor.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 14 Anti-dubbeltelregel
De anti-dubbeltelregel is bedoeld om te voorkomen een cumulatie van bebouwing optreedt waardoor de maximale maatvoering in het bestemmingsplan (bijvoorbeeld maximaal vloeroppervlak) in totaliteit wordt overschreden.

Artikel 15 Algemene gebruiksregels
In dit artikel is het verboden gebruik opgenomen. Onder andere het gebruik van gronden voor ligplaatsen voor woonboten in ieder geval beschouwd als een verboden gebruik van gronden en/of water.

Artikel 16 Algemene aanduidingsregels
In dit artikel zijn een algemene aanduidingen opgenomen. Er is geregeld dat ter plaatse van de aanduiding 'geluidzone - industrie' ‘geen geluidgevoelige bestemmingen mogen worden opgericht. Deze bepaling is opgenomen in het bestemmingsplan vanwege het industrieterrein ten zuiden van het plangebied.

Artikel 17 Algemene afwijkingsregels
In dit artikel is een aantal algemene afwijkingsmogelijkheden opgenomen. Het bevoegd gezag kan afwijken van de regels van het plan voor het in geringe mate afwijken van de bestemmingsgrenzen, maatvoeringen, dan wel van de gestelde parkeernormen. Voor een toelichting op lid 17.1.2 zie hetgeen hiervoor is opgemerkt bij Artikel 2 Wijze van meten en Artikel 9 Wonen - 2.

Artikel 18 Overige regels
In dit artikel is geregeld dat voor zover in deze regels wordt verwezen naar andere regelgeving, de andere regelgeving geldt zoals die luidt dan wel van kracht is op het moment van de tervisielegging van het ontwerp van bestemmingsplan Plantage - deelplannen Zuid en Sportbuurt.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 19 Overgangsrecht
In dit artikel staan de regels van overgangsrecht die op grond van het Besluit ruimtelijke ordening in elk bestemmingsplan verplicht moeten worden opgenomen. Op de peildatum, te weten dat datum van inwerkingtreding van het nieuwe plan, mag bebouwing of gebruik in strijd met het nieuwe plan onder bepaalde voorwaarden worden voortgezet of gewijzigd.

Artikel 20 Slotregel
In de slotregel staat op welke wijze de regels van het bestemmingsplan Plantage - deelplannen Zuid en Sportbuurt kunnen worden aangehaald.

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

6.1 Economische uitvoerbaarheid

Conform artikel 3.1.6. van het Besluit ruimtelijke ordening dient de toelichting van een bestemmingsplan inzicht te geven over de uitvoerbaarheid van het plan.

Volgens de Wet ruimtelijke ordening moet de gemeenteraad een exploitatieplan vaststellen voor gronden waarop een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen bouwplan is voorgenomen. Van een dergelijk bouwplan is in dit geval geen sprake (artikel 6.2.1 Besluit ruimtelijke ordening).
Onder een bouwplan wordt verstaan onder meer de bouw van een of meerdere woningen en hoofdgebouwen, uitbreidingen van gebouwen en verbouwingen.

Voorliggend bestemmingsplan betreft voor het plangebied exclusief de brede school bestaand bebouwd gebied en er worden geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk gemaakt. De economische uitvoerbaarheid is reeds aangetoond in bestemmingsplan 'Plantage de Sniep'. Hierin is geconcludeerd dat het plan in financieel opzicht in voldoende mate gewaarborgd is.

Brede school
De gronden ter plaatse van zowel de oorspronkelijke als de nieuwe- in voorliggend plan opgenomen-nieuwbouwlocatie van de school zijn in eigendom van de gemeente. Voor de bouw van de Brede School de Kersenboom was door de gemeenteraad een krediet beschikbaar gesteld. Voor zover er extra kosten moeten worden gemaakt in verband met de nieuwe locatie worden deze gedekt uit de toekomstige inkomsten op de oorspronkelijk geplande, nu voor andere ontwikkeling vrijkomende, nieuwbouwlocatie. Ook de economische uitvoerbaarheid van dit deel van het bestemmingsplan is derhalve voldoende gewaarborgd.

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Overleg artikel 3.1.1. Bro
De volgende instanties zijn over het voorontwerp bestemmingsplan geinformeerd in het kader van vooroverleg ex artikel 3.1.1. Bro:
1. Waternet
2. Brandweer Amsterdam-Amstelland
3. Liandon Tennet
4. GGD
Van de onder 1 t/m 3 genoemde overlegpartners is een reactie ontvangen

1. Waternet
Geadviseerd wordt in de waterparagraaf concreet in te gaan op het vloerpeil van de brede school, dat gebaseerd zou moeten zijn op het peil in de Diemerpolder. Dit om wateroverlast in de toekomst te voorkomen.

Reactie
De school wordt op -1.40 t.o.v. NAP aangelegd. Hierbij is het polderpeil van de Diemerpolder (-1.90 t.o.v. NAP) en de daaraan gerelateerde ontwateringseis van 50 cm als uitgangspunt genomen. Conform het verzoek van Waternet wordt dit expliciet benoemd in de Waterparagraaf. De toelichting is op dit punt aangepast.

2. Brandweer Amsterdam-Amstelland
De regionale brandweer heeft namens de Veiligheidsregio advies uitgebracht op het gebied van externe veiligheid.
De kans op een ongeval met vervoer gevaarlijke stoffen is klein, maar niet onmogelijk. De gevolgen voor het plangebied zijn afhankelijk van het ongevalsscenario. Het gemeentebestuur dient zich, bij de vaststelling van het bestemmingsplan bewust te zijn van die gevaren.

Tevens wordt geadviseerd een aantal maatregelen te nemen die de gevolgen van een calamiteit kunnen beperken. Deze maatregelen hebben vooral betrekking op de wijze van uitvoering van bouw- en inrichtingsplannen, op voorlichting over en voorbereiding op een mogelijk ongeval en liggen buiten de directe invloedssfeer van het bestemmingsplan.
Het advies om Plantage Zuid en de brede schoollocatie tweezijdig (onafhankelijk) bereikbaar te maken is wel planologisch relevant. Het is juist dat de toegang tot Plantage Zuid op dit moment beperkt is tot 1 brug. Het aantal bruggen zal echter uitgebreid worden tot 3, zodat de gewenste bereikbaarheidsgraad hier is gegarandeerd. Met de aanleg van de bruggen wordt dit jaar nog begonnen, medio 2017 zijn ze naar verwachting gereed.
De brede school beschikt over 1 hoofdtoegangsweg (Sportlaan). In het verlengde van de Jaap Havekottelaan wordt een voet/fietsbrug aangelegd. Deze verbinding kan desgewenst geschikt gemaakt worden voor gebruik door hulpverleningsdiensten.

De paragraaf externe veiligheid in deze toelichting is op basis van dit advies aangepast. Het gemeentebestuur zal dit advies verder bij de vaststelling van het plan in het kader van de integrale belangenafweging meenemen.

3. Liandon
Liandon wijst op de aanwezigheid van 50 en 150 kV hoogspanningskabels in het plangebied en op de vereiste minimale afstand voor heiwerkzaamheden.

Reactie
De aanwezigheid van de betreffende leidingen is bekend. De 50 kV leiding is niet zodanig planologisch relevant dat dit een specifieke regeling in het plan rechtvaardigt. Waar het tracé van de 150 KV hoogspanningsleiding zich in het plangebied bevindt (ter hoogte van Blaakkreek) is een dubbelbestemming opgenomen, waaraan beschermende bepalingen zijn gekoppeld (artikel 11). Wij gaan er van uit dat hiermee planologich voldoende rekening is gehouden met de opmerking van Liander.

Inspraak
Het voorontwerp bestemmingsplan heeft van 29 april tot en met 27 mei voor inspraak ter inzage gelegen. Op 17 mei is bovendien een inloopbijeenkomst gehouden in de wijk.

De kennisgeving hiervan is gepubliceerd in het Diemer Nieuws en is tevens toegezonden aan diverse belanghebbenden, waaronder de ontwikkelaar, betrokkenen bij de brede school, de sportclubs, Pantar en de bewonersverenigingen. Ook de raadsleden zijn geïnformeerd.

De inloopbijeenkomst is bezocht door een tiental belangstellenden. Vragen zijn ter plekke beantwoord. Van de mogelijkheid tot het indienen van een inspraakreactie is geen gebruik gemaakt. Ook verder zijn er geen (schriftelijke) inspraakreacties ontvangen.

De inspraak heeeft derhalve geen aanleiding gegeven het bestemmingsplan aan te passen.

Bijlagen

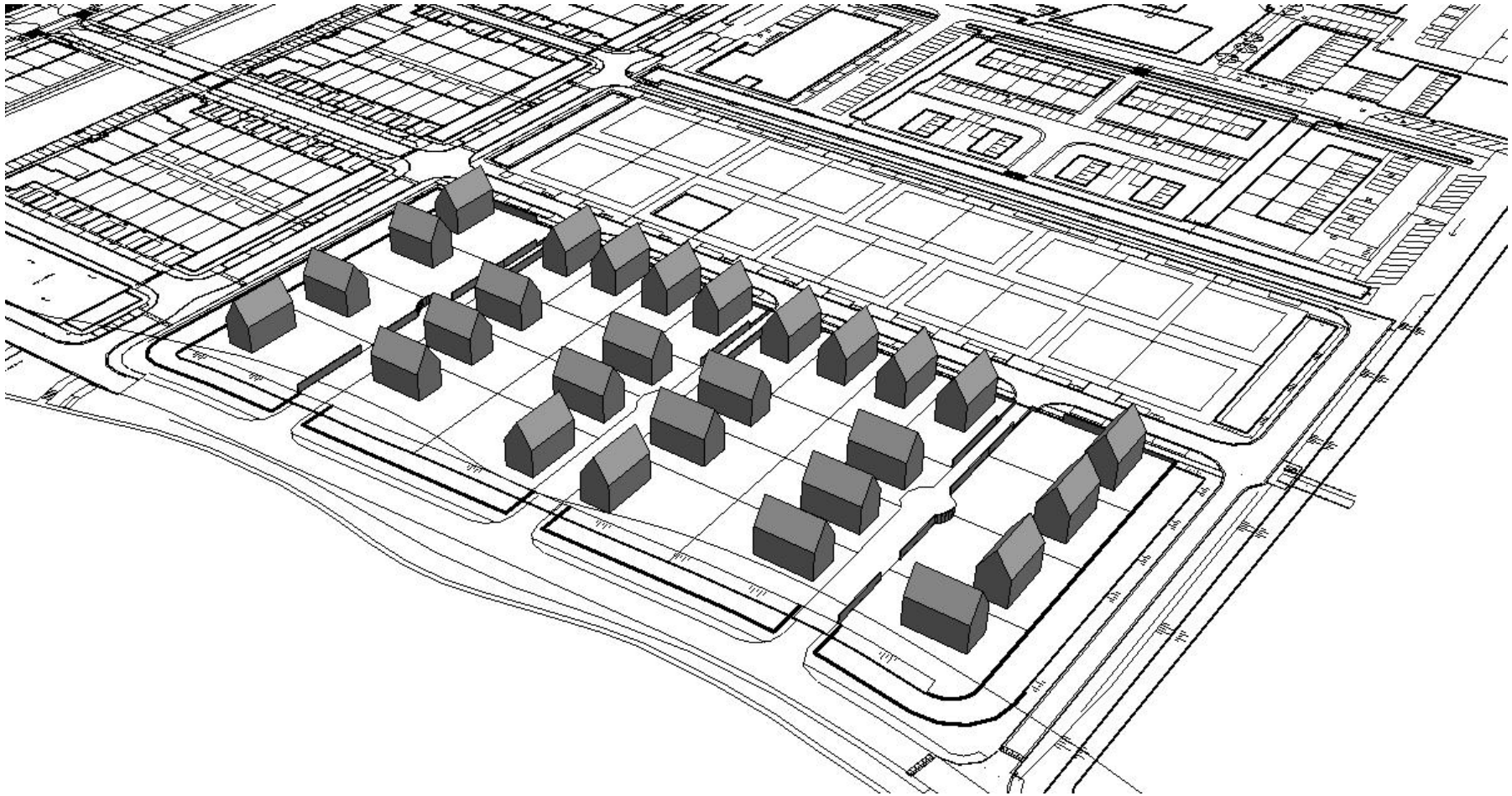
Bijlage 1 Beeldkwaliteitsplan Sportbuurt - Wonen 2

Beeldkwaliteitsplan




T.I.W. Survivors
Sportvereniging Diemen
Diemen
Tennisvereniging
Diemen Zuid
Sportlaan
De Bottelarij
Pantar
Brede School
de Kersenboom
Ago Zwembad
De Wissel
Muiderzandpad
Kriekenoord
Jaagpad
De Trekschuit
Keulse Vaart
Muiderstraatweg
Stoelmanseiland
Het Tolhek
Naarderzandpad
Jaap Haverkottelaan
Overdiemerweg

Dit beeldkwaliteitsplan heeft als doel om de toekomstige bewoners van de vrije kavels op plan De Sniep te Diemen van een belangrijk gereedschap te voorzien. Dit gereedschap waarborgt de architectonische en stedenbouwkundige waarde, samenhang en harmonie van de wijk en woningen.
In dit document wordt de beeldkwaliteit aan de hand van de architectonische en stedenbouwkundige uitgangspunten ingekaderd.




LEGENDA

Begripsbepalingen

Bouwperceel:	Een aaneengesloten stuk grond waarop krachtens het plan zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegestaan;
Hoofdbouwvlak:	Vlak waarmee gronden zijn aangeduid waar hoofdgebouwen en aan-/uitbouwen zijn toegelaten;
Rooilijn:	Op de beeldkwaliteitskaart als zodanig aangegeven lijn die niet door een naar het openbaar gebied gekeerde gevel van het hoofdgebouw mag worden overschreden, met inbegrip van evt. aan-/uitbouwen, galerijen, balkons, luifels, erkers, serres, veranda's en andere ondergeschikte onderdelen van gebouwen;
Hoofdgebouw:	Een gebouw dat op een bouwperceel door zijn constructie, afmeting of functie dan wel gelet op de bestemming als belangrijkste gebouw valt aan te merken;
Bijgebouw/overkapping:	Een op hetzelfde bouwperceel als het hoofdgebouw gelegen, afzonderlijk en vrijstaand gebouw of ander bouwwerk dat in bouwkundig en functioneel opzicht ondergeschikt is aan dat hoofdgebouw;
Aan-/en uitbouw:	Een aan hoofdgebouw gebouwd gebouw of ander bouwwerk dat in bouwkundig opzicht herkenbaar is als ondergeschikte aanvulling op het hoofdgebouw;
Bouwlaag:	Een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen is begrensd, zulks met inbegrip van de begane grond en met uitsluiting van onderbouw en zolder;

Verkaveling Hoofdgebouw + aan-/uitbouwen

per kavel mag er maximaal 1 hoofdgebouw voor 1 woning worden gebouwd, uitsluitend te bouwen binnen hoofdbouwvlak

bebouwd oppervlak	Totale oppervlakte hoofdgebouw incl. aan-/uitbouwen 125 m2

rooilijn voorzijde tussenstraten E.e.a. conform verbeelding beeldkwaliteitskaart

Ligging van de naar de openbare ruimte gekeerde gevel(s):
De afstand tussen de naar de weg gekeerde gevels en de op de beeldkwaliteitskaart weergeven rooilijnen mag niet meer bedragen dan:

- In de tussenstraten: max. 1.75m
- Aan de J. Havekottelaan: max 1.75m
- Aan de J. Brediuslaan en Kriekenoord: max. 3m.

afstand tot zijerfgrens	minimaal	2,5 meter	
goothoogte	maximaal	6 meter	woningen kunnen in 1 tot 2 lagen met kap worden uitgevoerd.
nokhoogte	maximaal	10 meter	onder voorwaarde goedkeuring gemeente kan er in uitzonderlijke gevallen vrijstelling worden verleend met 10% tot 11 meter hoogte
dakvorm	zadeldak		
kaprichting	is N-Z of O-W georiënteerd (dus niet diagonaal)		
Ligging aan-/uitbouw:	min. 1 meter achter de naar de rooilijn gekeerde gevel(s) van het hoofdgebouw		
goothoogte aan-/uitbouw	max. 3 meter, e.e.a. afhankelijk van typologie		
nokhoogte aan-/uitbouw	max. 6 meter		

De verkaveling is gebaseerd op vrijstaande woningen. Als alternatief zijn 2 verkavelingen als bijlage toegevoegd met twee onder een kap woningen aan de Jaap Havekottelaan voor het geval er te weinig interesse blijkt voor dit aantal vrijstaande woningen.

Bijgebouw

bebouwd oppervlak	maximaal 50 m2 uitsluitend te bouwen binnen hoofdbouwvlak en/of bestemming erf
ligging bijgebouw	Min. 1 meter achter naar de rooilijn gekeerde gevel(s) van het hoofdgebouw Min. 1 meter vanaf de zij-en/ofachterergrens, hetzij op de zij-en/of achtererfgrens
bouwhoogte	goothoogte maximaal 3 meter nokhoogte maximaal 5 meter, indien voorzien van kap

Het totale oppervlak aan bebouwing (hoofdgebouw, aan-/uitbouwen, bijgebouwen, overkappingen en andere bouwwerken samen) mag niet meer dan 50% zijn van het oppervlak van hoofdbouwvlak + erf, zoals aangegeven op beeldkwaliteitskaart.

Verschijningsvorm

oriëntatie woningen: gevels oriënteren op openbaar gebied, hoeken dubbele oriëntatie door representatieve uitstaling naar straten en waterzijdes middels gevelopeningen / raamaccenten etc. Waar percelen grenzen aan Kriekenoord en J. Brediuslaan dient voorzijde/gevel van de woning gericht te zijn naar die straat.
Van de kavels in het binnen gebied mogen er max. 5 in wit uitgevoerd worden (locatie van de witte woningen wordt bepaald door interesse koper) dit betreffen de zogenaamde "specials".

Materialisatie

dak	keramische pan	antraciet / zwart gesmoord.
gevel	baksteen	in rood / aardetinten, gekeimd of gestuukt
	hout	zwart/antraciet.
kozijnen	hout	afwijkend t.o.v. gevelkleur, geen harde witte kleuren toegestaan. Gebroken wit of creme-wit sluit beter aan op het gewenste beeld.
deuren	hout	voordeur en voorzijde berging/garagedeur in gedekte kleuren.

Tuin

bebouwing niet toegestaan. Waar aangegeven op beeldkwaliteitskaart worden hagen/groene erfafscheidingen geplaatst behalve lage haag in tussenstraten. Zie verder erfafscheiding.

Inrichting

parkeren	minimaal 2 opstelplaatsen voor auto te realiseren en in stand te houden. 2 naast elkaar: 5 meter breed x 5 meter diep; of 2 achter elkaar 3 meter breed x 10 meter diep. (exclusief eventuele garage) op eigen terrein.

De positie van de inritten in de J. Havekottelaan liggen vast, het ontwerp van het kavel dient hierop aan te sluiten. De overige parkeerplaatsen op eigen terrein zijn met inachtneming van de kaders van het beeldkwaliteitsplan in overleg (met gemeente) nog op andere locaties mogelijk wanneer het ontwerp van de woning of de inrichting van het kavel hier aanleiding toe geven. Hierbij geld dat de kavels allen ontsloten moeten worden vanaf de J. Havekottelaan of een van de 3 dwarsstraatjes.

Loopbruggetjes

De percelen aan de Noord- en Zuidzijde dienen ontsloten te worden d.m.v. loopbruggetjes. Minimaal 2 loopbruggetjes aan de Noordzijde en minimaal 2 loopbruggetjes aan de Zuidzijde. De locatie van deze loopbruggetjes is nader te bepalen.

Erfafscheiding

Erfafscheidingen gericht naar openbare ruimte in de vorm van haag (conform beeldkwaliteitskaart). Lage hagen bij de kavelnummers 5, 6, 7, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 22, 23, 24 en de groene erfafscheiding ter hoogte van het talud aan de Sportlaan, verdienen de voorkeur. In overleg een andere invulling mogelijk.



Principe lage hagen: 1 meter hoog



principe hoge hagen: 1,80 meter hoog

Thematisering

"Buitenleven": Een ruime vrijstaande woning voorzien van een luxe bijgebouw. De woning en tuin bieden ruimte en stralen een eenduidige stijl uit. Wonen met een herkenbare uitstraling: robuust en eigentijds. Passend bij Diemen: een goed, degelijk en eigentijds huis. De buurt vormt één geheel: hoewel elke woning uniek is, zijn de huizen familie van elkaar. Het bijgebouw biedt de mogelijkheid om heerlijk te genieten van het buitenleven door bijvoorbeeld een buitenkeuken met zithoek of een extra ruimte om te werken aan een oldtimer.

Kenmerken verschijningsvormen:

- Traditionele architectuur
- Dak: Elke woning heeft één of twee lagen met een kap
- Goot hoogte op niveau van bovenste verdieping woning.
- Dakoverstek met smalle dakrand
- Zadeldaken
- Hoofdgebouw bestaat uit één hoofdmassa



Verbindende elementen:

- Kapvorm (zadeldak)
- Geprononceerde dakrand/ goot, kleur gebroken/ crème wit.
- Roedeverdeling in ramen
- Houten gevelbekleding





Ontwerpkaders woningen

- Baksteenkleur: verschillende opties, doch een rood-tint
- Kleur kap/pannen: donkergrijs
- Kozijnen: gebroken/crème wit gekleurd met roedes
- Houten gevelbekleding: zwart, bijpassend met het hout van bijgebouw









Ontwerpkaders 'Specials'

- Wit gevelsteen, gekeimd of stucwerk
- Witte of donkere kozijnen
- Overige kleurstellingen gelijk aan 'reguliere' woningen.





Verbijzonderingen:

- Dakkapellen, erkers, uitbouw, luiken zijn mee- ontworpen en optioneel.
- Woningen zijn aan voorzijde ‘eenduidig’ van uitstraling,
- Aan achterzijde mag iets bijzonders gebeuren.

Bijgebouwen:

- Houten schuur:







Achterzijde woningen:





Materialisatie

Stijl A: Steen in combinatie met hout (zwart of antraciet) en grijze pannen





Stijl B: Special: Wit gekeimd en grijze pannen



Kleurstelling

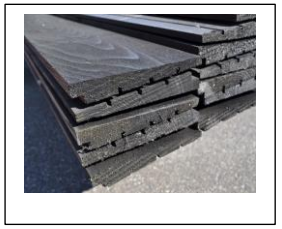
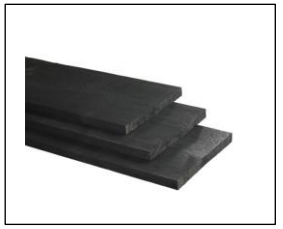
Gevel: rode steen of wit gekeimd

Rood-tinten waaruit gekozen kan worden:





Houten gevelbekleding: Zwart/Antraciet

Pannen: donkergrijs





Kozijnen: licht gekleurde kozijnen waardoor de nadruk op het kozijn ligt (i.p.v. op de gevelopening/ het glas)

Bij wit gekeimde woningen is kleur kozijnen licht óf donker

Bijlage 1: Verkaveling op basis van 28 vrijstaande woningen.



Bijlage 2: Verkaveling op basis van 20 vrijstaande woningen en 4 twee-onder-een kapwoningen.



Bijlage 3: Verkaveling op basis van 24 vrijstaande woningen en 2 twee-onder-een kapwoningen.



disclaimer
Alle tekeningen, beschrijvingen en afbeeldingen in de kavelpaspoorten geven een impressie weer en dienen als illustratie.
De aangegeven maatvoeringen betreft circa maten. Ondanks alle zorgvuldigheid die is nagestreefd,
kunnen aan deze tekeningen, beschrijvingen en afbeeldingen geen rechten worden ontleend.
De tekeningen, alsmede de afmetingen zijn indicatief. Hier is geen leveringsplicht aan verbonden.
Het kavelpaspoort maakt geen onderdeel uit van de contractstukken.

Bijlage 2 Kavelpaspoorten Sportbuurt - Wonen 3

OD 205 architectuur bv

Kavelpaspoort vrije kavels deelplan Kriekenoord, 11 december 2012

Diemen, Plantage de Sniep-deelplan Kriekenoord

INHOUDSOPGAVE

1. Locatie

2. Overzichtplankaart stedenbouwkundig plan Plantage de Sniep

3. Deelplankaart stedenbouwkundig plan Plantage de Sniep-deelplan Kriekenoord

4. Beeldkwaliteitplan Plantage de Sniep, aanpassing maart 2012-relevante paragrafen:

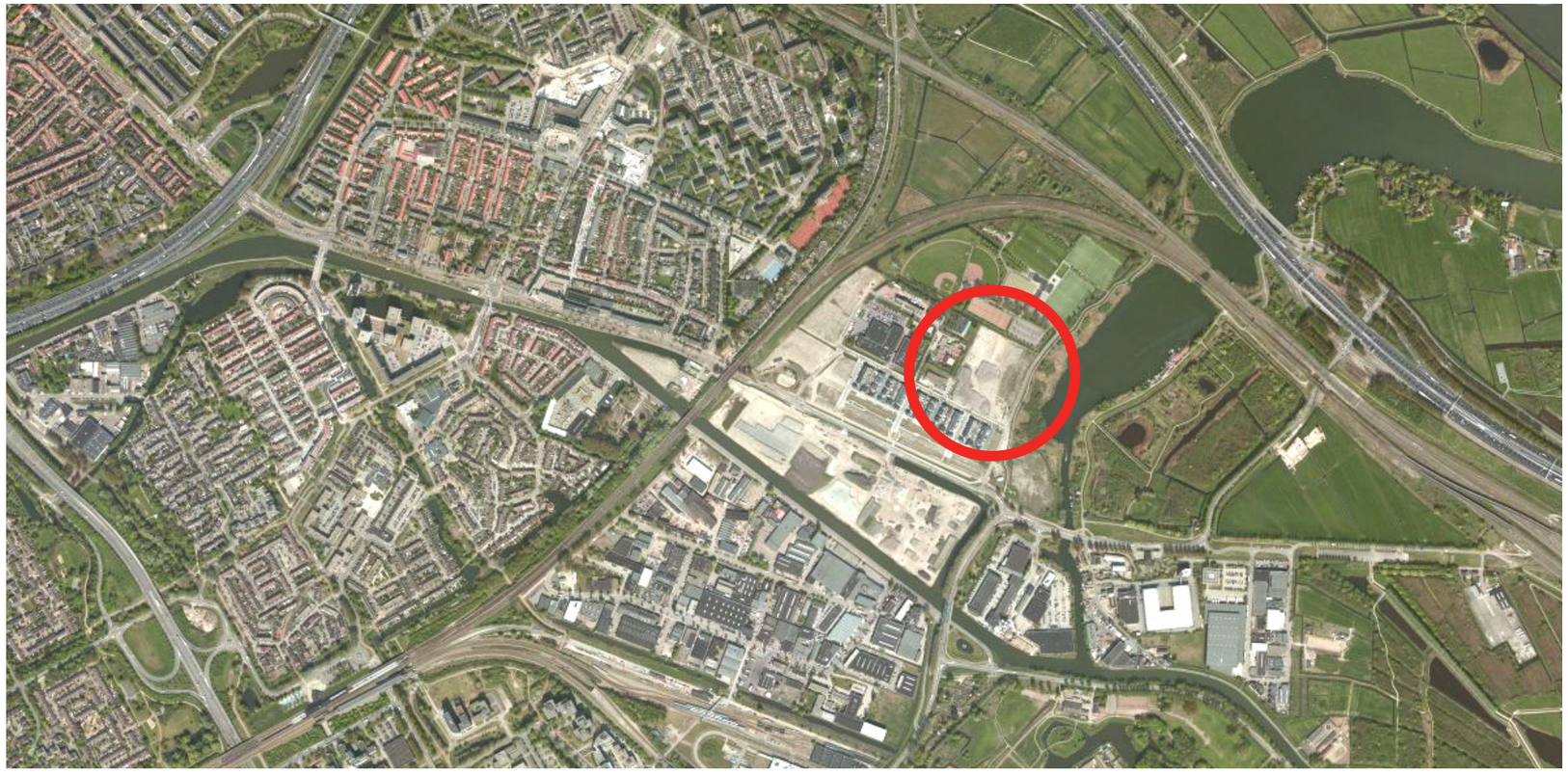
    paragraaf 3. Plandeel Kriekenoord, fase 1 en 2
    paragraaf 4. Openbare ruimte Kriekenoord
    paragraaf 6. Stedenbouwkundige criteria voor de beeldkwaliteit
    paragraaf 7. Architectonische criteria voor de beeldkwaliteit

5. Procedure planbegeleiding deelplan Kriekenoord

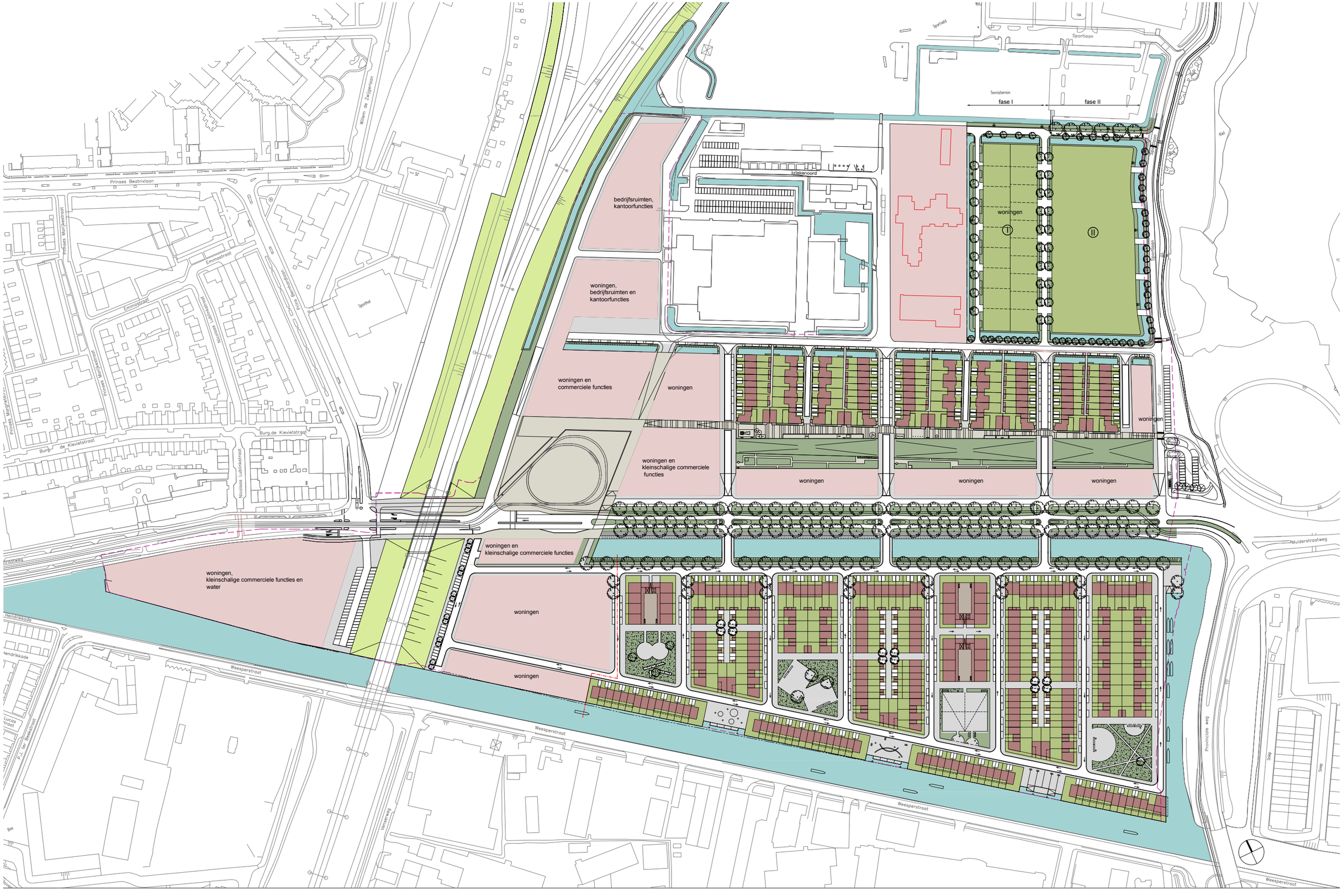
6. Kavelpaspoort vrije kavels deelplan Kriekenoord

7. Schema's kavelpaspoort vrije kavels deelplan Kriekenoord

8. Kavelpaspoorten per kaveltype






Prinses Beatrixlaan
Willem de Zwijgerlaan
Prinses Marijkestraat
Emmastraat
Prinses Beatrixlaan
Prinses Marijkestraat
Burg. de Kievietstraat
Nicolaas Lubinstraat
Sportlaan
Sportweg
Tennisterrein
fase I
fase II
Kriekenoord
bedrijfsruimten, kantoorfuncties
woningen, bedrijfsruimten en kantoorfuncties
woningen en commerciele functies
woningen
woningen en kleinschalige commerciele functies
woningen
woningen
woningen
woningen
woningen
woningen, kleinschalige commerciele functies en water
woningen en kleinschalige commerciele functies
woningen
woningen
Hendrikkade
Weesperstraat
Pr. Mr. Beelaertstraat
Venserweg
Provinciale weg
Sniep
Muiderstraatweg

Tennisterrein

fase I
67728
65272

fase II
variabel

kriekenoord

-/- 800 NAP

-/- 1900 NAP

Profiel

grens uitgeefbaar

kavel ca 22,7x15,5=349m²

kavel ca 22,7x17=387m²

Sportlaan

bestaande profiel Sportlaan

N.B.
inrichting profielen n.t.b. in overleg met Matthijs de Boer Stedenbouw

Beeldkwaliteitplan Plantage de Sniep, aanpassing maart 2012-paragraaf 3

Plandeel Kriekenoord fase I

Definitieve versie maart 2012

BOUWPROJECT Plandeel Kriekenoord, fase I vrije kavelstrook.
Voor fase II is nog geen verkaveling vastgesteld. Uitgangspunt is dat voor de vrije kavels in deze fase dezelfde bouwregels gelden als voor de vrije kavels in fase I.
Voor de meest westelijke bebouwingstrook van deelplan Kriekenoord wordt voor een nader te bepalen periode de bestaande bebouwing met de huidige functies (school en zwembad met bijbehorende buitenruimten) behouden.
Krachtens het vigerende bestemmingsplan Plantage de Sniep (17 februari 2011) bestaat de mogelijkheid om in deelplan Kriekenoord een school te vestigen, bijvoorbeeld op de lokatie van de huidige school of elders in het plangebied.

Programma/
aantal woningen: - Fase I: max. 19 uitgegeven kavels, max. 19 vrijstaande woningen. Een kleiner aantal woningen - op grotere kavels - is mogelijk.

Typologie: - Vrije kavels : vrijstaande woningen op eigen kavels, direct ontsloten vanaf de vier noord-zuid-straten (de laantjes) in het stedenbouwkundig plan.

Bouwhoogte: - Vrije kavels: max. 2 lagen met kap. Toepassen van kap verplicht. Kapvorm: vrij. Maximale bouwhoogte moet op elke kavel in elk geval conform het vigerende bestemmingsplan zijn, te weten resp. 10m en 20m, waarbij de maximale bouwhoogte van 10m betrekking heeft op de grondgebonden woningen.

Rooilijnen: - Vrije kavels: de enige gegeven rooilijnen zijn die aan de openbare zijden van de kavels: aan de langszijde staat de hoofdrooilijn op minimaal 3m uit de perceelgrens, aan de korte zijden van de kavelstroken eveneens. Uitbreidingen van het volume aan deze zijden zijn niet uitgesloten, maar dienen altijd ondergeschikt te blijven aan het volume op de hoofdrooilijn. Voor ontwikkelingen op de vrije kavels geldt: het volume hoeft niet op de hoofdrooilijnen te worden geplaatst: de rooilijn geldt hier als uiterste positie.

Parkeeroplossing: - Vrije kavels: bewonersparkeren op eigen terrein, minimaal 2 pp/ woning. Voor bezoekersparkeren bij deze woningen: 0,5 pp/woning in het openbaar gebied, in de groene zoom aan de openbare zijde van de kavels, als langparkeerplaats in het straatprofiel. Het bewonersparkeren kan in geen geval op de openbare ruimte worden afgewenteld.

Bergruimten en bijgebouwen:
- Vrije-kavel-stroken: zie ook kavelpaspoort: losse bergruimten, carports, garages en andere bijgebouwen: meeontwerpen met het hoofdvolume.

Uitbreidingsmogelijkheden:
- Vrije-kavel-stroken: Uitbreidingsmogelijkheden aan alle zijden van het oorspronkelijke volume zijn mogelijk. Die uitbreidingsmogelijkheden van de woning worden bij voorkeur ontworpen te worden door de oorspronkelijk architect. Uitbreidingen die later aan het huis worden toegevoegd, voor zover niet vergunningsvrij, worden aan de supervisor voorgelegd. In het kavelpaspoort is aangegeven waar uitbreidingsmogelijkheden aan een maximumvolume gebonden zijn. Uitbreidingen van de woningen die aan de openbare ruimte grenzen hebben daarbij altijd de aandacht van de supervisor.

Materialisatie en kleurstelling:
Voor alle gebouwen in dit plandeel geldt dezelfde regel als in de overige plandelen van Plantage de Sniep: natuurlijke materialen, in hun eigen (naturel)kleur. Afwijkingen in overleg met supervisor en in samenhang met overige deelprojecten bezien. Metselwerk als belangrijkste gevelbekleding, secundaire materialen als beton, hout, natuursteen, staal, aluminium en glas, keramische producten etc. mogelijk. Volkern plaatmateriaal etc. wordt uitgesloten van toepassing.
De keuze van het metselwerk (type steen, maat, kleur, type en kleur van het voegwerk), de andere gevelmaterialen en kleuren worden in de ontwerpfase van het proces aan de supervisor voorgelegd, en zoveel mogelijk in samenhang met de overige projecten vastgesteld.

Eindgevels: Ontwerpen als volwaardige gevels. Voor alle gebouwen in dit plandeel geldt dat ze alzijdig zijn. Bijzondere aandacht gaat daarmee uit naar die gevels van de bebouwing die grenzen aan de openbare ruimte: straatgevels en eindgevels op de eerste en laatste kavels.

Bijzondere aspecten van het type:
Zie kavelpaspoorten.

KRIEKENOORD

(tekst in update april 2011 aangepast)

Kriekenoord is een straatprofiel dat op de plaats van de bestaande dijk is geprojecteerd.
Het beoogde karakter van deze ruimte is dat van een wilgenlaantje zoals dat in het Hollandse Polderlandschap thuishoort. Het straatprofiel zelf is smal gehouden, en de hoeveelheid bestrating is tot een minimum beperkt. Aan twee zijden van het laantje bevinden zich sloten, als onderdeel van twee los van elkaar functionerende waterbeheerssystemen.
De meest zuidelijke sloot heeft een breedte van ca. 5m, en loopt door tot aan de spoordijk in het westen. De sloot aan de noordzijde van het wilgenlaantje is een bestaande sloot, en valt strikt genomen buiten de plangrens.
Dit laantje is de route naar huis voor alle bewoners van plandeel A, wordt bereikt via de doorsteken vanuit de Muiderstraatweg, en heeft een extra aansluiting op de bestaande Sportlaan, maar is geen verkeersverbinding naar de nieuwe of bestaande bedrijfsfuncties aan de spoorzone.
In dit straatprofiel zijn daarom ook bezoekersparkeerplaatsen voor de projecten A, B en D opgenomen.
In de taluds aan weerszijde van de straat is er dan nog plaats over voor het plaatsen/toevoegen van rijen wilgenbomen.
Bij de realisatie van plandeel A zijn voet- en fietsersbruggen aangelegd over de sloot, waarmee Kriekenoord een overtuigend landelijk karakter krijgt. De begrenzingen tussen de woningen en de openbare ruimte van de straat zijn goed uitgewerkt: de overgangen zijn scherp begrensd en integraal onderdeel van de architectuur van het project geworden. De uitwerking van plandeel A en de manier waarop het aan Kriekenoord grenst is richtinggevend en zou inspirerend moeten werken voor de ontwikkelingen ten noorden van de dijk.

Een verdere afstemming zal in het kader van integrale planvorming en supervisie nodig zijn met de ten noorden van het plangebied gelegen bestaande bedrijfsfuncties en sociaalmaatschappelijke functies, en met de nieuw te plannen woonbuurt.
Een planinhoudelijke koppeling tussen de Plantage en dit deelplan Kriekenoord is van waarde voor beide zijden van de plankaart, en voor de samenhang tussen de deelplannen.

NB. Een kwalitatieve beschrijving van de openbare ruimte in het nieuwe deelplan Kriekenoord kan hier pas worden ingevoegd als een verkavelingsplan en een ambitie voor de openbare ruimte daar is vastgelegd. De paragraaf die de openbare ruimte van de waterrijke buurt (deelplannen E en F) beschreef, is vervallen.

TWEE DIJKEN EN DRIE LAANTJES

(tekst in update maart 2012 aangepast)

De openbare ruimte voor het plandeel Plantage Kriekenoord heeft het karakter van een polder.
Dat is in de bestaande situatie zo, en een aantal eigenschappen van die polder zullen in de nieuwe situatie ook een belangrijke rol blijven spelen. In de context van het gehele stedenbouwkundige ontwerp krijgt dit plandeel daarmee zij eigen karakter, en onderscheidt het zich van andere buurten en soorten openbare ruimten. Op deze manier kan dit plandeel een bijdrage leveren aan het samenhangende maar gedifferentieerde beeld van het gehele openbare ruimteplan.

Samenstellende delen van deze kleine structuur van openbare ruimten zijn de twee dijken en de drie laantjes. De dijk Kriekenoord vormt de zuidelijke begrenzing van de buurt, de nieuw aangelegde dijk is de noordelijke grens, en ligt tussen plangebied en sportveldenzone. De dijken hebben naast hun waterkerende functie (ze scheiden verschillende historische polderpeilen en waterlopen) ook een landschappelijke en infrastructurele betekenis. De twee dijken zijn de randen van de buurt, vormen de toegangswegen tot de drie laantjes, en nemen fragmenten van het polderlandschap opnieuw in het stedelijk beeld op.

De profielen van de twee dijken hebben een zo groen mogelijk karakter, zijn voor het overgrote deel van hun lengte aan twee zijden voorzien van water, en zijn alleen ingericht met verharding waar dat nodig is. Voor het overige wordt het groene en landschappelijke karakter van deze twee dijken zoveel mogelijk ondersteund. De dijkbebouwing bestaat dan ook nergens uit doorlopende straatwanden, maar uit kleinschalige bouwvolumen.
De twee dijken maken ook de verbinding met de grotere schaal van het stedenbouwkundig plan: in principe kunnen de twee dijken beiden een verbinding maken over de hele breedte van het noordelijk plangebied, waarmee ze in potentie een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan het raamwerk van het hele stedenbouwkundig ontwerp.

Tussen de twee dijken zijn de drie laantjes opgespannen: van noord naar zuid lopende woonstraten, waaraan de feitelijke adressen van de woningen zijn gesitueerd. Deze laantjes zijn ingericht om de schaal van de onmiddellijke woonomgeving te accommoderen. Ze verbinden het plandeel Kriekenoord weliswaar met het in het zuiden gelegen plandeel A (de woonstraten daar lopen als zichtlijn en als verkeersverbinding door, en worden in het plandeel Kriekenoord ingericht als laantjes), maar ze hebben niet de pretentie op een grotere schaal richtinggevend te zijn.

De drie laantjes lijken weliswaar op elkaar, - in positie, functie en algemeen (groen) karakter -, maar zijn in hun uitwerking niettemin verschillend. Het meest oostelijke laantje vormt het woonadres voor een aantal vrije kavels. Het straatprofiel wordt niet in eerste instantie door de belendende gebouwen gemaakt, maar door zijn groene inrichting.
Het middelste laantje heeft een waterloop in het profiel opgenomen, en bestaat uit een ruim en groen ingericht profiel, waaraan gewoond wordt op een overzichtelijk aantal vrije kavels.
Het meest westelijke laantje tenslotte zal de rand van de buurt vormen, zodra ook deze strook met bestaande bebouwing tot ontwikkeling komt. Aan de westzijde ervan liggen de bestaande maatschappelijke functies. In het straatprofiel zal de bestaande bomenrij opnieuw opgenomen worden, en is nieuw groen toegevoegd. Een bestaande waterloop completeert het beeld.
Ook hier wordt een landschappelijk adres voor vrijstaande woningen nagestreefd.

In zijn geheel is de ambitie van het plandeel Kriekenoord als volgt samen te vatten. Het wil een groene woonbuurt zijn, met de laagste dichtheid van heel Plantage de Sniep, met een landschappelijk karakter, verwijzend naar het historische polderlandschap. In deze buurt is het groen van de openbare ruimten dominant, niet de bebouwing ertussenin.

RAND VAN DE DIEM, SPORTLAAN EN NATUURIJSBAAN

(tekst ongewijzigd gebleven)

De oostelijke begrenzing van de Plantage van Diemen bestaat uit (behalve de Provinciale weg en het “verkeerslandschap”), uit de Sportlaan, de natuurijsbaan en het natuurgebied de Diem. Daarmee biedt dit deel van de oostelijk flank het beste zicht op de landschappelijke kwaliteit van de context; het mooiste en groenste uitzicht bevindt zich hier. Hoewel deze drie ruimten formeel niet tot het plangebied horen, - zij bevinden zich buiten de plangrens - , is het van grote betekenis voor het plan dat deze landschappelijke kwaliteit behouden blijft. Dat wil niet alleen zeggen dat dit gebied permanent open en onbebouwd dient te blijven, maar ook dat het verder in gebruik nemen van dit landschap als parkeerruimte (voor de sportvelden of voor andere (overloop)doeleinden) voorkomen dient te worden. Deze groene ruimte kan op geen enkele wijze verder “verstenen”, zonder dat een wezenlijke kwaliteit van het project wordt gecompromitteerd.

Beeldkwaliteitplan Plantage de Sniep, aanpassing maart 2012-paragraaf 6

STEDENBOUWKUNDIGE CRITERIA VOOR DE BEELDKWALITEIT

In de hierboven uitvoerig beschreven kwaliteiten van het gehele plan, de buurten en de bouwprojecten en openbare ruimten erin, worden alle criteria die betrekking hebben op de beeldkwaliteit in onderling verband genoemd. In dit hoofdstuk volstaat een samenvatting op hoofdlijnen van die criteria.

- heldere en eenvoudige belijning van het raamwerk
- overzichtelijk verkeerscirculatieplan, goede oriëntatie
- structuur van groene openbare ruimten als ruggengraat van het plan
- gebruik maken van bestaande landschap en waterstructuur
- hoog uitwerkingsniveau bij de inrichting van de open ruimten
- woonprogramma als een collectie van verschillende verkavelingen
- elke verkaveling een eigen woonmilieu
- regelmatige spreiding van gestapelde en grondgebonden woningen over de plankaart
- regelmatige spreiding van huur- en koopwoningen over de plankaart
- parkeren op het openbare maaiveld tot een maximum van 0,5 pp/wo
- overige parkeercapaciteit op eigen terrein, bij gestapelde woningen als gebouwde voorziening oplossen
- aandacht voor de oplossing van vuilophaalsysteem
- aandacht voor het integreren van nutsvoorzieningen in de bouwprojecten

Beeldkwaliteitplan Plantage de Sniep, aanpassing maart 2012-paragraaf 7

ARCHITECTONISCHE CRITERIA VOOR DE BEELDKWALITEIT

In de voorgaande paragrafen zijn alle relevante criteria voor de beeldkwaliteit, voor zover die het architectonisch schaalgebied betreffen, de revue gepasseerd. We kunnen hier volstaan met een korte samenvatting van die criteria op hoofdlijnen.

- architectonische uitwerking die aansluit bij het belangrijkste beeldkenmerk van het stedenbouwkundig plan: de groene ambiance van de wijk.
- architectonische uitwerking waarbij het wooncomfort prevaleert
- diversiteit in de architectonische uitwerking van het gehele project, maar
- samenhang binnen elk bouwproject van een verkaveling
- precies en met aandacht uitgewerkte overgangen tussen de woning, de privé-buitenruimte en de openbare ruimte
- genereuze uitwerking van de privé-buitenruimten bij alle gebouwtypen.
- Uitwerking van de (niet-openbare) parkeerstallingen tot sociaal veilige, overzichtelijke, goed verlichte en aangename ruimten, die afgesloten en goed beheerd kunnen worden
- Integratie van parkeerstalling met ontwerp voor het bloktype of het woningtype
- Integrale oplossing voor alle bergruimten in het project, passend bij elk bloktype
- samenhangende maar diverse materialisering, zodat van een gemeenschappelijke karakteristiek voor de hele Plantage sprake is.
- afstemming van projecten op elkaar, waar het materialisering, kleurstelling en uitwerking van de strategische details van een project betreft
- werken aan de afstemming van de projecten onderling, binnen het kader van supervisie
- daar waar het commerciële of sociaalmaatschappelijke functies betreft: integraal ontwerp voor de reclame-uitingen bij een project: mee ontwerpen van die voorzieningen in de gevels van de projecten. Wanneer rolluiken worden toegepast, dan een transparante versie (d.w.z. 50% of meer open; zodat in gesloten vorm de etalage ook nog zichtbaar is.)
- schotelantennes en of zichtbare technische installaties van enige omvang mogen niet zichtbaar zijn vanuit de openbare ruimte.

Procedure planbegeleiding Plantage de Sniep-plandeel Kriekenoord

Definitieve versie maart 2012

Naar analogie van de inrichting van de procedure voor de overige delen van Plantage de Sniep, hierbij een beschrijving van het proces in deelplan Kriekenoord.

1.
Afgeronde Beeldkwaliteitplan-paragraaf van maart 2012 vormt integraal onderdeel van het Beeldkwaliteitplan (BKP) en vervangt de voorgaande versie. Welstand wordt geïnformeerd door de supervisor zodat bouwplannen, wanneer ze worden ingediend in het kader van een bouwaanvraag, in een juiste context beoordeeld kunnen worden. De eerste en de tweede fase van deelplan Kriekenoord zijn als één geheel in het BKP opgenomen.

2.
Start VO.
Eerste overleg supervisor- deelplanarchitect.
Een vooroverleg tussen supervisor en deelplanarchitect of – opdrachtgever is alleen dan noodzakelijk als opdrachtgever of ontwerper ten principale niet aan de gestelde voorwaarden kan of wil voldoen.
In overleg kan dan worden bezien of er moverende redenen zijn om af te wijken van de gestelde kaders.

3.
VO-fase.
Inhoudelijk overleg supervisor - deelplanarchitect, over concept VO vindt alleen dan plaats als een toelichting op de voorwaarden en uitgangspunten gewenst is. In de basismap bevinden zich alle noodzakelijke gegevens om het proces mee te kunnen beginnen.

4.
Afronding VO-fase.
Het VO wordt voorgelegd aan de Supervisor ter goedkeuring. Het VO wordt, ter informatie, doorgeleid aan Welstand, voorzien van de beoordeling van de supervisor. Zonodig vindt overleg plaats tussen supervisor en Welstandscommissie.

5.
DO-fase/ Bouwaanvraag.
Tenminste een tussentijds overleg tussen supervisor en deelplanarchitect is gewenst, ter voorbereiding van de Bouwaanvraagstukken. (Bouwaanvraag als “DO-plus” indienen, inclusief beeldbepalende details, kopersopties en kleur- en materiaalstaat). Indienen Bouwaanvraag na goedkeuring supervisor.

Voorafgaand aan het indienen van de Bouwaanvraag dient vooroverleg plaats te vinden met het Team Vergunningen Gemeente. De vergunningaanvrager of diens gemachtigde (bijv. architect of aannemer) is zelf verantwoordelijk voor het initiëren van dit overleg, de supervisor heeft hierbij geen begeleidende rol.

6.
Indienen Bouwaanvraag.
Indienen van de bouwaanvraag kan zonder dat een tweede mondelinge presentatie door supervisor en deelplanarchitect bij de Welstand nodig is. Supervisor schrijft een kort - positief - advies over het plan dat bij de in te dienen stukken wordt gevoegd.

Kavelpaspoort vrije kavels Plantage de Sniep - deelplan Kriekenoord

december 2012

1. Relevante documenten

a. Plankaart Stedenbouwkundig Plan, overzichtskaart en deelplankaart, 23 maart 2012
b. Bestemmingsplan Plantage de Sniep, 17 februari 2011.
NB. nieuw bestemmingsplan dat is toegesneden op randvoorwaarden kavelpaspoort cq. gerealiseerde bouwplannen wordt voorbereid.
c. Beeldkwaliteitplan aanpassing maart 2012
Relevante paragrafen: 3. Plantage Kriekenoord, fase 1
4. Openbare ruimte Kriekenoord
6. Stedenbouwkundige criteria voor de beeldkwaliteit
7. Architectonische criteria voor de beeldkwaliteit
d. Beschrijving Procedure
e. Wet- en regelgeving: Wabo, Bouwbesluit, e.d.

2. Kavels, plaats, afmeting, type, ontsluiting en parkeren

a. Kavels.
Onderscheiden worden de kaveltypen:
Tussenkavel (1), Hoekkavel Zuidrand (2) en Hoekkavel Noordrand (3)
Daarin is weer een nadere onderverdeling te maken:
kavels 1a, 2a, 3a: oostrand fase 1
kavels 1b, 2b, 3b: westrand fase 1
Hoewel elke kavel zijn eigen specifieke omgevingskwaliteiten heeft, en factoren als ligging, grootte, uitzicht en oriëntatie op de zon een belangrijke rol kunnen spelen in de keuze van belangstellenden, speelt bij het maken van een kavelpaspoort slechts het verschil tussen een tussenkavel en een hoekkavel: de tussenkavels 1a/1b en de hoekkavels 2a/2b en 3a/3b worden dus groepsgewijs beschreven.

b. Kavelafmetingen en ontsluitingen
Van alle kavels zijn de afmetingen, per kavelnummer op de plankaart aangegeven.
Daarbij gelden de volgende opmerkingen: - de gegeven afmetingen betreffen het uit te geven terrein, diepte- en breedtematen, hoek tussen de kavelgrenzen, en oppervlakte.
In het Stedenbouwkundig Plan zijn vastgelegd: de contouren van beide kavelstroken als totaal en de onderlinge kavelgrens in noord-zuid-richting – de achtergrens van de kavel – (getrokken lijnen). Variabel zijn de gestippelde lijnen die als indicatie van de kavelbreedte op de plankaart zijn opgenomen. Hiermee ontstaat de mogelijkheid voor kopers om in kavelbreedte (en dus in kaveloppervlakte) te variëren. De gegeven verdeling – een patroon van 19 kavels van verschillende afmetingen – geeft het maximaal aantal kavels en dus ook het maximum aantal te bouwen woningen weer. De maximale breedte van een aan te kopen kavel is gesteld op 2 keer de breedte van een minimumkavel. Bij toepassing van die grootst mogelijke kavel ontstaat een minimum dichtheid van 10 kavels. Tussenafmetingen zijn ook mogelijk. Binnen deze bandbreedte – tussen 19 en 10 kavels, tussen 15m en 35,8m breedte, wordt een definitieve verkaveling bepaald.

Het spreekt voor zich dat het aantal toegangen tot de kavels, het aantal opritten, huisaansluitingen e.d. afhankelijk zal zijn van de definitieve indeling van de kavelstroken. Toegangen tot de kavels bevinden zich uitsluitend aan de korte zijden van de kavels, maximaal één ontsluiting per kavel. Ten aanzien van de opritten verdient het de voorkeur om de opritten van twee aan elkaar grenzende kavels te combineren, tenzij er een aanleiding bestaat om hiervan af te wijken. De groene zoom rondom de kavels – gesitueerd op openbaar gebied – hoeft dan zo weinig mogelijk te worden doorbroken.
Ontsluiting van een kavel via een andere kavel is niet mogelijk: ontsluiting van een kavel bevindt zich altijd rechtstreeks aan de openbare ruimte: zo heeft elk huis een adres aan de straat.

c. Parkeren
Voor vrije kavels geldt dat bewonersparkeren op eigen terrein dient te geschieden, waarbij 2 parkeerkplaatsen/woning gerealiseerd dienen te worden. Er kan zowel voor een parkeeroplossing op het terrein gekozen worden, als voor een bebouwde oplossing.
Voor bezoekersparkeren bij deze woningen wordt 0,5 parkeerplaats/woning in het openbaar gebied gereserveerd, in de groene zoom aan de openbare zijde van de kavels, als langsparkeerplaats in het straatprofiel. Het bewonersparkeren kan in geen geval op de openbare ruimte worden afgewenteld.

d. Bijzondere eigenschappen
Voor kavel 3a en 3b geldt dat rekening gehouden moet worden met de aanwezigheid van de bestaande tennisbaan ten noorden van het plangebied. Bij het ontwerp zal extra aandacht besteed moeten worden aan eventuele lichtinstraling vanaf de tennisbaan.

3. Rooilijnen, bebouwingspercentage, bouwen op de erfgrens, bouwhoogte, bijgebouwen en uitbreidingsmogelijkheden

a. Rooilijnen.
Voor tussenkavels geldt een uiterste rooilijn voor het hoofdvolume van 3,0m uit de kavelgrens aan de zijde van de openbare ruimte. Voor de hoekkavels geldt eenzelfde regel aan de lange zijde van de kavels: de hoekkavels hebben dus twee rooilijnen, zodat aan alle openbare zijden van de kavels een onbebouwde tuinstrook van tenminste 3m vrij van bebouwing blijft.
Deze rooilijnregel geldt voor het hoofdvolume van het gebouw, en is dus bedoeld als hoofdrooilijn; buiten deze 3m-grens kunnen ondergeschikte elementen als erkers, entrees, veranda's etc wel worden ontworpen. Het verdient aanbeveling om geen carports of bergingen te bouwen in deze 3m-zone.
b. Bebouwbaar deel van de kavel.
Tussen de rooilijnen en de andere kavelgrenzen van een perceel blijft nu een bebouwbaar deel over (zie illustratie).
c. Dat bebouwbaar deel van de kavel kan voor 75% worden bebouwd. In die 75% bevinden zich alle volumes: hoofdvolume, garage, bergruimten etc. Ook overdekte buitenruimten als veranda's en carports vallen onder dat percentage. 25% van het bebouwbaar oppervlak van elke kavel dient dus open ruimte te blijven. Dit hoge bebouwingspercentage wordt aangehouden om een zo groot mogelijke variatie in woningtypen op het kavel mogelijk te maken.
d. Bouwen op de erfgrens.
De grenzen tussen de kavels onderling – de overige kavelgrenzen – kunnen voor een deel worden bebouwd. Daarbij dient rekening gehouden te worden met wet- en regelgeving, waarbij bescherming van de privacy van de buurkavel verzekerd moet zijn.
Maximaal 50% van de lengte van de overige kavelgrenzen kan worden bebouwd, maar met de restrictie dat die bebouwing een maximale goothoogte heeft van 3m, en dat eventuele raamopeningen in die gevels op de kavelgrens de privacy van de buren niet mag hinderen. De goothoogte van 3m (zie illustratie) geldt voor de gehele 3m-zone. Met andere woorden: in de zone 3m uit kavelgrens is een goothoogte hoger dan 3m niet toegestaan.
e. Bouwhoogte.
Als maximale bouwhoogte geldt 3 bouwlagen. Hierbij wordt aangemerkt dat het toepassen van een kap mogelijk is; dan wordt de bouwhoogte 2 lagen + kap. De kapvorm is vrij te kiezen.
De maximale bouwhoogte mag het maximum van het vigerende bestemmingsplan niet overschrijden. Daarbij geldt dat bij een 3-laags bouwvolume een maximale bouwhoogte van 9m aangehouden dient te worden. Bij een bouwvolume van 2 lagen + kap geldt een maximale goothoogte van 7m en een maximale nokhoogte van 10m.
Uit al deze regels tezamen volgt voor elke kavel een maximaal bouwvolume. Dat maximale bouwvolume is ruimschoots voldoende voor een passend volume op de kavel, en is ruim voldoende om variatie in woningtypen te genereren.

f. Bijgebouwen.
Bijgebouwen als losse bergruimten, carports, garages en andere bijgebouwen dienen meeontworpen te zijn met het hoofdvolume.

g. Uitbreidingsmogelijkheden.
Uitbreidingsmogelijkheden aan alle zijden van het oorspronkelijke volume zijn mogelijk. Die uitbreidingsmogelijkheden van de woning worden bij voorkeur ontworpen door de oorspronkelijke architect.
Uitbreidingen die later aan het huis worden toegevoegd, voor zover niet vergunningsvrij, worden aan de supervisor voorgelegd. In het kavelpaspoort is aangegeven waar uitbreidingsmogelijkheden aan een maximumvolume gebonden zijn. Uitbreidingen van de woningen die aan de openbare ruimte grenzen hebben daarbij altijd de aandacht van de supervisor.

4. Architectonische uitwerking; beeldtaal, materialisatie

a. Beeldtaal
Het kavelpaspoort kent geen voorgeschreven architectuurstijl en legt beperkte verplichtingen aan kopers of architecten op om te voldoen aan vooraf geformuleerde beeldkenmerken, anders dan in het Beeldkwaliteitplan geformuleerd. Ook daarin is geen architectonische recept verwoord, of een stijlvoorkeur aangegeven. Wel zijn kwaliteitseisen in algemenere zin daarin beschreven: bijvoorbeeld over duurzaam materiaalgebruik, over erfafscheidingen en overgangen naar het openbaar gebied, over de kwaliteit van het straatbeeld en de wijze waarop latere uitbreidingen hun plaats daarin kunnen vinden. Die kwaliteitseisen gelden hier ook. Het verzekert het plan in zijn geheel van voldoende samenhang, en de kopers van de kavels van meer dan voldoende vrijheid van handelen.
Architectonische kwaliteit wordt per ontwerp beoordeeld zoals in alle andere gevallen, namelijk of het plan voldoet aan Redelijke Eisen van Welstand. In het ontwerpproces speelt de supervisor daarbij een begeleidende rol, in het beoordelen van de plannen neemt hij de rol van de Welstandscommissie waar.

b. Materialisatie en kleurstelling
Ten aanzien van toe te passen materialen en kleuren geldt dezelfde regel als in de overige plandelen van Plantage de Sniep: natuurlijke materialen, in hun eigen (naturel)kleur. Afwijkingen in overleg met supervisor en in samenhang met overige plannen bezien. Metselwerk als belangrijkste gevelbekleding. Secundaire materialen als beton, hout, natuursteen, staal, aluminium en glas, keramische producten etc. mogelijk. Ook afwerkingen als stucwerk of keimwerk zijn denkbaar. Volkern plaatmateriaal etc. wordt uitgesloten van toepassing.
De keuze van het metselwerk (type steen, maat, kleur, type en kleur van het voegwerk), de andere gevelmaterialen en kleuren worden in de ontwerpfase van het proces aan de supervisor voorgelegd, en zoveel mogelijk in samenhang met elkaar vastgesteld.

5. Erfgrenzen

De erfgrens in de noord-zuid richting (korte zijden van het kavel) bestaat uit een haag, geplant aan de privézijde van de kavelgrens. De haag wordt door de gemeente aangebracht en door de kopers/bewoners onderhouden.
De erfgrens in de oost-west richting (lange zijden van het kavel) bestaat uit een bouwkundig scherm met begroeiing (type scherm n.t.b.) aan de openbare zijde van de kavelgrens. Deze schermen worden door de gemeente aangebracht volgens het inrichtingsplan openbare ruimte.
De erfscheiding tussen twee kavels in bestaat, indien niet bebouwd, bij voorkeur uit een afscheiding met een groen karakter (beplanting). Deze dient door de kopers/bewoners zelf te worden aangebracht.

6. Slot
De supervisor kan in overleg met de gemeente Diemen afwijken van de hier gestelde regels wanneer dat de stedenbouwkundige en/of architectonische kwaliteit ten goede komt.



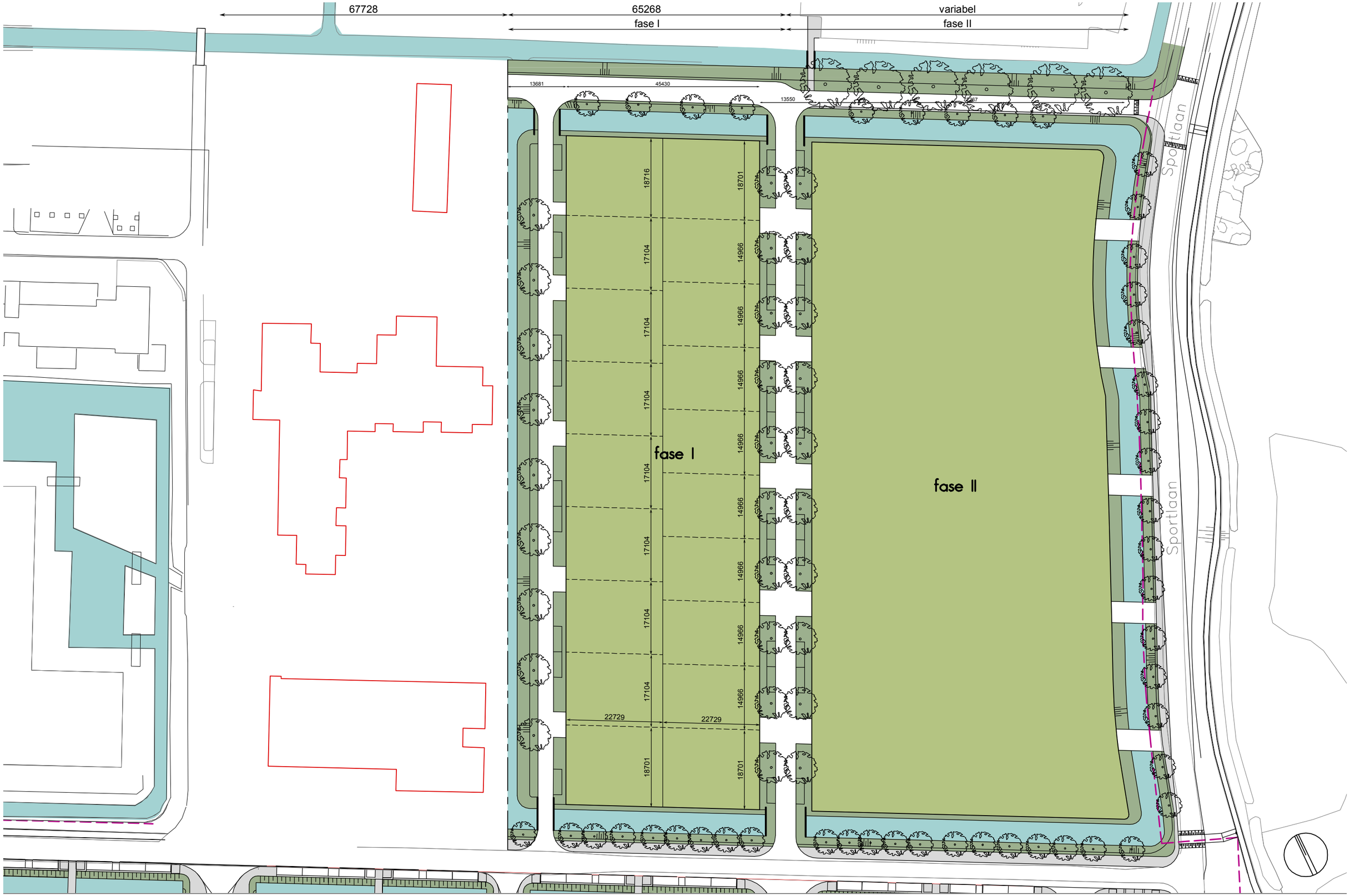








referentiebeelden vrije kavels



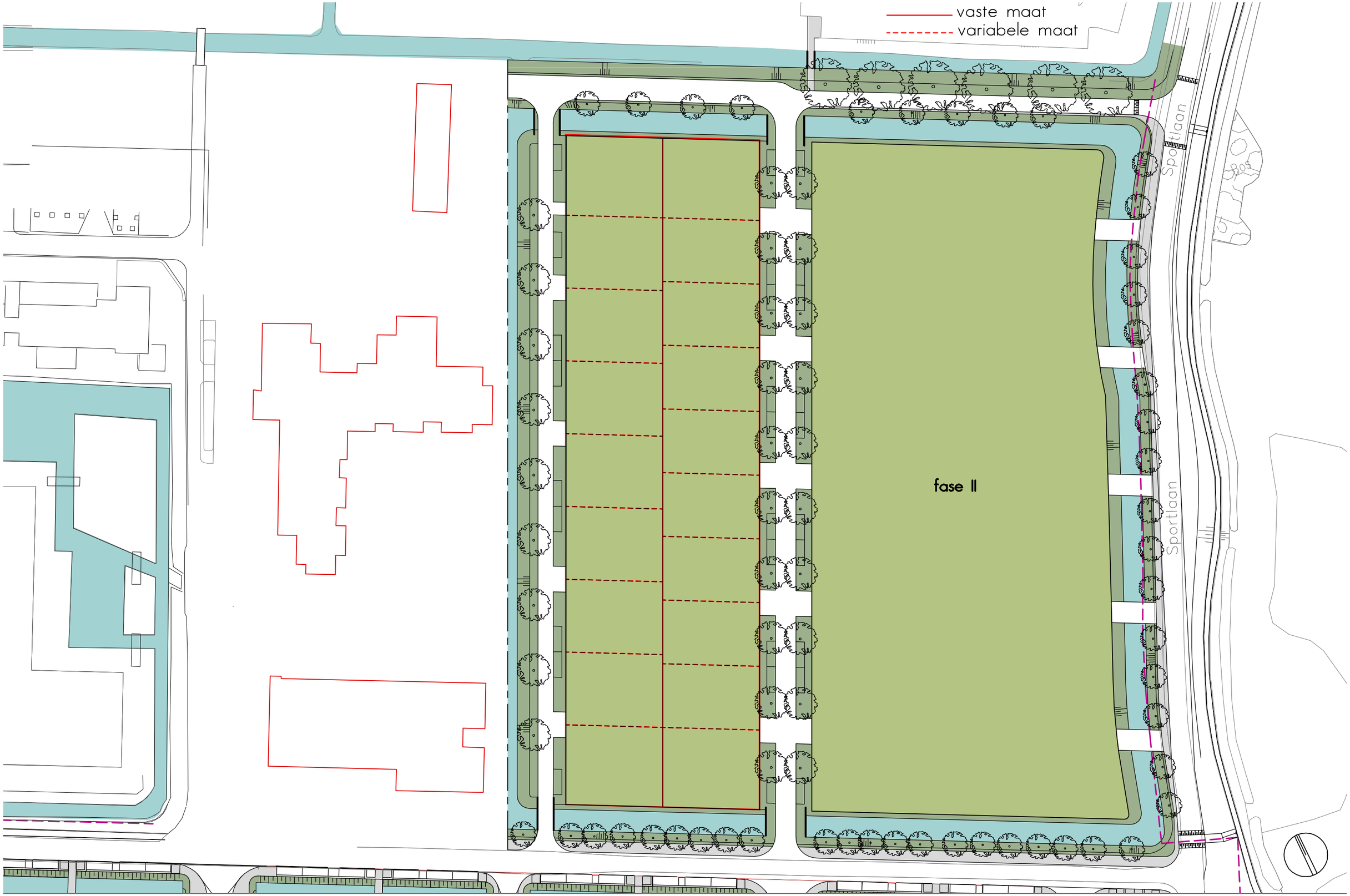
OD205 architectuur bv

7. Schema's kavelpaspoort vrije kavels deelplan Kriekenoord-kavels overzicht



OD205 architectuur bv

7. Schema's kavelpaspoort vrije kavels deelplan Kriekenoord-kaveltypen

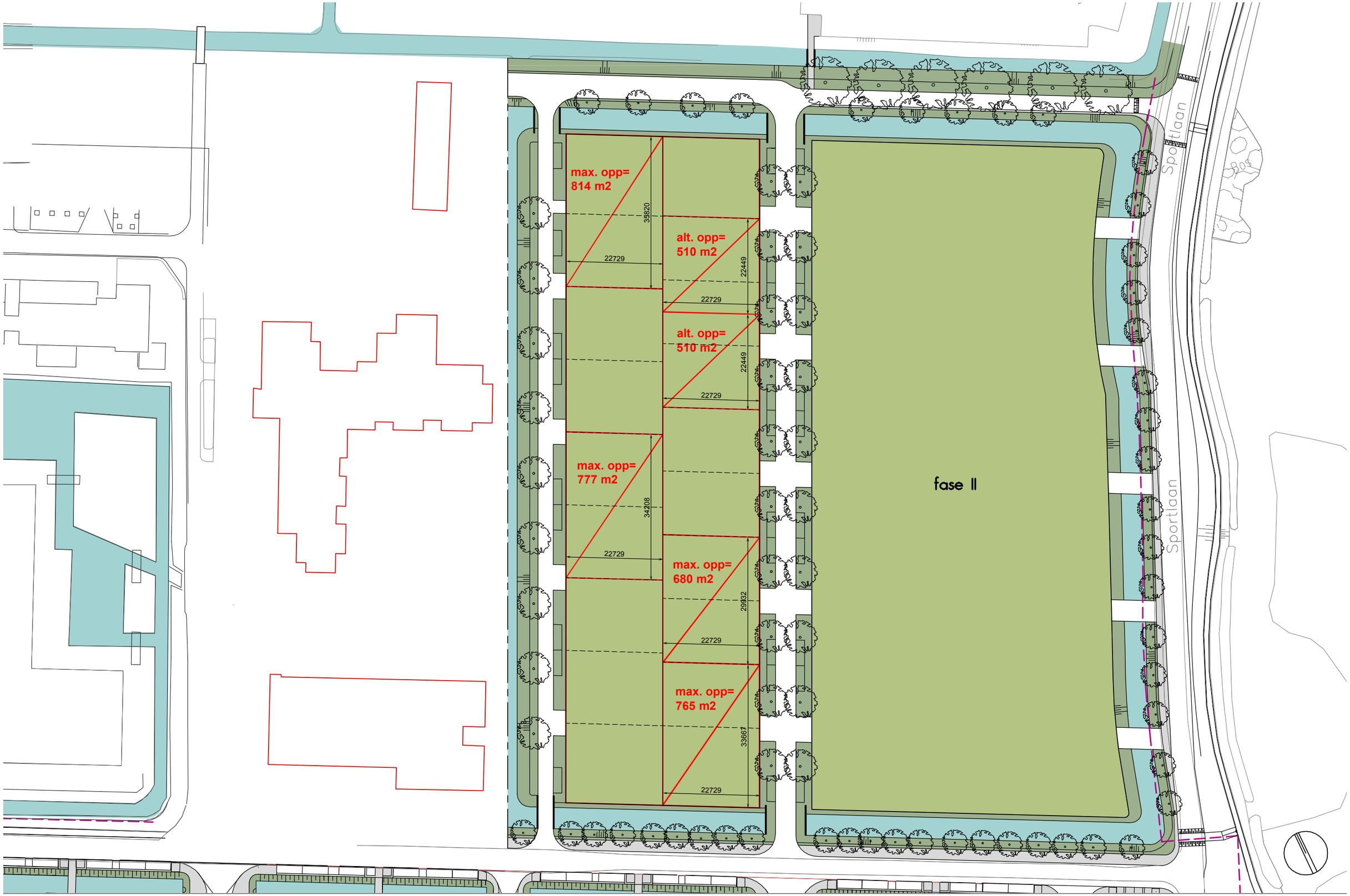


OD205 architectuur bv

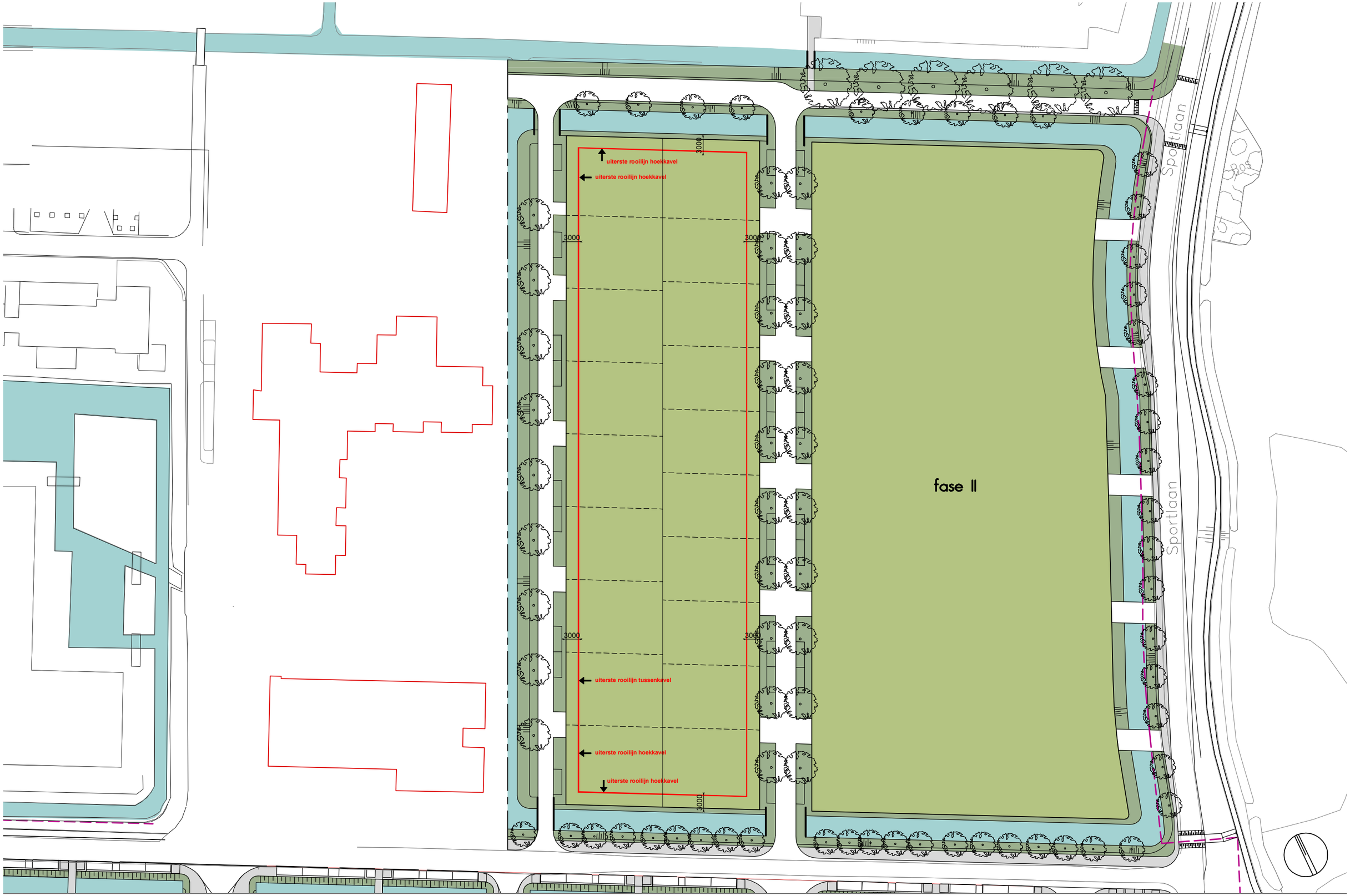
7. Schema's kavelpaspoort vrije kavels deelplan Kriekenoord-maatvoering: vastgelegde maten en variabelen



7. Schema's kavelpaspoort vrije kavels deelplan Kriekenoord-mininale kavelmaat



7. Schema's kavelpaspoort vrije kavels deelplan Kriekenoord-alternatieve en maximale kavelmaat



7. Schema's kavelpaspoort vrije kavels deelplan Kriekenoord-uiterste rooilijnen



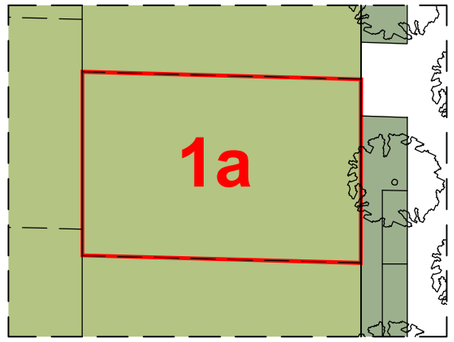
7. Schema's kavelpaspoort vrije kavels deelplan Kriekenoord-bebouwbaar oppervlak en bebouwingspercentage



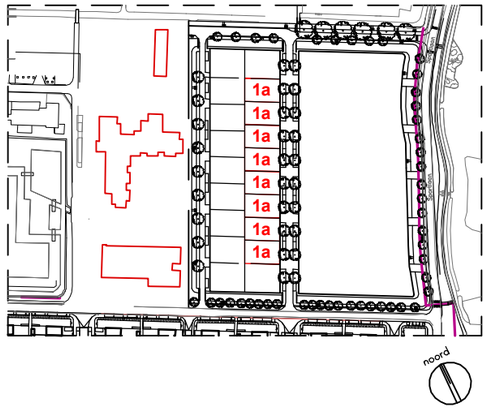
7. Schema's kavelpaspoort vrije kavels deelplan Kriekenoord-bebouwbare zone op de kavelgrens

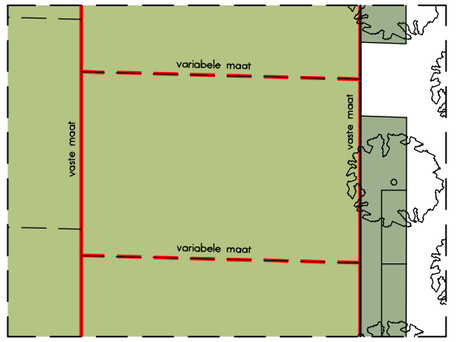


7. Schema's kavelpaspoort vrije kavels deelplan Kriekenoord-bouwhoogte

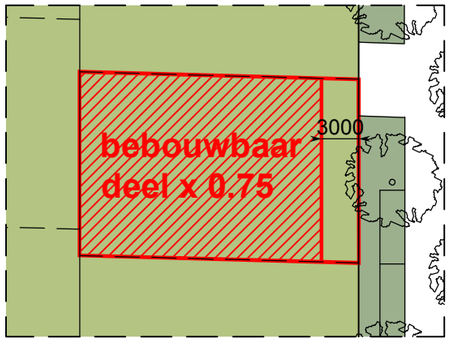


kaveltype

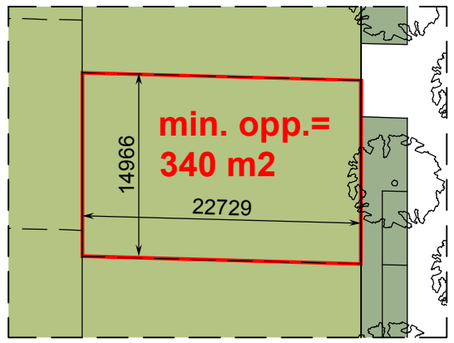




vastgelegde kavelmaten en variabelen

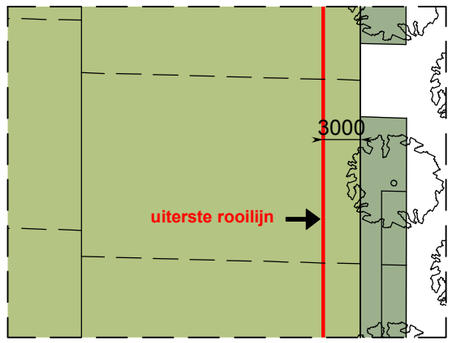


bebouwbaar oppervlak
en bebouwingspercentage

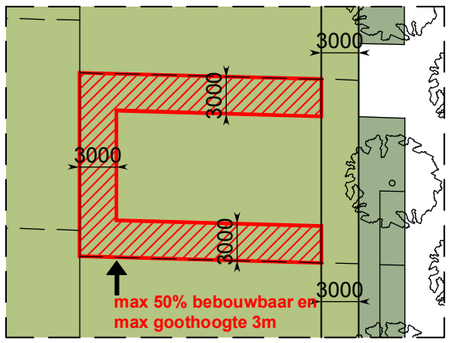


minimale kavelmaat

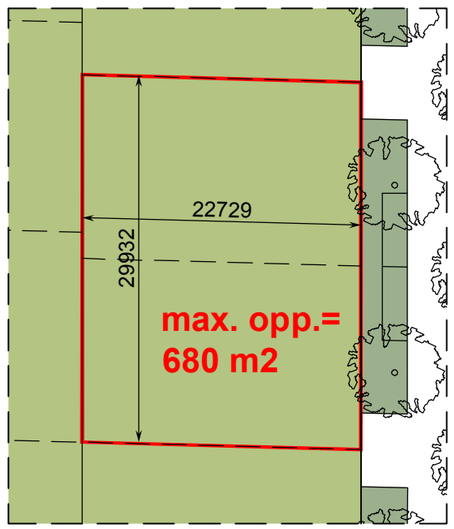
kaveltype	1a
minimaal kaveloppervlak	340 m2
maximaal kaveloppervlak	680 m2
bebouwbaar oppervlak bij enkele kavel (=75% van bebouwbaar deel)	221 m2
max. bouwhoogte	3 lagen



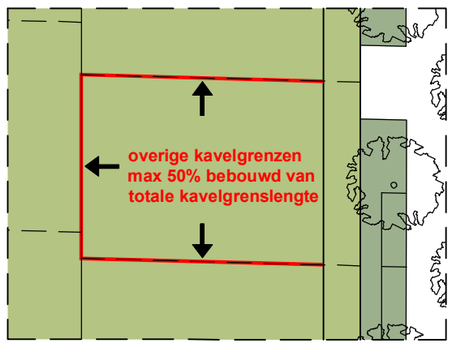
uiterste rooilijnen



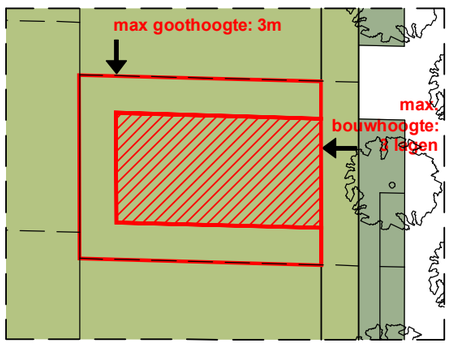
bebouwbare zone op kavelgrens



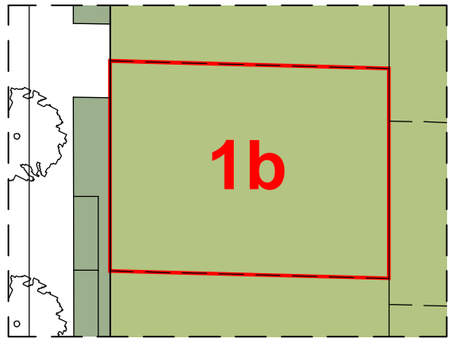
maximale kavelmaat



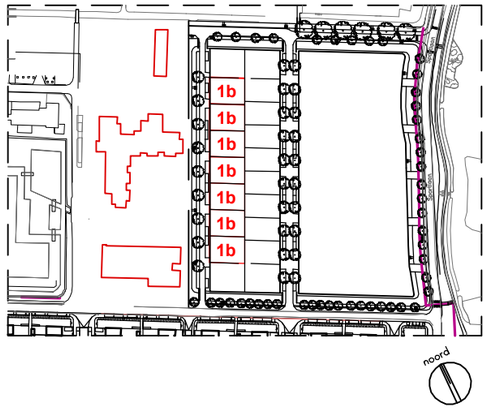
bebouwing overige kavelgrenzen

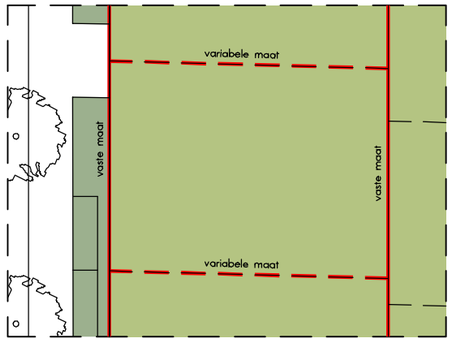


bouwhoogte

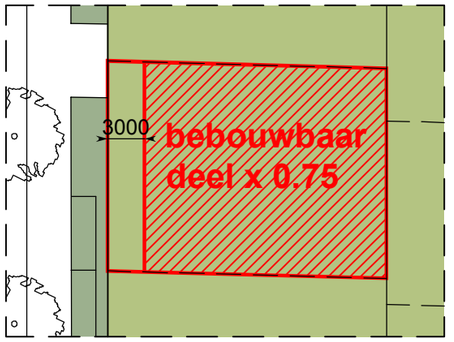


kaveltype

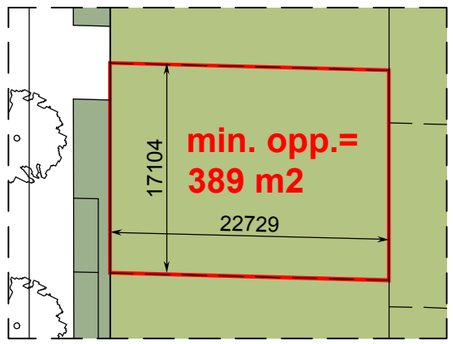




vastgelegde kavelmaten en variabelen

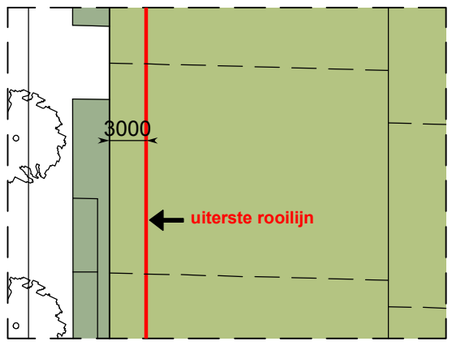


bebouwbaar oppervlak
en bebouwingspercentage

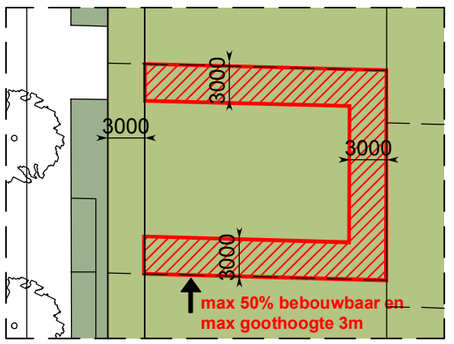


minimale kavelmaat

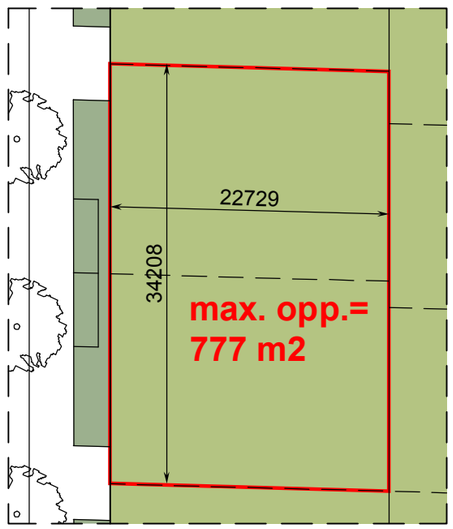
kaveltype	1b
minimaal kaveloppervlak	389 m2
maximaal kaveloppervlak	777 m2
bebouwbaar oppervlak bij enkele kavel (=75% van bebouwbaar deel)	253 m2
max. bouwhoogte	3 lagen



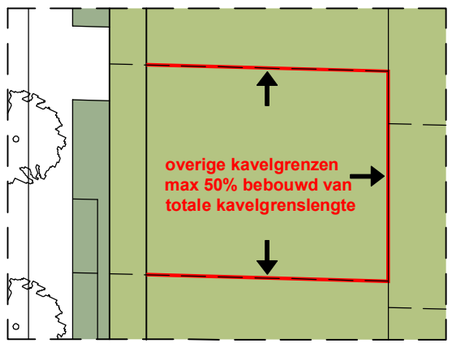
uiterste rooilijnen



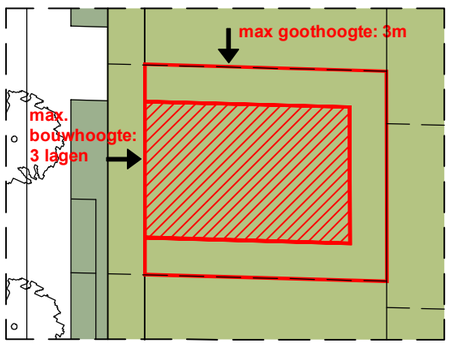
bebouwbare zone op kavelgrens



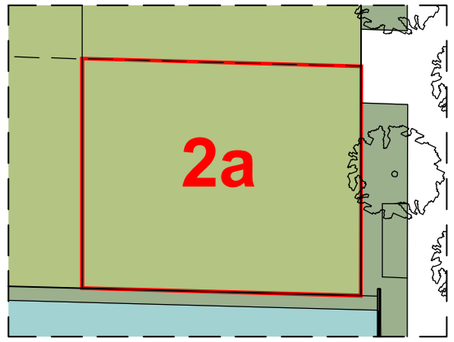
maximale kavelmaat



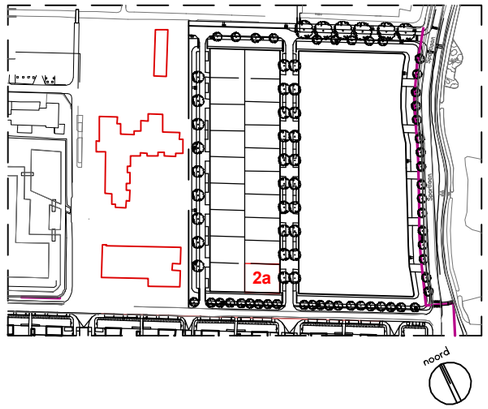
bebouwing overige kavelgrenzen

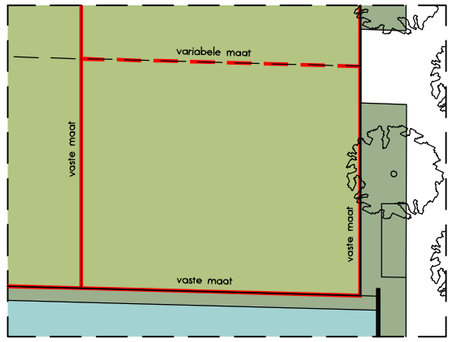


bouwhoogte

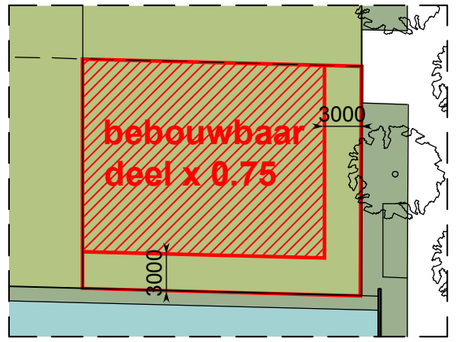


kaveltype

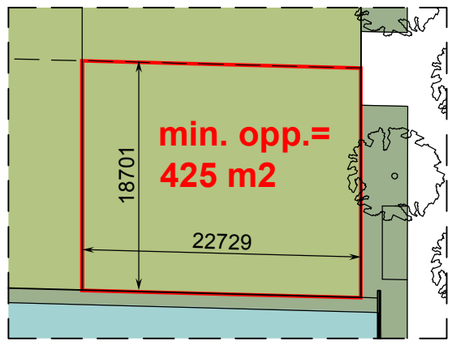




vastgelegde kavelmaten en variabelen

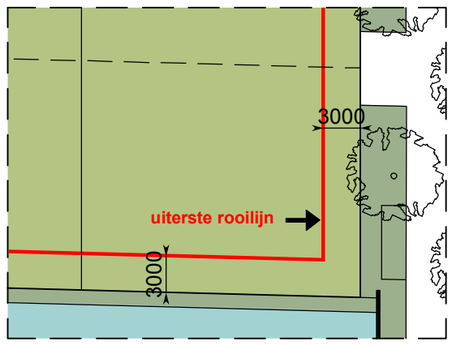


bebouwbaar oppervlak
en bebouwingspercentage

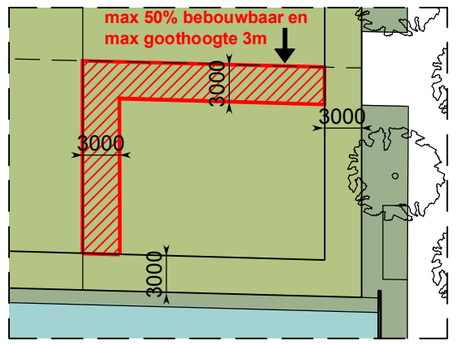


minimale kavelmaat

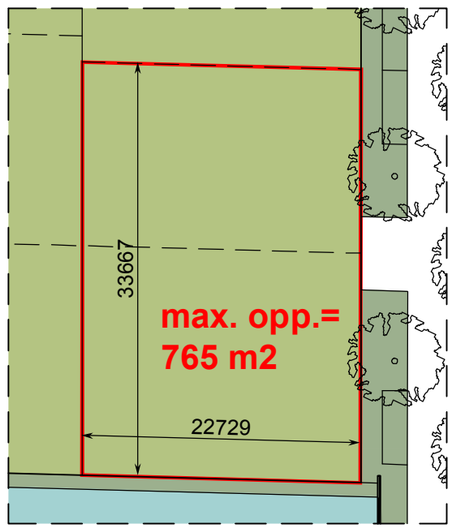
kaveltype	2a
minimaal kaveloppervlak	425 m2
maximaal kaveloppervlak	765 m2
bebouwbaar oppervlak bij enkele kavel (=75% van bebouwbaar deel)	232 m2
max. bouwhoogte	3 lagen



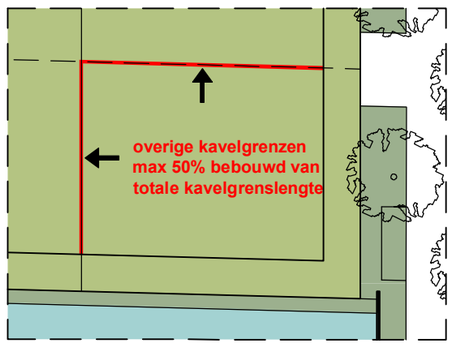
uiterste rooilijnen



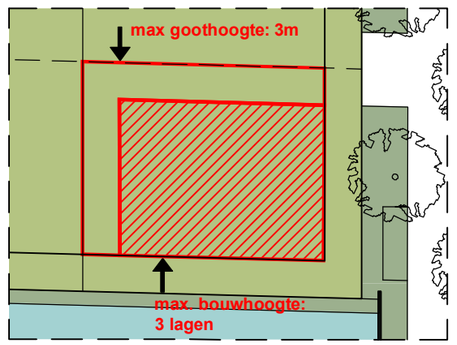
bebouwbare zone op kavelgrens



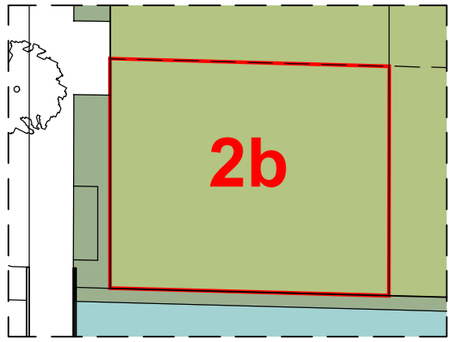
maximale kavelmaat



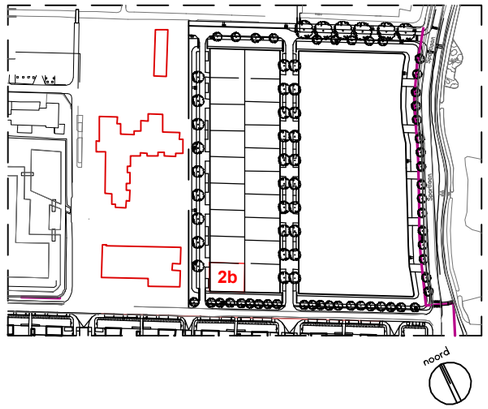
bebouwing overige kavelgrenzen

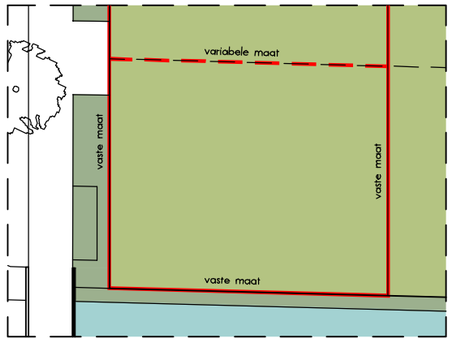


bouwhoogte

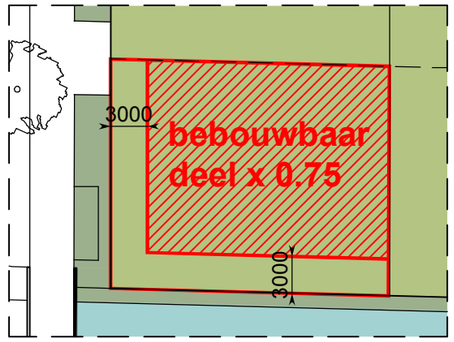


kaveltype

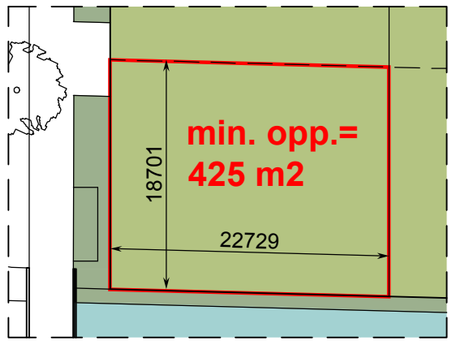




vastgelegde kavelmaten en variabelen

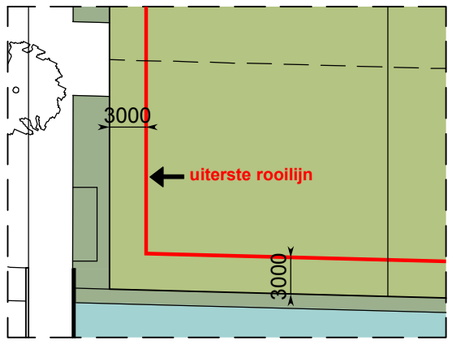


bebouwbaar oppervlak
en bebouwingspercentage

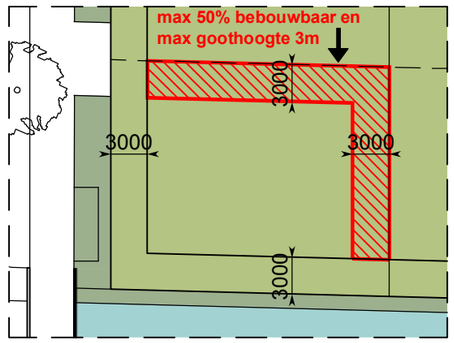


minimale kavelmaat

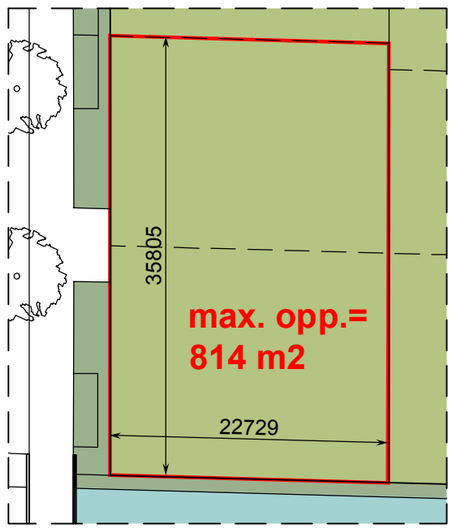
kaveltype	2b
minimaal kaveloppervlak	425 m2
maximaal kaveloppervlak	814 m2
bebouwbaar oppervlak bij enkele kavel (=75% van bebouwbaar deel)	232 m2
max. bouwhoogte	3 lagen



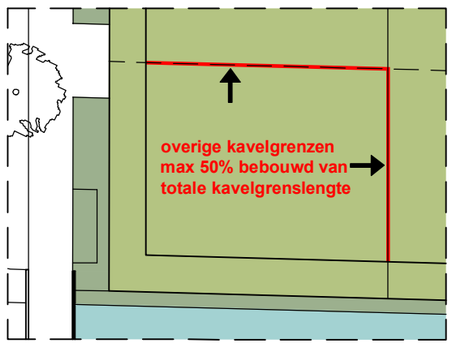
uiterste rooilijnen



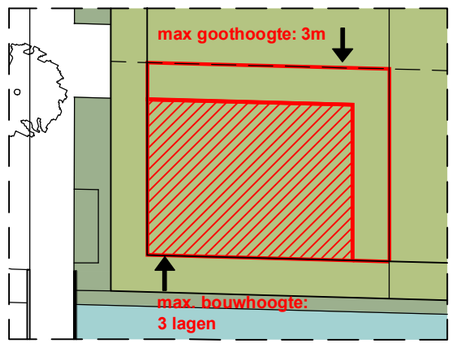
bebouwbare zone op kavelgrens



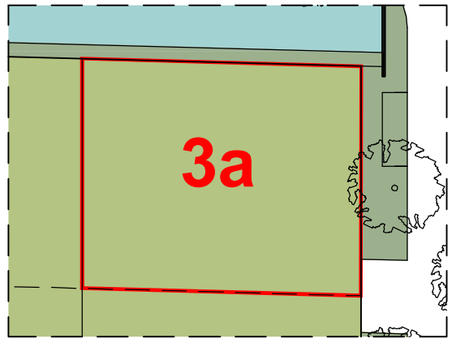
maximale kavelmaat



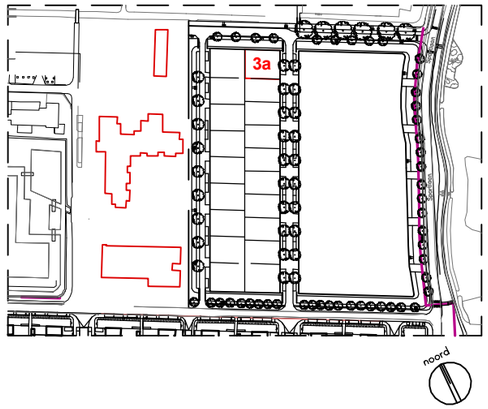
bebouwing overige kavelgrenzen

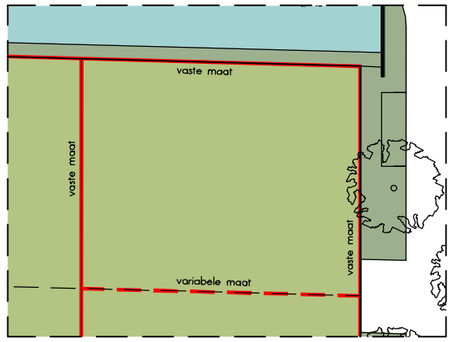


bouwhoogte

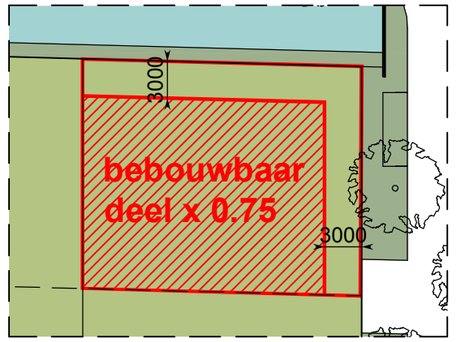


kaveltype

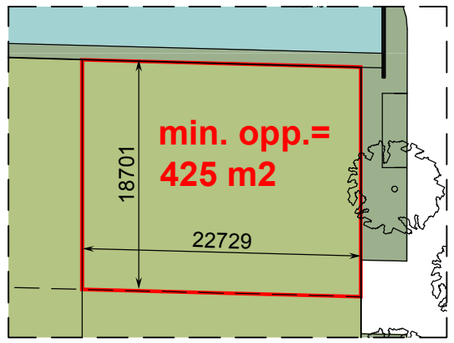




vastgelegde kavelmaten en variabelen

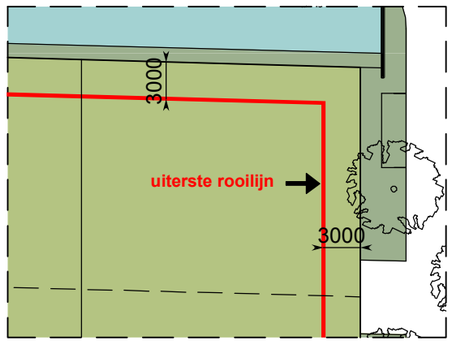


bebouwbaar oppervlak
en bebouwingspercentage

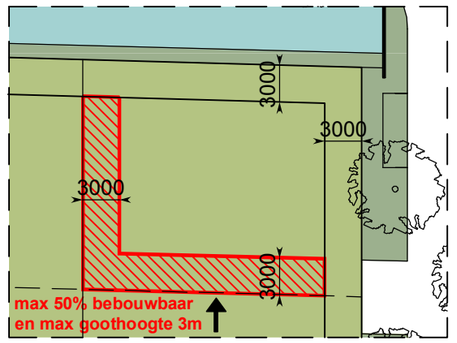


minimale kavelmaat

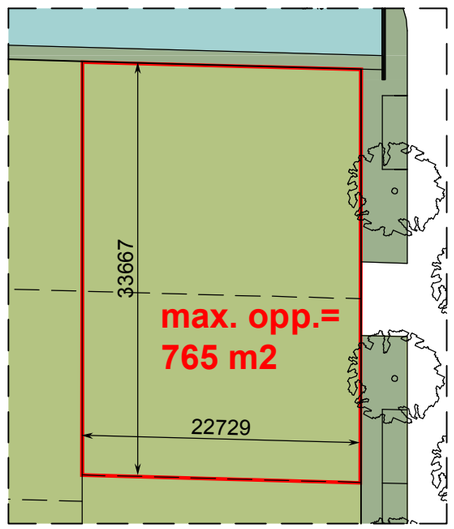
kaveltype	3a
minimaal kaveloppervlak	425 m2
maximaal kaveloppervlak	765 m2
bebouwbaar oppervlak bij enkele kavel (=75% van bebouwbaar deel)	232 m2
max. bouwhoogte	3 lagen
bijzonderheden	aanwezigheid van tennisbaan ten noorden van kavel



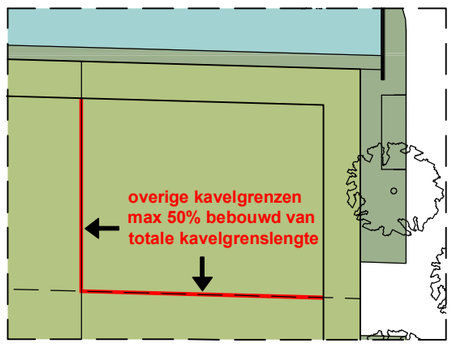
uiterste rooilijnen



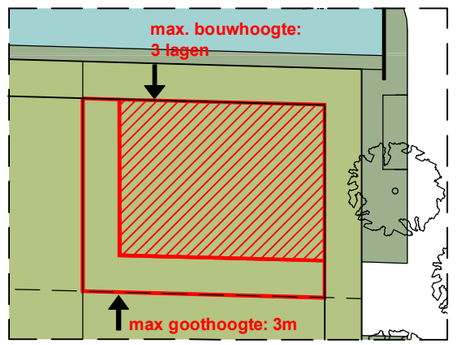
bebouwbare zone op kavelgrens



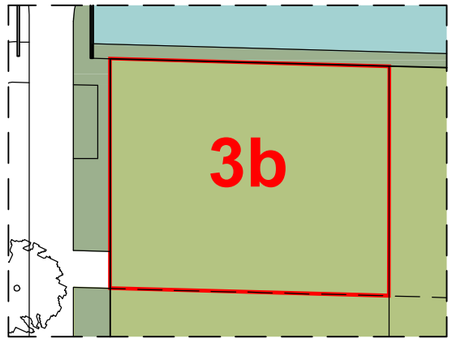
maximale kavelmaat



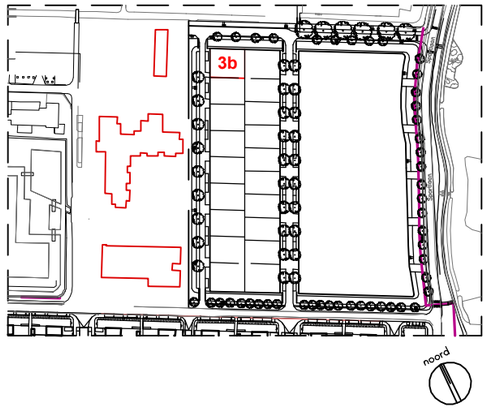
bebouwing overige kavelgrenzen

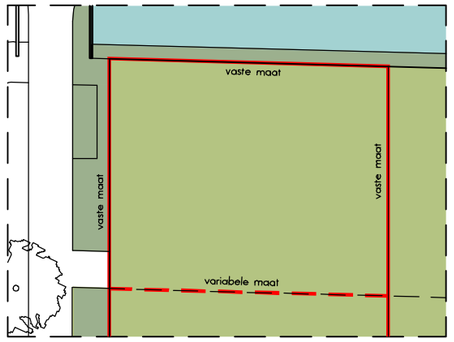


bouwhoogte

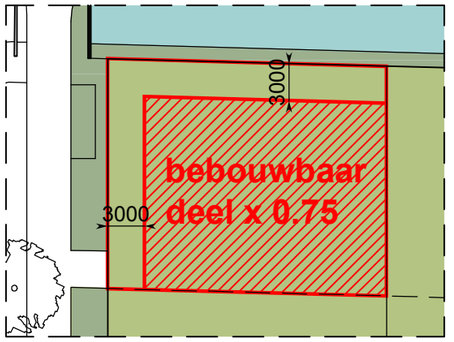


kaveltype

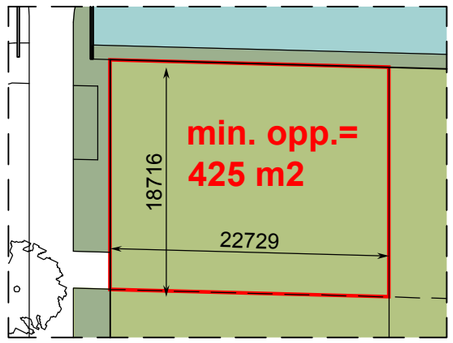




vastgelegde kavelmaten en variabelen

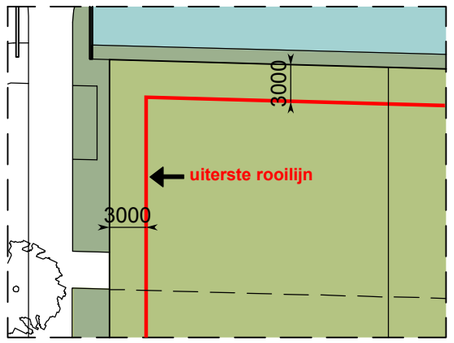


bebouwbaar oppervlak
en bebouwingspercentage

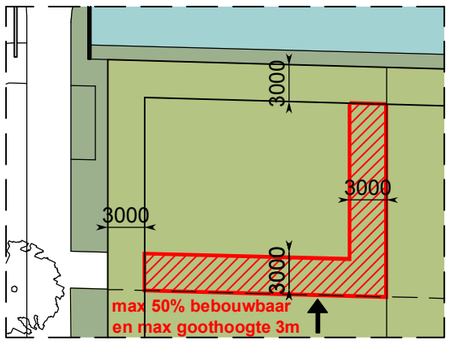


minimale kavelmaat

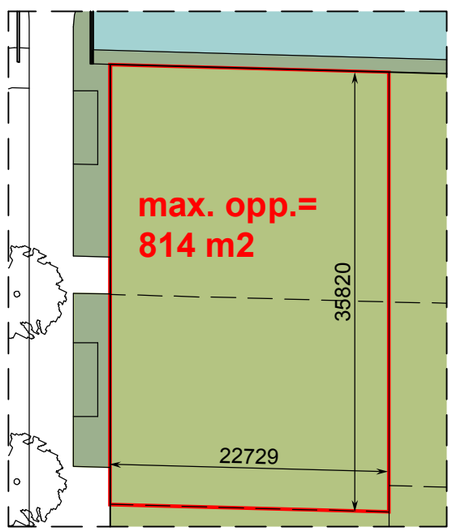
kaveltype	3b
minimaal kaveloppervlak	425 m2
maximaal kaveloppervlak	814 m2
bebouwbaar oppervlak bij enkele kavel (=75% van bebouwbaar deel)	232 m2
max. bouwhoogte	3 lagen
bijzonderheden	aanwezigheid van tennisbaan ten noordenvan kavel



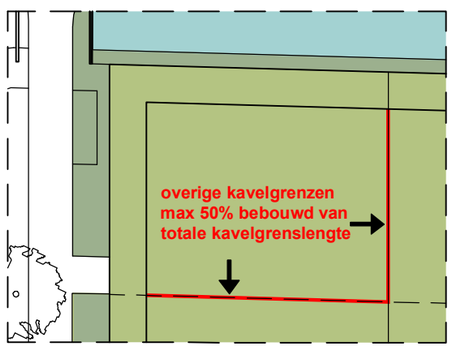
uiterste rooilijnen



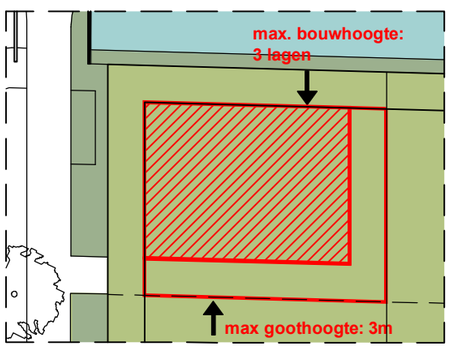
bebouwbare zone op kavelgrens



maximale kavelmaat



bebouwing overige kavelgrenzen



bouwhoogte

Bijlage 3 Akoestisch onderzoek verkeer

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Transport & Planning

Aan:	Gemeente Diemen t.a.v. A. Hartskeerl
Van:	A. Vermeulen
Datum:	1 april 2016
Kopie:	F.A. Wittekamp, A. Koopman
Ons kenmerk:	BE3753
Classificatie:	Definitief

Onderwerp: **Akoestisch onderzoek Bredeschool 'De Kersenboom' te Diemen**

Inleiding

De gemeente Diemen is voornemens een school, Bredeschool 'De Kersenboom', te gaan bouwen ter vervanging van de bestaande school in de wijk. De huidige locatie bevindt zich in de woonwijk, de toekomstige beoogde locatie bevindt zich aangrenzend aan de wijk op het huidige parkeerterrein van het sportcomplex.
De locatie waar sprake is van de realisatie van het nieuwe schoolgebouw is gelegen binnen de geluidzone van de A1 en de spoorlijn Diemen – Weesp en ligt in de omgeving van 30 km/uur wegen.

In het kader van de Wet geluidhinder dient voor deze bestemmingsplanwijziging een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd. Doel van het onderzoek is te bepalen of het nieuwe geluidgevoelige object (de school) volgens de wettelijke bepalingen kan worden gerealiseerd. Indien sprake is van een overschrijding dan wordt onderzocht welke geluidbeperkende maatregelen getroffen kunnen worden of dat hogere waarden dienen te worden vastgesteld.
In onderstaande afbeelding is de nieuwe locatie weergegeven van het schoolgebouw.

Figuur 1: Nieuwe locatie Bredeschool 'De Kersenboom' te Diemen.



Wettelijk kader

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

De nieuwe locatie Bredeschool ligt binnen de wettelijke geluidzone van de onderstaande geluidbronnen:
- A1 Amsterdam – Muiden;
- Hoofdspoorweg ProRail ter hoogte van Diemen – Weesp.

De A1 is een weg in buitenstedelijk gebied. De weg bestaat uit 5 of meer rijstroken en heeft aan weerszijden een zone van 600 meter.

De hoofdspoorweg Diemen-Weesp is aangegeven op de geluidplafondkaart. Ter hoogte van het plan is het geluidproductieplafond gelegen van 64 dB tot 66 dB, waarbij conform het Besluit geluidhinder (art. 1.4a Bg) een zone is opgenomen van 300 – 600 meter.

De overige wegen (Sportlaan, toekomstige Jan Brediuslaan) hebben geen wettelijke geluidzone vanwege het feit dat er een 30 km/uur regime heerst.

De zone om een (spoor)weg wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijlijn of buitenste spoorstaaf en aan het einde van een (spoor)weg loopt de zone door over een lengte die gelijk is aan die breedte en behoudt daarbij de zonebreedte aan het (spoor)wegeinde.

Geluidbelasting
De geluidbelasting wordt berekend als het gemiddelde van een geheel jaar. Overeenkomstig art. 1 Wgh wordt onder de L_{den}-waarde verstaan het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:
- het equivalente geluidniveau gedurende de dagperiode L_{day} (van 07:00 uur tot 19:00 uur);
- het equivalente geluidniveau gedurende de avondperiode $L_{evening}$ (van 19:00 uur tot 23:00 uur) vermeerderd met 5 dB;
- het equivalente geluidniveau gedurende de nachtperiode L_{night} (van 23:00 uur tot 07:00 uur) vermeerderd met 10 dB.

Voor onderwijsgebouwen en kinderdagverblijven worden de waarden van de geluidbelasting in de avond- of nachtperiode buiten beschouwing gelaten voor zover de betreffende geluidgevoelige gebouwen in de betrokken periode niet overeenkomstig hun bestemming worden gebruikt (art. 1.6 Bg). Bij de berekeningen is ervan uitgegaan dat het schoolgebouw alleen in de dagperiode in gebruik is.

Voorkeurswaarde en ten hoogst toelaatbare waarde nieuwbouw
In de zin van de Wet geluidhinder is er bij het bestemmingsplan sprake van een “nieuwe situatie langs bestaande (spoor)wegen”. In onderstaande tabellen is voor weg- en railverkeer de voorkeurswaarde en de ten hoogste toelaatbare waarden weergegeven.

Tabel 1 Voorkeurswaarde en ten hoogste toelaatbare geluidbelasting nieuw object en bestaande weg.

Geluidgevoelige object	Voorkeurswaarde		Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting			
			Buitenstedelijk		Stedelijk	
Ander geluidgevoelig gebouw	48 dB	art. 3.1,2 Bg	53 dB	art. 3.2,2 Bg	63 dB	art. 3.2,1b Bg

Voor spoorwegen wordt geen onderscheid gemaakt in stedelijk en buitenstedelijk gebied. In de onderstaande tabel zijn de grenswaarden samengevat.

Tabel 2 Voorkeurswaarde en ten hoogste toelaatbare geluidbelasting spoorwegverkeer.

Geluidgevoelige object	Voorkeurswaarde		Ten hoogste toelaatbare geluid-belasting	
Ander geluidgevoelig gebouw	53 dB	art. 4.9,2b Bg	68 dB	art. 4.11 Bg

Wanneer de geluidbelasting lager is dan de voorkeurswaarde, zijn de voorwaarden die de Wet geluidhinder stelt aan het realiseren van geluidgevoelige bestemmingen (zoals scholen) niet van toepassing. Indien de geluidbelasting hoger is dan de ten hoogste toelaatbare waarde, is het realiseren van geluidgevoelige bestemmingen in principe niet mogelijk.
Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde en maatregelen gericht op reductie van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zijn of als deze overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard ontmoeten, dienen er hogere waarden te worden aangevraagd.

Voor de categorie ‘ander geluidgevoelig gebouw’ geldt de Wet geluidhinder niet voor die gebouwdelen waarvan het gebruik als geluidgevoelige ruimte op grond van de omgevingsvergunning/ bestemmingsplan niet is toegestaan. Aangezien het ontwerp van het gebouw nog niet uitgewerkt is, is in deze notitie ervan uitgegaan dat zich achter alle gevels geluidgevoelige ruimten kunnen bevinden.

Aftrek op basis van artikel 110g Wet geluidhinder
Volgens art. 110g Wgh dient de berekende geluidbelasting vanwege het wegverkeer te worden gecorrigeerd voordat wordt getoetst aan de grenswaarden in de Wgh. In art. 3.4,1 Rmg2012 is de aftrek van art. 110g Wgh omschreven. Deze aftrek is tot 1 juli 2018:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg 56 dB bedraagt zonder toepassing van art. 110g Wgh;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg 57 dB bedraagt zonder toepassing van art. 110g Wgh;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a. en b. genoemde waarden;
- 5 dB voor de overige wegen.

Geluidniveau binnen ander geluidgevoelig gebouw
Indien een hogere grenswaarde wordt vastgesteld, dienen wat betreft de geluidwering van de gevels zodanige maatregelen te worden getroffen, die ervoor zorgen dat een binnenwaarde van 33 dB (=maximale binnenwaarde verblijfsruimten van andere geluidgevoelige gebouwen, zie Bouwbesluit art 3.3,1) gegarandeerd wordt. De karakteristieke geluidwering van een verblijfsgebied dient ten minste gelijk te zijn aan de hoogte van de geluidbelasting min die 33 dB. Bij het bepalen van de gevelwering

komt de aftrek conform artikel 110g Wgh voor de gevelbelasting ten gevolge van het wegverkeer te vervallen.

30 km/uur wegen
Voor de beoordeling van de rekenresultaten van de 30 km/uur wegen wordt gerefereerd aan de wettelijke normstelling voor nieuwbouw langs een bestaande weg in stedelijk gebied:
Een gevelbelasting onder de 48 dB wordt als “goed” gekenmerkt, tussen de 48 en 63 dB als “stedelijk toelaatbaar” en boven de 63 dB als “slecht”.
Er wordt bij 30 km/uur wegen alleen gerefereerd aan de Wgh en niet getoetst aan de grenswaarden in de Wgh. Door het ontbreken van een wettelijke toetsing is het niet mogelijk een hogere waarde vast te stellen voor geluidgevoelige gebouwen ten gevolge van een 30 km/uur weg.

Cumulatie geluid
Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde en maatregelen gericht op reductie van de geluidbelasting onvoldoende doelmatig zijn, moet conform artikel 110a Wgh de gecumuleerde geluidbelasting worden bepaald. Voor de wegen is dit exclusief de aftrek ex artikel 110g Wgh. De omrekening vindt plaats naar de bronsoort[1] waarvoor de hogere waarde wordt aangevraagd. Een kwalificatie van de cumulatie geluid is niet opgenomen in de vigerende regelgeving. Het bevoegd gezag dient de afweging te maken of sprake is van een aanvaardbaarheid.

Bij het bepalen van de benodigde gevelwering wordt de cumulatieve geluidbelasting gehanteerd. Dit moet tijdens het ontwerp van het gebouw worden gewaarborgd.

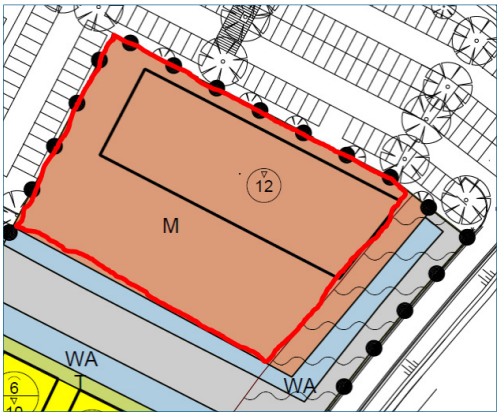
Gemeentelijk Beleid
De gemeente Diemen heeft als bevoegd gezag regels opgesteld voor de voorwaarden waaronder een geluidbelasting hoger dan de voorkeurswaarde kan worden aangevraagd. Hiervoor wordt verwezen naar de Beleidsnota Geluid, maart 2010, gemeente Diemen.

Uitgangspunten

Bouwplan
Omdat de exacte ligging van het nieuwe schoolgebouw nog niet bekend is, is in het akoestisch onderzoek uitgegaan van de bestemmingsplan grens (zie figuur 2). Dit in overleg met de gemeente.
Voor het schoolgebouw is een hoogte van 12 meter aangehouden, bestaande uit 3 bouwlagen.

[1] Voor de te hanteren formules en afkortingen wordt verwezen naar bijlage 1 van het reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Figuur 2: Grenzen bestemmingsplan.



Geluidmodel
Het geluidmodel van de gemeente Diemen d.d. 11 februari 2016 is als basis gebruikt bij de berekeningen. Daarin is de nieuwe Bredeschool toegevoegd, zijn aanpassingen gedaan in bodemgebieden (o.a. bij de rijkswegen) en zijn verkeersgegevens geactualiseerd.

De geluidbelastingen zijn berekend op de gevel van het schoolgebouw (ter grootte van de grenzen van het bestemmingsplan) op 1,5 meter boven de beganegrond-/ verdiepingsvloeren. Voor de school is een verdiepingshoogte van 4 meter aangehouden.

Gebruikte rekenmethode
Er is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Winhavik, versie 8.671. Dit rekenprogramma voldoet aan Standaardrekenmethode 2 (SRM2) van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg2012).
De berekeningen voor de wegen zijn overeenkomstig art. 3.2 Rmg2012 uitgevoerd. Ten aanzien van de spoorwegen zijn de berekeningen uitgevoerd overeenkomstig art 4.6 Rmg2012.

Verkeersgegevens (weg/rail)
In het akoestisch onderzoek is uitgegaan van onderstaande gegevens die op dit moment beschikbaar zijn:

- De geluidbelasting vanwege de A1 is bepaald met de uitgangspunten die wettelijk verplicht zijn, te weten de uitgangspunten uit het Geluidregister Wegverkeer (http://www.rijkswaterstaat.nl/kaarten/geluidregister, versie 26 januari 2016).
- De geluidbelasting vanwege de hoofdspoorweg (ProRail) is bepaald met de uitgangspunten die wettelijk verplicht zijn, te weten de uitgangspunten uit het Geluidregister Spoorverkeer (www.geluidspoor.nl, versie 7 januari 2016).
- De verkeersgegevens van het onderliggend wegennet zijn deels aangeleverd door de gemeente Diemen. Voor de verkeersaantrekkende werking door de nieuwe school is door Royal HaskoningDHV een aanname gedaan (zie notitie TPN001DO2 Verkeersgeneratie Bredeschool d.d. 17 maart 2016). Voor de verdeling van het verkeer is aangesloten bij de verdelingen die reeds in het geluidmodel van de gemeente waren opgenomen:
    - Dag-/ avond-/nachtuurpercentage:resp. 6,40/4,32/0,73%
    - Verdeling licht-/middelzwaar/zwaar verkeer: gem. resp. 98,1/1,7/0,2%

Tabel 3: Overzicht verkeersgegevens onderliggend wegennet.

Weg(vak)	Etmaalintensiteit 2026 (in weekdaggemiddelden)	Wegdektype	Wettelijke snelheid (km/uur)
Sportlaan	1.560	Elementenverharding in keperverband	30
Jan Brediuslaan	100	Elementenverharding in keperverband	30

- Bij het berekenen van de gecumuleerde geluidbelasting wordt, conform opgaaf van de gemeente Diemen uitgegaan van een L_{den} van 50 dB voor het vliegverkeerslawaai.

Resultaten

A1
Ten gevolge van het wegverkeer op de A1 wordt de voorkeurswaarde van 48 dB overschreden met 1 dB op de tweede en derde bouwlaag. De ten hoogst toelaatbare waarde van 53 dB wordt niet overschreden.

Spoorlijn Diemen - Weesp
Ten gevolge van het railverkeer (spoorlijn Diemen – Weesp) wordt de voorkeurswaarde van 55 dB overschreden met 1 dB op alle bouwlagen. De ten hoogst toelaatbare waarde van 68 dB wordt niet overschreden.

30 km/uur wegen (Sportlaan/ Jan Brediuslaan)
De geluidbelasting op de Bredeschool ten gevolge van de 30 km/uur wegen (Sportlaan en Jan Brediusstraat) is ten hoogste 49 dB. In het kader van een goede ruimtelijke ordening kan de milieusituatie ten gevolge van deze 30 km/uur weg op de nieuwbouwlocatie worden beoordeeld als “stedelijk toelaatbaar”.

Maatregelen
Uit de resultaten is gebleken dat ten gevolge van de A1 en de spoorlijn Diemen – Weesp niet wordt voldaan aan de voorkeurswaarde. Conform artikel 77 Wgh zijn geluidmaatregelen nader beschouwd. Daarbij is gekeken naar maatregelen bij de bron (stiller wegdek) en naar maatregelen in de overdracht (geluidschermen of -wallen).
Indien er bezwaren bestaan van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige of landschappelijke aard tegen het realiseren van bepaalde geluidmaatregelen, dient een hogere waarde procedure te worden gevolgd.

A1
De A1 ter hoogte van het bouwplan is reeds voorzien van een stiller asfalttype (tweelaags ZOAB) en er zijn schermen aanwezig van 5 meter hoog. Ophoging van deze schermen ten behoeve van de Bredeschool zal stuiten op financiële bezwaren.

Spoorlijn Diemen- Weesp
Schermmaatregelen langs het spoor kunnen de geluidbelasting reduceren zodat er geen sprake meer is van overschrijding van de voorkeurswaarde. Er is aan de noordoostzijde van het gebouw slechts een reductie nodig van 1 dB zodat wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 55 dB.

Cumulatief
De samenloop van grenswaarden overschrijdende geluidbelastingen vanwege meer dan één geluidbron mag niet leiden tot een onaanvaardbare geluidbelasting. De gecumuleerde geluidbelasting van verschillende gezoneerde bronnen (weg, rail, luchtvaart, sportactiviteiten) is in kaart gebracht. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn ook de niet-gezoneerde bronnen (30 km/uur wegen) in de cumulatieve geluidbelasting opgenomen.
Voor luchtvaart is, conform opgaaf gemeente Diemen, uitgegaan van een geluidbelasting van 50 dB.
Voor de achtergrond van de geluidbelastingen ten gevolge van de sportactiviteiten wordt verwezen naar de 'Quickscan geluid tennispark TVDZ ter plaatse van beoogde basisschool', 29 maart 2016, TKe/TKe/KS/FS 15254-1-NO van Peutz. Zoals in die notitie wordt aangegeven, wordt het daarin berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau nog met ca. 2 dB(A) verhoogd (worst-case situatie).

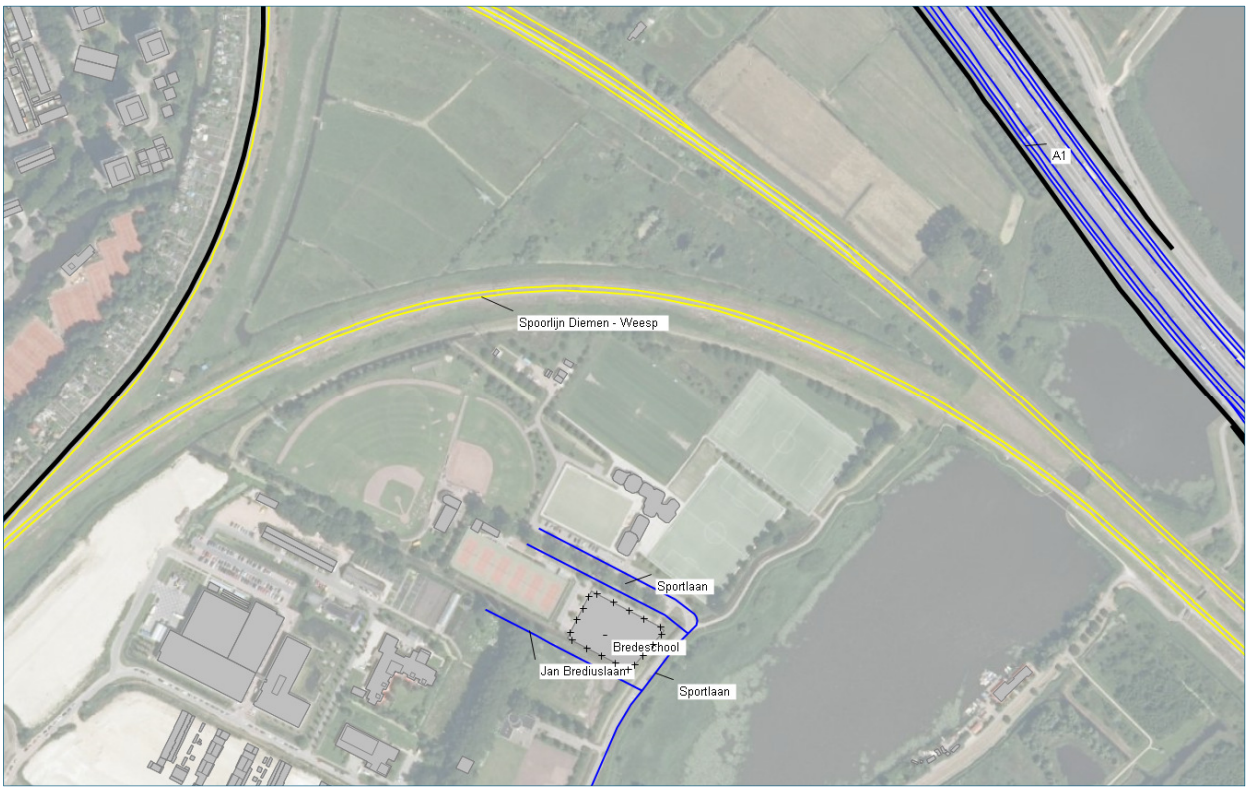
In bijlage 1 is te zien dat de gecumuleerde geluidbelasting de door de wetgever maximaal toelaatbaar geachte geluidbelasting vanwege een weg in stedelijk gebied van 68 dB niet overschrijdt. De samenloop leidt vanuit die invalshoek niet tot een onaanvaardbare geluidbelasting.

Conclusie
Aangezien de voorkeurswaarde ten gevolge van de zoneplichtige A1 wordt overschreden en geluidbeperkende maatregelen reeds aanwezig zijn, dienen hogere waarden te worden vastgesteld van ten hoogste 49 dB.

Aangezien de voorkeurswaarde ten gevolge van de zoneplichtige spoorlijn Diemen - Weesp wordt overschreden dienen maatregelen te worden getroffen of dienen hogere waarden te worden vastgesteld van ten hoogte 56 dB.

De maximale geluidbelasting ten gevolge van de 30km/uur wegen is 49 dB. Vanwege deze niet zoneplichtige Sportlaan en Jan Brediuslaan is geen sprake van een onaanvaardbare geluidbelasting. Wel dient de binnenwaarde van 33 dB te worden geborgd.

Bijlage 1: Overzicht geluidmodel met rekenpunten





Geluidbelastingen ten gevolge van weg- en railverkeerslawaai en cumulatie voor de nieuwe Bredeschool te Diemen.

Reken-punt	Hoogte in [m]	Hoofdspoor (L_{RL}) in Leq,dag	Spoor omgerekend L^*_{RL}	Luchtvaart (L_{LL})	Luchtvaart omgerekend L^*_{LL}	Industrie (L_{IL}) [Ldag]	Industrie omgerekend L^*_{IL}	A1 [Leq,dag] incl. art. 110g Wgh	30 km/uur wegen [Leq,dag] incl. art. 110g Wgh	Wegverkeer [Leq,dag] (L_{VL}) zonder art. 110g Wgh	Weg omgerekend L^*_{VL}	**Lcum (energetische sommatie)**	**$L_{VL,cum}$**	**$L_{RL,cum}$**
1	1.5	55	51	50	56	50	51	48	49	55	55	**60**	**60**	**64**
1	5.5	56	52	50	56	50	51	48	49	56	56	**60**	**60**	**65**
1	9.5	56	52	50	56	50	51	48	49	55	55	**60**	**60**	**65**
2	1.5	55	51	50	56	50	51	48	49	55	55	**60**	**60**	**64**
2	5.5	56	52	50	56	50	51	49	49	56	56	**60**	**60**	**65**
2	9.5	56	52	50	56	50	51	49	49	56	56	**60**	**60**	**65**
3	1.5	55	51	50	56	50	51	48	49	55	55	**60**	**60**	**64**
3	5.5	56	52	50	56	50	51	49	49	56	56	**60**	**60**	**65**
3	9.5	56	52	50	56	50	51	49	49	55	55	**60**	**60**	**65**
4	1.5	56	52	50	56	50	51	46	49	55	55	**60**	**60**	**64**
4	5.5	56	52	50	56	50	51	48	49	55	55	**60**	**60**	**65**
4	9.5	56	52	50	56	50	51	48	49	55	55	**60**	**60**	**65**
5	1.5	55	51	50	56	50	51	46	49	55	55	**60**	**60**	**64**
5	5.5	56	52	50	56	50	51	48	49	56	56	**60**	**60**	**65**
5	9.5	56	52	50	56	50	51	48	49	56	56	**60**	**60**	**65**
6	1.5	53	49	50	56	50	51	45	48	54	54	**59**	**59**	**64**
6	5.5	55	50	50	56	50	51	49	48	55	55	**60**	**60**	**64**
6	9.5	54	50	50	56	50	51	49	48	55	55	**60**	**60**	**64**
7	1.5	53	49	50	56	50	51	45	48	54	54	**59**	**59**	**64**
7	5.5	55	51	50	56	50	51	48	48	55	55	**60**	**60**	**64**
7	9.5	55	51	50	56	50	51	49	48	55	55	**60**	**60**	**64**
8	1.5	53	49	50	56	50	51	45	47	53	53	**59**	**59**	**64**
8	5.5	55	50	50	56	50	51	48	48	55	55	**60**	**60**	**64**
8	9.5	54	50	50	56	50	51	48	48	55	55	**60**	**60**	**64**
9	1.5	53	49	50	56	50	51	45	48	54	54	**59**	**59**	**64**
9	5.5	55	51	50	56	50	51	48	48	55	55	**60**	**60**	**64**
9	9.5	55	50	50	56	50	51	48	48	55	55	**60**	**60**	**64**
10	1.5	51	47	50	56	50	51	45	45	52	52	**59**	**59**	**63**
10	5.5	53	49	50	56	50	51	46	46	53	53	**59**	**59**	**63**
10	9.5	52	48	50	56	50	51	46	46	52	52	**59**	**59**	**63**
11	1.5	51	47	50	56	50	51	45	43	51	51	**58**	**58**	**63**
11	5.5	53	49	50	56	50	51	46	44	52	52	**59**	**59**	**63**
11	9.5	53	49	50	56	50	51	46	44	51	51	**59**	**59**	**63**
12	1.5	51	47	50	56	50	51	45	42	50	50	**58**	**58**	**63**
12	5.5	53	49	50	56	50	51	46	42	51	51	**59**	**59**	**63**
12	9.5	53	49	50	56	50	51	45	42	50	50	**59**	**59**	**63**
13	1.5	52	48	50	56	50	51	45	41	50	50	**58**	**58**	**63**
13	5.5	54	50	50	56	50	51	46	42	50	50	**59**	**59**	**63**
13	9.5	53	49	50	56	50	51	45	42	50	50	**59**	**59**	**63**
14	1.5	52	48	50	56	50	51	46	40	50	50	**58**	**58**	**63**
14	5.5	54	49	50	56	50	51	46	41	50	50	**59**	**59**	**63**
14	9.5	53	49	50	56	50	51	46	41	50	50	**58**	**58**	**63**
15	1.5	54	50	50	56	53	54	47	38	50	50	**59**	**59**	**64**
15	5.5	55	51	50	56	53	54	46	39	49	49	**59**	**59**	**64**
15	9.5	55	51	50	56	53	54	46	39	49	49	**59**	**59**	**64**
16	1.5	54	50	50	56	53	54	48	39	51	51	**59**	**59**	**64**
16	5.5	55	51	50	56	53	54	46	40	50	50	**59**	**59**	**64**
16	9.5	55	50	50	56	53	54	45	40	50	50	**59**	**59**	**64**
17	1.5	55	50	50	56	53	54	47	41	51	51	**59**	**59**	**64**
17	5.5	55	51	50	56	53	54	46	42	50	50	**60**	**60**	**64**
17	9.5	55	51	50	56	53	54	45	42	50	50	**59**	**59**	**64**
18	1.5	54	50	50	56	53	54	48	44	52	52	**60**	**60**	**64**
18	5.5	55	51	50	56	53	54	47	44	52	52	**60**	**60**	**64**
18	9.5	55	51	50	56	53	54	46	44	52	52	**60**	**60**	**64**

Bijlage 4 Akoestisch onderzoek tennisbanen

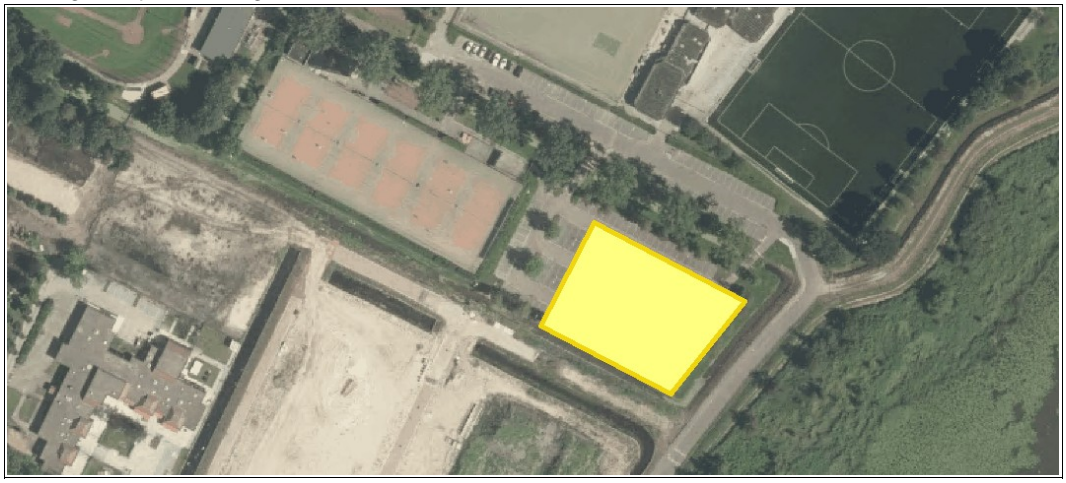
Notitie

betreft:	Quickscan geluid tennispark TVDZ ter plaatse van beoogde basisschool
datum:	1 april 2016
referentie:	TKe/TKe/KS/FS 15254-1-NO-001

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Diemen is een quickscan uitgevoerd naar de te verwachten geluidniveaus vanwege het tennispark van TVDZ te Diemen ter plaatse van de beoogde basisschool op korte afstand van het tennispark. In figuur 1.1 is de situering van het tennispark en de beoogde locatie van de basisschool weergegeven.

f1.1 Situering tennispark en beoogde locatie basisschool.



2 Uitgangspunten

School

Het te realiseren schoolgebouw zal bestaan uit 2 (à 3) bouwlagen. Uitgangspunt bij de beoordeling van de optredende geluidniveaus is dat de school uitsluitend in de dagperiode – van 07.00 tot 19.00 uur – (geluidgevoelig) in gebruik zal zijn.

Representatieve bedrijfssituatie

Voor de representatieve bedrijfssituatie van het tennispark is als worst-case gehanteerd dat de zes tennisvelden tussen 09.00 en 19.00 uur continu in gebruik zullen zijn.
Parkeren ten behoeve van het tennispark vindt plaats op een openbare parkeerplaats (gedeelde voorziening met overige sportverenigingen) en is niet aan de inrichting toe te rekenen. Worst-case is uitgegaan van 120 bezoekende personenauto's in de dagperiode.

Geluidvermogens

Op basis van ervaringsgegevens (verrichte geluidmetingen aan tennisbanen elders), kan met betrekking tot tennis uitgegaan worden van een totale geluidbronsterkte (L_{WR}) van 83 dB(A) per baan. Ten aanzien van de maximale geluidniveaus wordt uitgegaan van een geluidbronsterkte L_{WRmax} van 102 dB(A) voor tennis (slaan bal met racket, met name bij de opslag), 108 dB(A) voor menselijk stemgeluid (schreeuwende sporters) en 100 dB(A) voor het dichtslaan van autoportieren.

N.B. Geluid van tennisactiviteiten wordt op basis van de meest recente inzichten als geluid met een impulskarakter beoordeeld, waardoor conform de HMRI een toeslag van 5 dB toegepast dient te worden.

3 Berekeningen

Op basis van de uitgangspunten is een akoestisch rekenmodel opgesteld waarmee de geluidbelasting vanwege het tennispark is berekend op de gevels van de basisschool. De berekeningen zijn uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (HMRI). In tabel 3.1 zijn de rekenresultaten weergegeven voor de dagperiode.

t3.1 Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus in de dagperiode.

Toetspunt	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in dB(A) *		Maximale geluidniveaus in dB(A)		
	Tennisactiviteiten	Inclusief parkeren	Tennisactiviteiten	Stemgeluid tennisvelden	Dichtslaan autoportieren
Noordgevel	42	48	55	60	75
Westgevel	50	51	63	70	70
Zuidgevel	44	44	57	63	52

* weergegeven is de geluidbelasting in de dagperiode (L_{dag}), inclusief toeslag voor impulsgeluid.

4 Beoordeling en conclusie

De geluidbelasting vanwege tennisactiviteiten bedraagt ter plaatse van de school tot 50 dB(A) in de dagperiode (inclusief toeslag voor impulsgeluid) en tot 51 dB(A) indien ook het verkeer meegerekend wordt. De maximale geluidniveaus vanwege tennisactiviteiten, menselijk stemgeluid en het dichtslaan van autoportieren bedragen respectievelijk ten hoogste 63, 70 en 75 dB(A).

Deze geluidniveaus kunnen in het kader van “goede ruimtelijke ordening” als acceptabel gekwalificeerd worden. Er wordt daarnaast voldaan aan de geluidgrenswaarden van het Activiteitenbesluit (50 dB(A) voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en 70 dB(A) voor de maximale geluidniveaus), voor zover hieraan getoetst dient te worden (zie bijlage 1).

N.B. Ter plaatse van de school zal ook het geluid van andere sportverenigingen (inclusief de verkeersaantrekkende werking) een rol kunnen spelen, waardoor de optredende gecumuleerde langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus naar verwachting 1 à 2 dB(A) hoger zullen zijn.

Deze notitie bevat: 2 pagina's, 1 bijlage.

Mook,

FS 15254-1-NO-001 /FB2C1D40/ TONY

Bijlage: toetsingskader

VNG-brochure Bedrijven en Milieuzonering

Milieuzonering is een hulpmiddel om ervoor te zorgen dat nieuwe gevoelige bestemmingen op een verantwoorde afstand van bedrijven gesitueerd worden, zodat onderlinge hinder zoveel mogelijk vermeden wordt. De VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering geeft hiertoe richtafstanden tussen bedrijven en gevoelige bestemmingen vanwege geluid, geur, stof en gevaar voor een scala aan typen bedrijvigheid. Met behulp van deze richtafstanden kan een eerste indicatie verkregen worden van de inpasbaarheid van een initiatief op een bepaalde locatie. Voor tennisbanen met verlichting bedraagt deze richtafstand 50 meter voor wat betreft geluid. De geprojecteerde basisschool ligt binnen deze richtafstand.

Activiteitenbesluit

De sportaccommodatie valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer. In dit Besluit zijn ten aanzien van geluid voorschriften opgenomen voor de toelaatbare geluidniveaus bij gevoelige bestemmingen (waaronder scholen).

In artikel 2.17 zijn de volgende geluidnormen opgenomen:

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau ($L_A$max), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:
   a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$LT in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_A$max op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_A$max in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Bij de bepaling van de geluidniveaus blijft volgens artikel 2.18 het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van sportverenigingen buiten beschouwing. Daarnaast staat in het betreffende artikel dat maximale geluidniveaus als gevolg van het verrichten van sportactiviteiten in de open lucht en het komen en gaan van bezoekers (zoals het dichtslaan van autoportieren) niet getoetst hoeven te worden.

Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een planologische afweging, zoals bij de bestemmingsplanprocedure voor het voorliggende plan, zal onder andere beoordeeld dienen te worden in hoeverre sprake is van een acceptabel leefklimaat.

In tegenstelling tot de normstelling uit het Activiteitenbesluit dient in dit kader een brede afweging gemaakt te worden, waarbij ook stemgeluid en sportactiviteiten met relevante maximale geluidniveaus betrokken worden.

Bijlage 5 Externe veiligheidsonderzoek brede school Diemen

RAPPORT

Externe veiligheidsonderzoek Brede School Diemen

Klant: Gemeente Diemen

Referentie: I&BBE3753-100-100R002D02

Versie: 02/Finale versie

Datum: 29 juni 2016

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX Amersfoort
Netherlands
Buildings
Trade registration number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document:	Externe veiligheidsonderzoek Brede School Diemen
Ondertitel:	
Referentie:	I&BBE3753-100-100R002D02
Versie:	02/Finale versie
Datum:	29 juni 2016
Projectnaam:	
Projectnummer:	BE3753
Auteur(s):	Merle de Lange
Opgesteld door:	Merle de Lange
Gecontroleerd door:	Simone van Dijk
Datum/Initialen:	29-06-16 / SvD
Goedgekeurd door:	Simone van Dijk
Datum/Initialen:	29-06-16 / SvD

Classificatie
Projectgerelateerd

Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The quality management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001, ISO 14001 and OHSAS 18001.

Royal HaskoningDHV

Inhoud

1 Inleiding 1
1.1 Aanleiding 1
1.2 Onderzoeksvragen 2
1.3 Leeswijzer 2
2 Toetsingskader externe veiligheid 3
2.1 Beleid, wet- en regelgeving 3
2.2 Beleidsrichtlijn externe veiligheid regio Amstelland & de Meerlanden 6
3 Relevante risicobronnen 7
3.1 Methodiek 7
3.2 Aanwezigheid beperkt kwetsbare objecten 7
3.3 Plangebied als risicobron 11
3.4 Conclusie 11
4 Mogelijkheden rampenbestrijding en zelfredzaamheid 12
4.1 Maatgevende scenario's 12
4.2 Voorzieningen 13
5 Conclusie 16

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Diemen wil de realisatie van brede school ruimtelijk mogelijk maken middels een bestemmingsplanwijziging. Hierin moet worden getoetst aan de normen die volgen uit wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid. In figuur 1 is de globale ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1: Globale ligging brede school (bron: google maps)

Het plan voorziet in een verplaatsing van de huidige school naar de hiervoor genoemde locatie. De huidige school ligt nu ook al nabij het plangebied (circa 150 meter). Op figuur 2 zijn zowel de huidige als de toekomstige locatie weergegeven.



Figuur 2 Verplaatsing van School van huidige naar nieuwe locatie.

1.2 Onderzoeksvragen

In deze rapportage worden de volgende vragen beantwoord:

1. Welke risicobronnen zijn relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied?
2. Wordt voldaan aan de normen die volgen uit wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid?
3. Voor welke risicobronnen moet het groepsrisico (beperkt) verantwoord worden?
4. Wat zijn de mogelijkheden voor de zelfredzaamheid en rampenbestrijding ten aanzien van de relevante risicobronnen?

1.3 Leeswijzer

In dit rapport wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op het beleid, de wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 ingegaan op welke risicobronnen relevant zijn voor het plangebied. In hoofdstuk 4 is vervolgens invulling gegeven aan de elementen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico. Het rapport eindigt met de conclusies in hoofdstuk 5.

2 Toetsingskader externe veiligheid

2.1 Beleid, wet- en regelgeving

Externe veiligheid heeft betrekking op de risico's voor de omgeving vanwege het gebruik, de productie, opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen. In het geval van een verandering bij de risicobron of in de omgeving daarvan dient een afweging te worden gemaakt over de externe veiligheidssituatie. In het kader van een ruimtelijk plan (waaronder een bestemmingsplan) dient vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening de externe veiligheidssituatie te worden onderzocht. Hierbij dienen risicobronnen in en in de omgeving van het plangebied in kaart gebracht te worden en moet getoetst worden aan de risicomaten plaatsgebonden risico en groepsrisico. In de volgende AMvB's en circulaires zijn risiconormen opgenomen die relevant zijn vanuit het oogpunt van externe veiligheid bij het vaststellen van een Inpassingsplan:

- Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). In dit besluit zijn de risiconormen voor risicovolle inrichtingen weergegeven.
- Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations voor besluiten met gevolgen voor de effecten van een ongeval
- Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). In dit besluit zijn de risiconormen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en binnenwater opgenomen.
- Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). In het Bevb zijn de risiconormen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen opgenomen.
- Vuurwerkbesluit. In dit besluit zijn o.a. voor de opslag van consumentenvuurwerk en professioneel vuurwerk veiligheidsafstanden vastgesteld.
- Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik. In deze circulaire zijn veiligheidszones opgenomen voor de opslag van ontplofbare stoffen voor civiel gebruik.
- Het Activiteitenbesluit: In dit besluit zijn veiligheidsafstanden opgenomen die moeten worden aangehouden voor onder andere opslagtanks met propaan/LNG, aardgastankstations en gasdrukmeet- en regelstations.

Hieronder is een toelichting gegeven op de risicomaten plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico (GR) bij het vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water spoor, per buisleiding en bij risicovolle bedrijven. Tevens is de zogenaamde verantwoordingsplicht van het groepsrisico en het begrip veiligheidsafstand toegelicht.

Plaatsgebonden risico (PR)
Risico op een plaats nabij een buisleiding, langs, op of boven een transportroute of buiten een inrichting, uitgedrukt in een waarde voor de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval met die buisleiding, transportroute of binnen die inrichting, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.
Voor nieuwe situaties (zoals het vaststellen van een PIP) geldt de 10^{-6} per jaar plaatsgebonden risicocontour voor kwetsbare objecten als grenswaarde en voor zogenaamde beperkt kwetsbare objecten als richtwaarde. In de onderstaande tabel is een (limitatief) overzicht gegeven van (beperkt) kwetsbare objecten.

Tabel 1: Globaal overzicht van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten

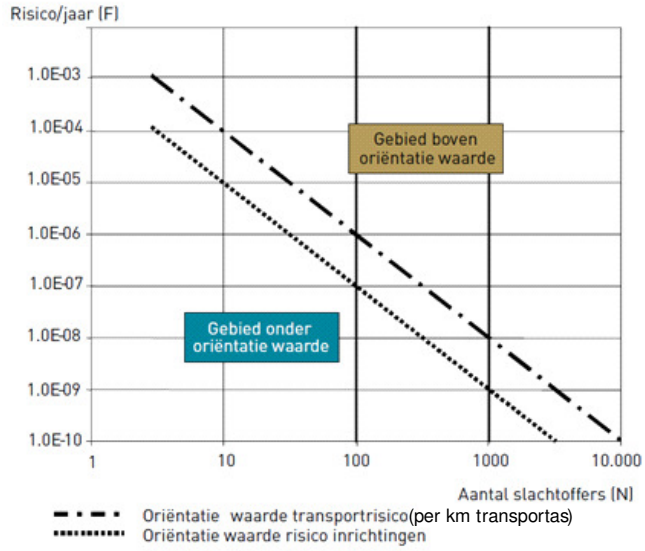
Kwetsbare objecten	**Beperkt kwetsbare objecten**
Woningen	Verspreid liggende woningen (2/ha)
Ziekenhuizen, bejaarden- en verpleeghuizen e.d.	Dienst- en bedrijfswoningen
Scholen en dagopvang minderjarigen	Kantoorgebouwen (< 1500 m^2)
Kantoorgebouwen en hotels (> 1500 m^2)	Hotels en restaurants (< 1500 m^2)
Winkelcentra (> 1000 m^2 > 5 winkels)	Winkels
Winkel met supermarkt (> 2000 m^2)	Sport- , kampeer- en recreatieterreinen
Kampeer- en verblijfsrecreatieterrein (> 50 pers.)	Bedrijfsgebouwen
Andere gebouwen met veel personen gedurende een groot deel van de dag	Objecten met hoge infrastructurele waarde

Groepsrisico (GR)
Inrichting
De *cumulatieve kans per jaar dat ten minste 10, 100 of 1.000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof of gevaarlijke afvalstof betrokken is".*

Transport
De *cumulatieve kans per jaar per kilometer transportroute dat 10 of meer personen in het invloedsgebied van een transportroute overlijden als rechtstreeks gevolg van een en een ongewoon voorval op die transportroute waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.*

Voor het groepsrisico wordt getoetst aan de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico. De oriëntatiewaarde kan gezien worden als een soort thermometer, waarmee de hoogte van het groepsrisico vergeleken kan worden. De verantwoording van het groepsrisico is een plicht voor het bevoegd gezag om naast de omvang van het groepsrisico ook andere aspecten, zoals de mogelijkheden voor zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid mee te wegen in de beoordeling van de aanvaardbaarheid van het groepsrisico.

Het groepsrisico wordt uitgedrukt in de vorm van een fN-curve die het logaritmisch verband aangeeft tussen het cumulatieve aantal slachtoffers (N) en de cumulatieve kans (f) op de mogelijke ongevallen met gevaarlijke stoffen. Voor inrichtingen geldt als oriëntatiewaarde de kans op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-5} per jaar, de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-7} per jaar en de kans op een ongeval met 1000 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-9} per jaar. Een belangrijk verschil tussen de oriëntatiewaarde voor inrichtingen en die voor het transport van gevaarlijke stoffen betreft de ligging van deze waarde In de fN-grafiek. In figuur 3 is de ligging van de oriëntatiewaarden voor inrichtingen en vervoer in de fN-grafiek opgenomen.



Figuur 3: Ligging oriëntatiewaarden in FN-grafiek

Veiligheidsafstand
Het begrip veiligheidsafstand wordt zowel gehanteerd in het Vuurwerkbesluit als in het Activiteitenbesluit. In het vuurwerkbesluit is de veiligheidsafstand de minimale afstand die aangehouden moet worden tussen de opslaglocatie voor vuurwerk en (geprojecteerde) beperkt kwetsbare of kwetsbare objecten. In het Activiteitenbesluit is het de minimale afstand die moet worden aangehouden tussen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten en de beschouwde gevaarlijke activiteit, zoals een opslagtank met propaan/LNG een aardgastankstation of een gasdrukmeet- en regelstation.

Verantwoordingsplicht groepsrisico (VGR)

De verantwoordingsplicht van het groepsrisico draait om de beoordeling van het risico van een ramp, uitgedrukt in aantallen doden (meer dan 10), dat mogelijk is bij een ruimtelijke ontwikkeling in de omgeving van een risicobron. Uiteindelijk dient de verantwoording te resulteren in een besluit waarbij het groepsrisico wordt geaccepteerd. Bij de beoordeling van risico's speelt in principe altijd de vraag mee of het nodig is extra maatregelen te nemen die het risico verder beperken ofwel de veiligheid verhogen. Het gaat bij de externe veiligheid om extra maatregelen omdat risicobronnen altijd al voorzien moeten zijn van veiligheidsmaatregelen op grond van diverse wet- regelgeving en veiligheidsnormen buiten de externe veiligheid om. Bij het treffen van extra veiligheidsmaatregelen in het kader van de verantwoording groepsrisico zullen nut en noodzaak dan ook aangegeven moeten worden. Overigens geldt er geen verplichting tot het nemen van extra veiligheidsmaatregelen. De politieke afweging in hoeverre extra maatregelen wenselijk of nodig zijn wordt hier gebaseerd op de haalbaarheid van de maatregelen en de hoogte van het groepsrisico. Deze afweging is kwalitatief van aard. Voor het groepsrisico geldt immers geen milieunorm als grens- of richtwaarde.

Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg het binnenwater en het spoor is de verantwoordingsplicht uitgewerkt in het Bevt, voor buisleidingen in het Bevb en voor inrichtingen in het Bevi. Het Bevt en het Bevb maken onderscheid tussen een volledige en beperkte verantwoording van het groepsrisico. In de volgende tabel is per besluit weergegeven welke elementen van toepassing zijn bij een volledige of beperkte verantwoording van het groepsrisico. De verantwoording van het groepsrisico moet worden uitgewerkt binnen het zogenaamde invloedsgebied.[1]

[1] [1] Invloedsgebied: Het invloedsgebied is het gebied waarin personen worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico. Dit gebied wordt bepaald door uitgaande van het grootst mogelijke ongeval te berekenen op welke afstand nog bij 1% van de blootgestelde personen dodelijk letsel optreedt (zogenaamde 1% letaliteitsgrens).

Tabel 2 overzicht elementen volledige of beperkte VGR per besluit

Elementen verantwoording groepsrisico	Volledige VGR (Bevi en Bevt)	Beperkte VGR	
		Bevt	Bevb
De dichtheid van personen binnen het invloedsgebied	x		x
De hoogte van het groepsrisico (per kilometer)	x		x
De maatregelen ter beperking van het groepsrisico, zowel bronmaatregelen als ruimtelijke	x		
De mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen ervan (alternatieve locaties)	x		
De mogelijkheden voor het voorkomen, beperken en bestrijden van het incidenten (bestrijdbaarheid)	x	x	x
De mogelijkheden voor zelfredzaamheid van personen binnen het invloedsgebied	x	x	x

Advies van de Veiligheidsregio
Een belangrijk onderdeel van de verantwoordingsplicht is de adviestaak van de Veiligheidsregio. Het bevoegd gezag dient het bestuur van de Veiligheidsregio in de gelegenheid te stellen om advies uit te brengen over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van een transportas.

2.2 Beleidsrichtlijn externe veiligheid regio Amstelland & de Meerlanden

Op 4 december 2012 hebben burgemeesters en wethouders van de regio Amstelland & de Meerlanden een beleidsrichtlijn externe veiligheid vastgesteld.

Het groepsrisico en de verantwoording van het groepsrisico hebben in Diemen een evenwichtige plaats in de belangenafweging ten behoeve van een ruimtelijke ontwikkeling in het invloedsgebied van een risicobron. Met de beleidslijn wordt dit gemeentelijke beleid afgestemd op het geüniformeerde beleid van de Amstelland & de Meerlanden gemeenten. In de beleidslijn staat het ‘stand still beginsel’ centraal. Van het ‘stand still beginsel’ kan alleen goed gemotiveerd worden afgeweken. Ook legt de beleidslijn vast dat over elke ruimtelijke ontwikkeling in het invloedsgebied een brandweeradvies wordt gevraagd. Ook als de milieuregels dat niet expliciet voorschrijven wordt een brandweeradvies gevraagd. De inventarisatie van risico's in Diemen maakt duidelijk dat er, getoetst aan de wettelijke grenswaarde voor het plaatsgebonden risico en de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico, geen knelpunten zijn in de gemeente.

3 Relevante risicobronnen

In dit hoofdstuk wordt inzicht gegeven in de relevante risicobronnen voor het plangebied.

3.1 Methodiek

Om te onderzoeken in hoeverre externe veiligheid relevant is voor het plangebied wordt de volgende methodiek toegepast.

Om vast te stellen of er risicobronnen zijn die voor de ontwikkeling van het plangebied mogelijk relevant zijn, wordt onderzocht of:
- Het plangebied risicobronnen toelaat en/of
- Het plangebied beperkt kwetsbare of kwetsbare objecten toestaat

Indien het antwoord op de eerste vraag ja is, wordt ook vastgesteld of:
- De risicobron(nen) onder één van de besluiten of circulaires val(t)(len) en/of
- Het invloedsgebied of veiligheidsafstand van de risicobron over (beperkt) kwetsbare objecten is gelegen.

Indien het antwoord op de tweede vraag ja is, wordt vervolgens vastgesteld of:
- De risicobron(nen) in de omgeving van het plangebied onder één van besluiten of circulaires val(t)(len) uit hoofdstuk 2 en/of
- Het invloedsgebied of de veiligheidsafstand over het plangebied valt.

Wanneer hiervan sprake is, is de risicobron of het plangebied relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid en moet getoetst worden aan de eisen die vanwege de externe veiligheid worden gesteld.

3.2 Aanwezigheid beperkt kwetsbare objecten

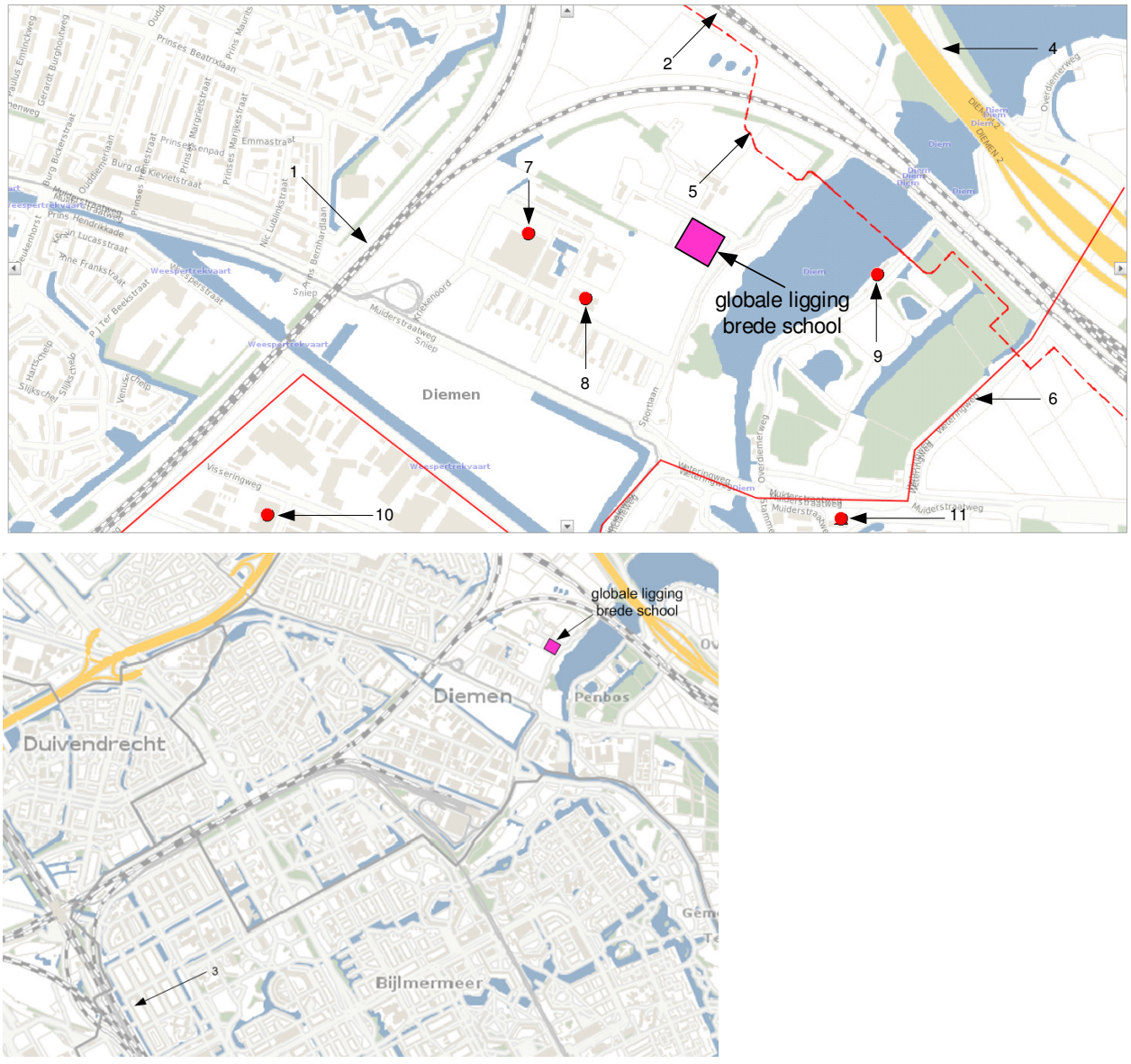
Zoals aangegeven, dient onderzocht te worden of het plangebied (beperkt) kwetsbaar objecten toelaat. Het plangebied maakt een brede school mogelijk. Dit is een kwetsbaar object. Om deze reden wordt de bestemming die het plan mogelijk maakt als externe veiligheid relevant beschouwd. Onderstaand wordt onderzocht of er vanuit het oogpunt van externe veiligheid relevante risicobronnen zijn voor het plangebied.

Relevante risicobronnen
Op basis van de risicokaart[2] en het bijlagenrapport 'Beleidslijn externe veiligheid regio Amstelland & de meerlanden' van november 2012 is onderzocht welke risicobronnen relevant zijn voor het plangebied. Voor het plangebied zijn de volgende risicobronnen relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid:
1. Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Duivendrecht – Diemen - Weesp;
2. Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Amersterdam Muiderpoort – Diemen - Weesp;
3. Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Bijlmer ArenA – Amsterdam Amstel;
4. Transport van gevaarlijke stoffen over de A1;
5. Transport van aardgas per buisleiding W-533;
6. Route gevaarlijke stoffen lokale wegen;
7. Inrichting Pantar Amsterdam;
8. Inrichting St Ago Zwembad;
9. Inrichting J.G. Mulder;

[2] *Bron: www.risicokaart.nl, geraadpleegd op 27 januari 2016.*

10. Inrichting Bodycote Hardingscentrum Diemen;
11. Inrichting De Blokhut.

Zie volgende figuren voor de ligging van de onderzochte risicobronnen ten opzichte op het plangebied.



Figuur 3: Ligging risicobronnen t.o.v. het plangebied

1 Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Duivendrecht – Diemen

Op ongeveer 250 meter van het plangebied bevindt zich de spoorlijn Duivendrecht – Diemen. Hierover vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats.[3] Het invloedsgebied van de spoorlijn wordt bepaald door het vervoer van zeer toxische vloeistoffen en bedraagt meer dan 4000 meter.[4] [5] Het plangebied bevindt zich hier binnen. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Duivendrecht-Diemen is daarom relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

2 Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Amersterdam Muiderpoort – Diemen

Op ongeveer 250 meter van het plangebied bevindt zich de spoorlijn Amsterdam Muiderpoort – Diemen. Hierover vindt enkel vervoer van zeer brandbare vloeistoffen plaats. [3] Het invloedsgebied van deze spoorlijn bedraagt 35 meter.[6] Het plangebied bevindt zich hier buiten. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Amsterdam Muiderpoort-Diemen is daarom niet relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

3 Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Bijlmer ArenA – Amsterdam Amstel

Op meer dan 2500 meter ten zuiden van het plangebied bevindt zich de spoorlijn Duivendrecht – Amsterdam Muiderpoort. Hierover vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats.[3] Het invloedsgebied van de spoorlijn wordt bepaald door het vervoer van zeer toxische vloeistoffen en bedraagt meer dan 4000 meter.[4] Het plangebied bevindt zich hier binnen. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Bijlmer ArenA – Amsterdam Amstel is daarom relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

4 Transport van gevaarlijke stoffen over de A1

Op meer dan 450 meter ten noorden van het plangebied vindt zich de Rijksweg A1. Hierover vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats.[3] Het invloedsgebied van de A1 wordt bepaald door het vervoer van zeer brandbare gassen en bedraagt 355 meter.[7] [8] Het plangebied bevindt zich hier buiten. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de A1 is daarom niet relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

5 Transport van aardgas per buisleiding W-533.

Op 180 meter van het plangebied loopt de aardgastransportleiding W-533-01. Het is een leiding met een druk van 40 bar en een diameter van 16 inch. Het invloedsgebied van deze leiding reikt tot 170 meter van de buisleiding[9]. Aangezien het plangebied hier buiten ligt, is deze aardgastransportleiding niet relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

---

[3] *Regeling Basisnet*

[4] Handleiding risicoanalyse transport'; 1 april 2015, uitgaande van de stofcategorie D4.

[5] *Conform artikel 1.1 van het Bevt is het invloedsgebied als volgt gedefinieerd: 'Gebied waarin personen worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico van een weg, spoorweg of binnenwater tot de grens waarop de letaliteit van die personen 1% is'. Conform de artikelen 2.1 en 14.1 van de Regeling Basisnet dient in de berekening van het groepsrisico van een basisnetroute spoor (waaronder de spoorlijn Duivendrecht –Diemen/ Duivendrecht Amsterdam Muiderpoort) gerekend te worden met de transporten gevaarlijke stoffen uit bijlage II van de Regeling. Uit deze bijlage blijkt dat voor de spoorlijnen Duivendrecht –Diemen en Duivendrecht – Amsterdam Muiderpoort meerdere stofcategorieën worden vervoerd. De stofcategorie D4 (zeer toxische vloeistoffen) is de stofcategorie me het grootste invloedsgebied en dient derhalve meegenomen te worden in de risicoberekening.*

[6] Handleiding risicoanalyse transport'; 1 april 2015, uitgaande van de stofcategorie C3.

[7] Handleiding risicoanalyse transport'; 1 april 2015, uitgaande van de stofcategorie GF3.

[8] *Conform artikel 1.1 van het Bevt is het invloedsgebied als volgt gedefinieerd: 'Gebied waarin personen worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico van een weg, spoorweg of binnenwater tot de grens waarop de letaliteit van die personen 1% is'. Conform de artikelen 2.1 en 14.1 van de Regeling Basisnet dient in de berekening van het groepsrisico van een basisnetroute (waaronder de rijksweg A1) gerekend te worden met de transporten gevaarlijke stoffen uit bijlage I van de Regeling. Uit deze bijlage blijkt dat voor alle basisnetroutes weg enkel de stofcategorie GF3 (brandbare gassen) meegenomen moet worden in de berekening.*

[9] Brief Gasunie 'Eisen omgevingsdata in het kader van groepsrisicoberekeningen bij ruimtelijke ontwikkelingen' revisie 4, 2009.

6 Route gevaarlijke stoffen lokale wegen

De gemeente Diemen heeft een lokale routering in gebruik. De lokale routering loopt ondermeer over de Provincialeweg ten oosten en zuiden van het plangebied. De transportcijfers zijn niet bekend, maar de aanname is gedaan dat vervoer van zeer brandbare gassen en vloeistoffen over de routering plaatsvindt. De bijbehorende invloedsgebieden van deze gevaarlijke stoffen bedragen voor zeer brandbare vloeistoffen 45 meter en voor zeer brandbare gassen 355 meter[10]. Aangezien het plangebied op meer dan 400 meter van de transportroute ligt, is deze route gevaarlijke stoffen niet relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

7 Inrichting Pantar Amsterdam

Op ongeveer 150 meter van het plangebied is de inrichting 'Inrichting Pantar Amsterdam' gelegen met een bovengrondse propaantank. Een propaantank met een inhoud van meer dan 13 m^3 valt onder het Bevi. Aangezien de propaantank een inhoud heeft van 7,9 m^3, valt deze inrichting niet onder het Bevi. In het Activiteitenbesluit is voor dit type opslagtank een veiligheidsafstand opgenomen van 50 meter. Aangezien het plangebied hier buiten ligt, is de inrichting 'Inrichting Pantar Amsterdam' niet relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

8 Inrichting St Ago Zwembad

Op ongeveer 150 meter van het plangebied is de inrichting 'St Ago Zwembad' gelegen met een chloorbleekloog (1000 liter) en zwavelzuur (60 liter) in opslag. Een inrichting met meer dan 10.000 kg gevaarlijk stoffen in opslag valt onder het Bevi. Aangezien de opslag minder is dan 10.000 kg, valt deze inrichting niet onder het Bevi. Deze inrichting valt onder het Activiteitenbesluit. Conform het Activiteitenbesluit geldt voor deze inrichting geen veiligheidsafstanden. Om deze reden is de inrichting 'St Ago Zwembad' niet relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

9 Inrichting J.G. Mulder

Op ongeveer 280 meter van het plangebied is de inrichting 'J.G. Mulder' gelegen met een bovengrondse propaantank. Een propaantank met een inhoud van meer dan 13 m^3 valt onder het Bevi. Aangezien de propaantank een inhoud heeft van 7,3 m^3, valt deze inrichting niet onder het Bevi. In het Activiteitenbesluit is voor dit type opslagtank een veiligheidsafstanden opgenomen van 25 meter. Aangezien het plangebied hier buiten ligt, is de inrichting 'J.G. Mulder' niet relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

10 Inrichting Bodycote Hardingscentrum Diemen

Op meer dan 800 meter van het plangebied is de inrichting 'Bodycote Hardingscentrum Diemen' gelegen met ammoniak in opslag (480 liter). Een inrichting met meer dan 1.500 liter aan vergiftige of zeer vergiftige stoffen in gassenflessen in opslag valt onder het Bevi. Aangezien de opslag minder is dan 1.500 liter, valt deze inrichting niet onder het Bevi. Deze inrichting valt onder het Activiteitenbesluit. Conform het Activiteitenbesluit geldt voor deze inrichting geen veiligheidsafstanden. Om deze reden is de inrichting 'Bodycote Hardingscentrum Diemen'' niet relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

11 Inrichting De Blokhut

Op ongeveer 800 meter van het plangebied bevindt zich het LPG tankstation 'de Blokhut'. Op basis van de Revi geldt voor LPG-tankstations een invloedsgebied van 150 meter rondom de LPG-installaties. Het plangebied valt hier buiten. Het LPG tankstation 'De Blokhut' is derhalve niet relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

[10] *Handleiding risicoanalyse transport'; 17 juni 2014, uitgaande van de stofcategorie LF2 en GF3.*

Conclusie
Voor het plangebied is het transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijnen Duivendrecht-Diemen en Bijlmer ArenA – Amsterdam Amstel relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid. Dit betekent dat de verplaatsing van de brede school geen invloed heeft op de relevante risicobronnen. In de huidige situatie ligt de brede school namelijk ook binnen het invloedsgebied van deze risicobronnen.

3.3 Plangebied als risicobron

Om te bepalen of het plangebied een risico vormt voor de omgeving dient bepaald te worden of het plangebied risicobronnen toelaten die onder het Bevi, de Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik, het vuurwerkbesluit of Activiteitenbesluit valt. Aangezien het plan geen risicovolle activiteiten mogelijk maakt, kan worden geconcludeerd dat het plangebied geen risico vormt voor de omgeving.

3.4 Conclusie

Voor het plangebied is het transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijnen Duivendrecht-Diemen en Bijlmer ArenA – Amsterdam Amstel relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid. Dit geldt zowel voor de huidige ligging van de brede school als voor toekomstige ligging. Aangezien de brede school in de toekomstige situatie op meer dan 200 meter is gelegen van deze spoorwegen dient conform het Bevt enkel ingegaan te worden op de mogelijkheden voor de zelfredzaamheid en rampenbestrijding. Zie hiervoor hoofdstuk 4.

4 Mogelijkheden rampenbestrijding en zelfredzaamheid

Zoals uit voorgaande hoofdstukken blijkt dient voor de spoorlijnen Duivendrecht-Diemen en Bijlmer ArenA – Amsterdam Amstel inzicht gegeven te worden in de mogelijkheden voor de zelfredzaamheid en rampenbestrijding. In dit hoofdstuk worden voor de maatgevende scenario's de rampenbestrijding en de zelfredzaamheid beoordeeld op basis van het scenarioboek externe veiligheid.

4.1 Maatgevende scenario's

Ten aanzien van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Duivendrecht – Amsterdam Muiderpoort is alleen het scenario **toxische wolk** relevant. Het plangebied is namelijk gelegen binnen het invloedsgebied van de stofcategorieën (zeer) toxische vloeistoffen en toxische gassen. Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Duivendrecht – Diemen zijn de scenario's **toxische wolk, koude BLEVE, warme BLEVE en wolkbrandexplosie** relevant. Het plangebied is namelijk gelegen binnen het invloedsgebied van de stofcategorieën, brandbare gassen en (zeer) toxische vloeistoffen en toxische gassen.

Koude BLEVE
Een koude BLEVE ontstaat doordat de inhoud van een tankwagon met brandbaar gas, bijvoorbeeld door een botsing, ineens vrijkomt en direct ontsteekt in de vorm van een vuurbal. De vuurbal geeft zowel een drukgolf als een intense hittestraling. De hittestraling is kort en hevig en kan daardoor leiden tot secundaire branden in de omgeving en daarmee ook in het plangebied.

Bronbestrijding is niet mogelijk, de brandweer komt namelijk pas na afloop van de koude BLEVE ter plaatse. De brandweer zal zich inzetten op het redden van mensen en het blussen van de secundaire branden. Voor de aanwezigen in of nabij de vuurbal zijn de mogelijkheden voor de zelfredzaamheid beperkt tot geen vanwege de snelle ontwikkeltijd van het scenario en de hoge hittestraling. Aan de aanwezigen op grotere afstand wordt geadviseerd om het gebied te ontvluchten.

Warme BLEVE
Naast een koude BLEVE is er ook de warme BLEVE voor het transport van gevaarlijke stoffen per spoor. Deze kan optreden ten gevolge van een langdurige aanstraling (10-20 minuten) door een brand bij een tankwagon met brandbare vloeistoffen. Door de hitte neemt de druk in de tank toe, waardoor deze op een gegeven moment ineens zal bezwijken en daardoor direct wordt ontstoken. De vuurbal geeft zowel een drukgolf als een intense warmtestraling.

Bronbestrijding is mogelijk bij een warme BLEVE mits de koeling van de tankwagen snel genoeg gestart wordt. Randvoorwaarde hierbij is dat de brandweer voldoende snel ter plaatse kan zijn en dat er bluswatervoorzieningen beschikbaar zijn. Indien de warme BLEVE optreedt, zal de inzet van de brandweer gelijk zijn aan die in het scenario koude BLEVE. Bij een warme BLEVE zijn er mogelijkheden voor de zelfredzaamheid vanwege de langere ontwikkeltijd. Hierdoor hebben mensen tijd om het gebied te ontvluchten of te schuilen. Vluchten is echter alleen mogelijk wanneer de personen binnen het invloedsgebied van de warme BLEVE tijdig gealarmeerd kunnen worden. Om de zelfredzaamheid te bevorderen is het tevens belangrijk dat personen in de omgeving weten wat zij moeten doen bij een dreigende warme BLEVE op het spoor. Voor alarmering en informatievoorziening kan gebruikt gemaakt worden van SMS-alert. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat het overgrote deel van de aanwezigen een mobiele telefoon heeft. Voor de personen die hierover niet beschikken, wordt ervan uitgegaan dat zij door personen worden gealarmeerd die wel een mobiele telefoon hebben. Indien de warme BLEVE optreedt, zijn de mogelijkheden voor de zelfredzaamheid gelijk aan het scenario koude BLEVE.

Wolkbrandexplosie
Een wolkbrand ontstaat wanneer een tot vloeistof verdicht gas in een tankwagon bij instantaan falen onder druk expandeert tot een dampwolk die ontsteekt door aanwezigheid van een externe ontstekingsbron (vertraagde ontsteking). Een wolkbrand geeft zowel een drukgolf als een intense warmtestraling.

Voor de wolkbrand geldt ten aanzien van de zelfredzaamheid en rampenbestrijding hetzelfde als voor de koude BLEVE, ondanks de iets langere ontwikkeltijd. Ook hier is het scenario niet bestrijdbaar en zal de effectbestrijding gericht zijn op het bestrijden van eventuele secundaire branden.

Toxische wolk
Toxische stoffen kunnen vrijkomen als een tankwagen met toxische stoffen het begeeft als gevolg van bijvoorbeeld een incident. Bij een toxische plas op de spoorlijn zal deze vervolgens (gedeeltelijk) verdampen, waarbij een toxische wolk wordt gevormd. Afhankelijk van de windrichting en de weersomstandigheden kan de toxische wolk richting het plangebied (brede school) drijven of in andere richtingen.

De kans dat personen overlijden naar aanleiding van dit scenario is groter naarmate de gebruikers van het gebied zich op een kortere afstand van de risicobron bevinden. Het plangebied ligt op circa 250m./2.500m. meter van de spoorwegen, dit betekent dat aanwezigen in het plangebied een kans hebben op overlijden ten gevolge van een toxische wolk.

Bij een toxische wolk wordt door de brandweer voornamelijk vanaf het bovenwinds gebied opgetreden. Vanaf het benedenwinds gebied kan maar in beperkte mate worden opgetreden. Bij het optreden is bronbestrijding niet mogelijk. Dit komt doordat de brandweer pas ter plaatse komt wanneer de toxische vloeistof volledig is uitgestroomd en is verdampt. De brandweer zal zich daardoor voornamelijk richten op het verdunnen van de gaswolk met behulp van water. Ten aanzien van de zelfredzaamheid biedt bij het vrijkomen van een toxische wolk biedt schuilen, mits ramen, deuren en ventilatie gesloten kunnen worden. Om te kunnen schuilen is het belangrijk dat de aanwezigen hierover worden gealarmeerd. Dit kan met behulp van WAS-palen (WaarschuwingAlarmSysteem) en SMS-alert.

4.2 Voorzieningen

Op basis van de bovenstaande analyse en het advies van de brandweer Amsterdam – Amstelland kan worden bepaald dat een aantal voorzieningen van invloed is op de rampenbestrijding en zelfredzaamheid.[11] In deze paragraaf wordt op deze voorzieningen nader ingegaan en wordt aangegeven in hoeverre deze voorzieningen aanwezig zijn.

Rampenbestrijding
In tabel 3 is per maatgevend scenario een overzicht gegeven van de voorzieningen die van invloed zijn op de rampenbestrijding. Tevens is het overzicht aangegeven in hoeverre de voorziening aanwezig is/wordt voorzien.

[11] *Advies Externe veiligheid 'Plantage – deelplannen Zuid en Sportbuurt'. 12 mei 2016, Brandweer Amsterdam – Amstelland.*

Tabel 3: voorzieningen rampenbestrijding

Voorzieningen	Koude BLEVE	Warme BLEVE	Wolkbrand explosie	Toxische wolk	Aanwezigheid
Plangebied					
Voldoende bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen	x	x	x	x	Nadere uitwerking bij bouw- en inrichtingsplan
Tweezijdige bereikbaar	x	x	x	x	Ja, met behulp van maatregel
Spoorlijnen					
Bereikbaarheid		x		x	Nee
Voldoende bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen		x		x	Nee

Uit de bovenstaande tabel kan worden afgeleid dat het plangebied nog niet beschikt over voldoende bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen. Bij de uitvoering van de bouw- en inrichtingsplannen zal samen met de Brandweer Amsterdam – Amstelland hieraan invulling worden gegeven. De Veiligheidsregio Amsterdam-Amstelland geeft aan dat voor de realisatie van de bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen gebruik kan worden gemaakt van de Handreiking bluswatervoorziening en bereikbaarheid.
Ten aanzien van de bereikbaar blijkt dat het plangebied in de huidige situatie niet vanaf twee zijden te bereiken is voor hulpdiensten. Nu kan het plangebied alleen worden bereikt via Sportlaan. Om ervoor te zorgen dat het plangebied tweezijdig bereikbaar wordt, wordt in het verlengde van de Jaap Havekottelaan een voet/fietsbrug aangelegd. Deze verbinding kan desgewenst geschikt gemaakt worden voor gebruik door hulpverleningsdiensten. Verder concludeert de Veiligheidsregio dat de bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen nabij de spoorlijnen onvoldoende zijn. [11] [12]

Zelfredzaamheid

In tabel 4 is mede op basis van het advies van de Brandweer Amsterdam – Amstelland per maatgevend scenario een overzicht gegeven van de voorzieningen die van invloed zijn op de zelfredzaamheid.[11] Tevens is het overzicht aangegeven in hoeverre de voorziening aanwezig is/wordt voorzien.

Tabel 4: voorzieningen zelfredzaamheid

Voorzieningen	Koude BLEVE	Warme BLEVE	Wolkbrand explosie	Toxische wolk	Aanwezigheid
Plangebied					
Plangebied voorzien van afsluitbare ventilatie				x	Nadere uitwerking bij bouw- en inrichtingsplan
Risico-communicatie (WAS palen- SMS alert)	x	x	x	x	Ja
Vluchtroutes van de spoorlijn af gericht		x			Nadere uitwerking bij bouw- en inrichtingsplan
(nood)uitgangen van de spoorlijn af gericht		x			Nadere uitwerking bij

[12] *Mailwisseling tussen dhr. Nieuwenhuize (Brandweer Amsterdam-Amstelland) en mevr. De Lange (Royal HaskoningDHV) op 30 maart 2016.*

					bouw- en inrichtingsplan
Opstellen noodplan + oefening (handelswijze hoe te handelen bij incident)	x	x	x	x	Nadere uitwerking bij bouw- en inrichtingsplan

Voor het aspect zelfredzaamheid blijkt dat een aantal voorzieningen met name betrekking heeft op de fase waarin bouw- en inrichtingsplannen worden gemaakt voor het project, op voorlichting over en voorbereiding op een mogelijk ongeval en dat deze buiten de directe invloedssfeer van het bestemmingsplan waarvoor dit onderzoek is opgesteld, liggen. Deze voorzieningen zullen samen met de Brandweer Amsterdam-Amstelland bij de verdere invulling van het plan (bouw- en inrichtingsfase) nader worden uitgewerkt. Verder blijkt dat de alarmering van een incident onder andere plaats zal vinden via SMS Alert. De Veiligheidsregio geeft daarbij aan dat de hulpdiensten de inzet hiervan per situatie zal bepalen. Alleen alarmering via SMS Alert zal niet afdoende zijn. [11] [12]

5 Conclusie

De gemeente Diemen wil een brede school verplaatsen middels een bestemmingsplan. Voor het bestemmingsplan dient het groepsrisico verantwoord te worden van de volgende risicobronnen:

- Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Duivendrecht – Diemen
- Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Bijlmer ArenA – Amsterdam Amstel

Elementen verantwoording groepsrisico

Op basis van het Bevt dient voor de spoorlijnen in de verantwoording van het groepsrisico enkel inzicht gegeven te worden in de mogelijkheden voor de rampenbestrijding en zelfredzaamheid.

De mogelijkheden voor rampenbestrijding
De mogelijkheden voor het bestrijden van een incident met gevaarlijke stoffen op de spoorlijnen is beperkt. In het planbied zal de brandweer zich inzetten op het redden van mensen en het blussen van de secundaire branden. Dit betekent dat het plangebied bereikbaar moet zijn en voorzien moet zijn van voldoende bluswatervoorzieningen. In het plan wordt een tweede toegangsweg naar de brede school mogelijk gemaakt waardoor de bereikbaarheid van het plangebied voldoende is voor hulpdiensten. Bij de uitvoering van de bouw- en inrichtingsplannen zal samen met de Brandweer Amsterdam – Amstelland invulling worden gegeven aan het realiseren van voldoende bluswatervoorzieningen.

De mogelijkheden voor zelfredzaamheid
De mogelijkheden voor de zelfredzaamheid zijn afhankelijk van het scenario. Voor de scenario's toxische wolk en een warme BLEVE zijn er mogelijkheden voor de zelfredzaamheid. Voorzieningen die in het plangebied een positieve invloed hebben op de zelfredzaamheid (zoals voldoende vluchtroutes, (nood)uitgangen, opstellen van een noodplan en afsluitbare ventilatie) zullen bij de verdere invulling van het plan (bouw- en inrichtingsfase) nader worden uitgewerkt in afstemming met de Brandweer Amsterdam-Amstelland.

Bijlage 6 Verkennend bodemonderzoek brede school Diemen

Verkennend bodemonderzoek ontwikkeling Brede School Diemen

Definitief



Februari, 2016

MWH®

Verkennend bodemonderzoek ontwikkeling Brede School Diemen

Definitief

In opdracht van	Gemeente Diemen
Opgesteld door	Saskia van Miltenburg
Projectnummer	M15B0269
Documentnaam	m15b0269.r01_def.doc
Datum	23 februari 2016

2001 + 2002 + 2018

Versie	Vrijgegeven door	Paraaf	Datum
Definitief	MWH B.V.	SAMI	23-02-2016

Postadres
Postbus 5076
6802 EB ARNHEM
T 026 7507500

Bezoekadres
Westervoortsedijk 50
6827 AT ARNHEM
www.mwhglobal.nl

KVK Haaglanden 27 18 43 23
BNP Paribas 22 76 53 920
IBAN NL 75 BNP A 0227 653920/BIC BNPANL2A
MWH is ISO 9001:2008 en VCA* gecertificeerd

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding en doel van het onderzoek	1
1.2	Kwaliteit	1
1.3	Referentiekader	2
1.4	Betrouwbaarheid	3
2	Vooronderzoek	4
2.1	Beschrijving van de locatie	4
2.2	Historische gegevens en verdachte activiteiten.	4
2.3	Voorgaande bodemonderzoeken	4
2.4	Bodemkwaliteitskaart	5
2.5	Hypothese en onderzoeksstrategie	5
3	Veldwerk en (chemische) analyses	7
3.1	Resultaten veldwerk	7
3.2	Analysestrategie	7
4	Bespreking onderzoeksresultaten	9
4.1	Algemene bodemkwaliteit	9
4.2	Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit	9
5	Conclusies en aanbevelingen	11

Bijlagen

Bijlage 1: Overzichtskaart (1:25.000)
Bijlage 2: Situatietekening (1:500)
Bijlage 3: Boorprofielen (inclusief legenda)
Bijlage 4.1: Toetsing analyseresultaten grond conform Wbb
Bijlage 4.2: Toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb
Bijlage 4.3: Indicatieve toetsing analyseresultaten grond aan het Bbk
Bijlage 5.1: Analysecertificaat grond
Bijlage 5.2: Analysecertificaat grondwater
Bijlage 5.3: Analysecertificaat asbest
Bijlage 6: Kwaliteitsborging veldwerk

1 Inleiding

Op 18 januari 2016 is aan MWH B.V. opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Sportlaan te Diemen (bijlagen 1 en 2).

1.1 Aanleiding en doel van het onderzoek

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de realisatie van een Brede school aan de Sportlaan en de voorgenomen herinrichting van het naastgelegen terrein. Het doel van dit onderzoek is inzicht te verkrijgen in hoeverre het voormalige, dan wel het huidige gebruik van de onderhavige locatie en haar omgeving heeft geleid tot verontreiniging van de bodem. Aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt vastgesteld of vanwege de voorgenomen werkzaamheden aanvullende veiligheidsmaatregelen noodzakelijk zijn.

Aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt een advies gegeven ten aanzien van:

- hergebruik aangetroffen gronden en verharding;
- milieuhygiënische kwaliteiten voor de Arbowet (veiligheidsmaatregelen);
- te volgen procedures in het kader van de Wbb.

1.2 Kwaliteit

De onderzoeksstrategie is afgeleid van de NEN 5740 (bron 1). In overeenstemming met deze norm is voorafgaand aan het veldonderzoek een vooronderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5725 (bron 3). Vanwege het onderzoek naar asbest in bodem is gebruik gemaakt van NEN 5707 (bron 2). Het verkennend onderzoek bestond uit vooronderzoek, veldonderzoek, analyses, toetsing en interpretatie.

De advieswerkzaamheden voor dit project zijn uitgevoerd vanuit ons kantoor te Arnhem.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform een gecertificeerd kwaliteitssysteem (ISO9001:2008 en VCA*). Het veldwerk is uitgevoerd onder het procescertificaat van de BRL SIKB 2000: ‘Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek’ (bron 4), protocol 2001: ‘Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen’ (bron 5) en protocol 2002: ‘Het nemen van grondwatermonsters’ (bron 6). Het asbestonderzoek is uitgevoerd onder protocol 2018, ’Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem’ (bron 7).

2001 + 2002 + 2018

Vanwege de aanwezige verharding heeft er geen maaiveldinspectie conform protocol 2018 kunnen plaatsvinden. Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd door en onder het certificaat van MWH B.V. MWH B.V. is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Lloyd’s Register (certificaatnummer RQA664313). Bij de uitvoering van de monsternemingen is de volgende persoon ingezet, betreffende de, voor de BRL SIKB 2000 relevante kritische werkzaamheden:

- P. v. Grondel (boormeester, persoon is geregistreerd voor het uitvoeren van deze werkzaamheden bij Rijkswaterstaat Leefomgeving).

MWH B.V. verklaart dat de beschreven uitvoering van kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen die de BRL daartoe stelt vanuit de Regeling bodemkwaliteit. De kwaliteitsborgingsformulieren zijn opgenomen in bijlage 6. MWH B.V. heeft geen financiële of juridische belangen met betrekking tot het eigendom van de locatie.

1.3 Referentiekader

In dit rapport wordt de volgende terminologie voor grond gehanteerd:

- kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW) of detectiegrens: geen sprake van een verhoogd gehalte; niet verontreinigd;
- groter dan AW, kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T): licht verhoogd gehalte; licht verontreinigd. Voor de tussenwaarde (T) geldt de volgende berekening: (achtergrondwaarde + interventiewaarde)/2;
- groter dan T, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I): matig verhoogd gehalte; matig verontreinigd;
- groter dan I: sterk verhoogd gehalte; sterk verontreinigd.

De volgende terminologie voor grondwater is als volgt:

- kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S) of detectiegrens: geen sprake van een verhoogd gehalte; niet verontreinigd;
- groter dan S, kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T): licht verhoogd gehalte; licht verontreinigd. Voor de tussenwaarde (T) geldt de volgende berekening: (streefwaarde + interventiewaarde)/2;
- groter dan T, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I): matig verhoogd gehalte; matig verontreinigd;
- groter dan I: sterk verhoogd gehalte; sterk verontreinigd.

De terminologie voor asbest in grond is als volgt:

- geen verhoogde asbestconcentratie gemeten; niet verontreinigd;
- een licht verhoogde asbestconcentratie gemeten < 50 mg/kg ds; licht verontreinigd (geen vervolgonderzoek);
- een verhoogde asbestconcentratie gemeten > 50 mg/kg ds; verontreinigd (vervolg nader asbestonderzoek).

De analyseresultaten voor grond en grondwater zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (bron 8) en de Regeling bodemkwaliteit (bron 9), behorende bij het Besluit bodemkwaliteit (bron 10). De in het laboratorium gemeten gehalten zijn omgerekend naar standaard bodem op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages.

De analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd). De monsters zijn voorbehandeld conform het AS3000 protocol.

1.4 Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek. De onderzoekers van MWH beschikken over de vereiste ervaring en deskundigheid.

Voor een verkennend bodem- en asbestonderzoek geldt dat het is gebaseerd op een beperkt aantal monsterpunten en analyses. De hiervoor voorgeschreven onderzoeksstrategie geeft een betrouwbaar gemiddelde concentratie.

Wel dient te worden opgemerkt dat een bodemonderzoek altijd een momentopname is. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. In voorliggend onderzoek is alleen onderzoek voor asbest uitgevoerd, eventuele andere parameters zijn niet meegenomen in het onderzoek. Indien na het onderzoek op of nabij de locatie (bodembedreigende) activiteiten, sloopwerkzaamheden of andere calamiteiten plaats vinden kan de bodemkwaliteit hierdoor alsnog worden beïnvloed.

2 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van het vooronderzoek besproken. Dit resulteert in een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie.

2.1 Beschrijving van de locatie

De onderzoekslocatie betreft het terrein van de toekomstige school (zie figuur 1). Op dit moment is de locatie in gebruik als een parkeerterrein en verhard met klinkers. De oppervlakte van de onderzoekslocatie is circa 3.000 m^2.



Figuur 1: Plangebied Diemen, met daarbij in blauwe contourlijn: minipolder; rode contourlijn: milieukundig onderzoeksgebied; groene contourlijn: toekomstige school (Bron: google.maps.nl)

2.2 Historische gegevens en verdachte activiteiten.

Er zijn met betrekking tot de locatie geen verdachte activiteiten bekend. De locatie is na 2003 ingericht als parkeerterrein. Voorheen bestond het gebied uit landbouwgrond.

2.3 Voorgaande bodemonderzoeken

Op/nabij het onderzoeksgebied zijn voor zover bekend de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Verkennend bodemonderzoek, locatie Sportpark 'De Diemen' te Diemen, Grontmij, project139256, 14 april 2003.

Uit het onderzoek blijkt dat een tweetal boringen op en een tweetal boringen net buiten de huidige onderzoekslocatie zijn geplaatst. De bovengrond bestaat uit zand en de ondergrond uit veen. Uit de resultaten van het grondwater, het boven- en ondergrondmengmonster blijkt dat er geen verhoogde gehalten zijn gemeten.

- Verkennend bodemonderzoek, locatie Sportpark 'De Diemen' te Diemen, Grontmij, project150900, 18 augustus 2003.

Uit het onderzoek blijkt dat een zevental boringen is geplaatst op de huidige te onderzoek locatie. Plaatselijk zijn sporen puin in de bovengrond aangetroffen. In de mengmonsters van de zandige bovengrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten. In het mengmonster van de kleiige ondergrond is kwik licht verhoogd aangetroffen. Het grondwater is niet onderzocht. Op de bijgevoegde tekening wordt aangegeven dat ten zuiden van de onderzoekslocatie een gedempte sloot aanwezig is.

- Aanleg kabels en leidingen ter plaatse van Sportpark te Diemen, MWH B.V. kenmerk M13B0015.e03, 6 augustus 2013.

Dit onderzoek is niet uitgevoerd ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie maar bevindt zich verder westelijk. Uit het onderzoek blijkt dat in het mengmonster van de bovengrond met sporen metselpuin licht verhoogde gehalten koper, kwik, lood en PAK zijn gemeten. In het zintuiglijk schone mengmonster van de bovengrond (MM2) zijn geen verhoogde gehalten gemeten. In de ondergrond (MM3) is een licht verhoogd gehalte kwik waargenomen. In het mengmonster van de ondergrond dat puin en een onbekende geur bevat is een licht verhoogd gehalte PAK gemeten. Minerale olie is wel aanwezig in het monster, maar overschrijdt de toetsingswaarde niet.

2.4 Bodemkwaliteitskaart

Uit de Bodemkwaliteitskaart regio Amstelland-Meerlanden blijkt dat het gebied zich bevindt in de ontgravingsklasse Wonen (0,0-0,5 m-mv), landbouw/natuur (0,5-dieper dan 2 m-mv).

2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de voorgaande bodemonderzoeken en de bodemkwaliteitskaart worden geen verhoogde gehalten verwacht in de grond op de onderzoekslocatie. Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens de NEN5740, strategie onverdacht. Het bodemonderzoek wordt gecombineerd met een verkennend asbestonderzoek. De boringen worden gecombineerd met de proefgaten. Aanvullend worden twee mengmonsters onderzocht op het voorkomen van asbest in de grond. In tabel 1 worden de veldwerkzaamheden en analyses weergegeven.

Tabel 1: Overzicht veldwerkzaamheden en analyses

	Veldwerk aantallen		Analyses	
Diepte boringen (m-mv)	Boringen/ proefgaten*	Peilbuizen	Grond	Grondwater
algemene bodemkwaliteit				
0,0-0,5	9	-	2 NEN-grond[1]	1 NEN-grondwater[2]
0,0-2,0	2	1	2 NEN 5707[3]	
Totaal	12			

* de boringen worden gecombineerd met de proefgaten.

[1]NEN-grond: lutum- en organisch stofpercentage, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM) en polychloorbifenylen (PCB).

[2] NEN-grondwater: negen metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen (som), styreen en naftaleen), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie.

[3]NEN-5707: asbestgehalte in grond (9-10 kg); bij een volumepercentage puin(granulaat) in de bodem kleiner dan 50%; 9-10 kg van de fractie <20 mm; 20 grepen van circa 0,5 kg.

3 Veldwerk en (chemische) analyses

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het veldwerk en de uitgevoerde (chemische) analyses besproken.

3.1 Resultaten veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 1 februari 2016. Op 9 februari 2016 is het grondwater bemonsterd. Voor aanvang van de boorwerkzaamheden is de locatie visueel geïnspecteerd. Op het terrein is geen (asbest)verdacht materiaal aangetroffen. Het terrein is grotendeels verhard met klinkers.

Bodemopbouw

De bodemopbouw ter plaatse is als volgt:
0,0 t/m 2,0 m-mv: matig fijn zand;
Plaatselijk is vanaf 1,0 en 1,5 m-mv veen aanwezig tot de maximale boordiepte (2,0 m-mv).

Grond

In het opgegraven bodemmateriaal is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In het opgegraven en opgeboorde materiaal is geen bodemvreemde bijmenging aangetroffen. Van het bodemmateriaal is maximaal per halve meter en/of per bodemlaag een monster genomen.

In bijlage 3 zijn de gedetailleerde boorbeschrijvingen weergegeven met de bodemopbouw, de diepten waarop grondmonsters zijn genomen en de diepte waarop het peilfilter geplaatst is.

Grondwater

Voor de bemonstering van het grondwater is boring 06 afgewerkt met een peilbuis. Conform NEN 5740 is de bovenzijde van het peilfilter 0,5 m beneden de grondwaterstand geplaatst. De grondwaterstand (m-mv), zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (Ec) en de aanwezigheid van niet-opgeloste deeltjes (troebelheid) zijn tijdens de monstername in het veld bepaald. De resultaten zijn weergegeven in tabel 2. De meetwaarden geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

Tabel 1: Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filter (m-mv)	GWS (m-mv)	Temp. (^{0}C)	pH	Ec (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
06	1,0-2,0	1,49	10,4	7	1.495	0,57

3.2 Analysestrategie

Tabel 3 geeft de geselecteerde monsters weer met de bijbehorende zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde analyses.

Tabel 2: Analysestrategie

Code (meng)monster	Samengesteld uit boringen diepte (cm-mv)	Bodem-type	Zintuiglijke waarnemingen	Analyses	
				Grond	Grondwater
Algemene kwaliteit grond					
BG1	01 (0-50) 03 (10-60) 04 (10-60) 05 (10-60) 06 (5-50)	Zand	-	NEN-grond	-
BG2	07 (10-60) 09 (10-60) 10 (0-50) 11 (10-60) 12 (0-20)	Zand	-	NEN-grond	-
OG1	06 (150-200) 12 (100-150)	Veen		NEN-grond	
Amm01	02+03+04+05 (10-60)	Zand	-	NEN 5707	-
Amm02	07+08+09+10+11 (10-60)	Zand	-	NEN 5707	
Algemene kwaliteit grondwater					
Peilbuis 06		-	-	-	NEN-grondwater

4 Bespreking onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk wordt de verontreinigingssituatie beschreven op basis van de onderzoeksresultaten. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten getoetst aan de in hoofdstuk 2 geformuleerde hypothese.

4.1 Algemene bodemkwaliteit

Grond

In bijlage 4.1 is de toetsing van de grondmengmonsters aan de circulaire opgenomen. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5.1. Het analysecertificaat van de monsters ten behoeve van het asbestonderzoek is opgenomen in bijlage 5.3.

In de boven- en ondergrond zijn de onderzochte parameters niet verhoogd gemeten ten opzichte van de achtergrondwaarde. In de grond is analytisch geen asbest aangetroffen.

Grondwater

In bijlage 4.2 is de toetsing van de grondwatermonster aan de circulaire opgenomen. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5.2. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties barium, zink en naftaleen gemeten. De herkomst van deze verontreinigingen is onbekend. Mogelijk is sprake van verhoogde achtergrondwaarden.

De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarden en/of detectiegrenzen gemeten.

4.2 Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monster(s) zijn indicatief getoetst aan de normwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bron 9) behorende bij het Besluit bodemkwaliteit (bron 10). De in het laboratorium gemeten gehalten zijn hierbij omgerekend naar standaard bodem op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages. De uitwerking van deze (indicatieve) toetsing is opgenomen in bijlage 4.3. Het betreft hier een indicatieve toetsing conform het generieke beleid (landelijke beleid).

Generiek blijkt dat de boven- en ondergrond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

4.3 Samenvattende tabel bodemkwaliteit

In tabel 4 wordt een overzicht gegeven van de resultaten van de indicatieve toetsing aan de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit en het Besluit bodemkwaliteit conform het generieke beleid (landelijke beleid).

Tabel 4: (Indicatieve) toetsing analyseresultaten aan de Circulaire bodemsanering 2013 en de Regeling/het Besluit bodemkwaliteit

Analyse-monster	Boringen (cm-mv)	Toetsing Wbb			Toetsing Bbk
		>AW	>T	>I	
BG1	01 (0-50) 03 (10-60) 04 (10-60) 05 (10-60) 06 (5-50)	-	-	-	AW
BG2*	07 (10-60) 09 (10-60) 10 (0-50) 11 (10-60) 12 (0-20)	-	-	-	AW
OG1	06 (150-200) 12 (100-150)	-	-	-	AW

*Van het gehalte benzo(a)antraceen is de rapportagegrens verhoogd i.v.m. lage droge stof. Verwacht wordt dat het resultaat niet afwijkend is aangezien het resultaat overeenkomst met de overige analysemonsters.

Toelichting:

AW: Bodemkwaliteitsklasse AW2000;
Wonen: Bodemkwaliteitsklasse Wonen;
Industrie: Bodemkwaliteitsklasse Industrie;
NIET: Niet toepasbaar.

4.4 Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de in paragraaf 2.5 opgestelde hypothese deels aanvaard. In de grond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen, in het grondwater zijn wel licht verhoogde concentraties aangetroffen. De resultaten vormen geen belemmering voor de realisatie van een Brede school en de voorgenomen herinrichting van het naastgelegen terrein. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.

5 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de volgende conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan:

Conclusies

- De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat tot de maximale boordiepte van 2,0 m-mv uit matig fijn zand. Plaatselijk is vanaf 1,0 en 1,5 m-mv veen aanwezig tot de maximale boordiepte.
- In de grond is geen bodemvreemde bijmenging aangetroffen.
- Zowel visueel als analytisch is in het opgegraven en opgeboorde materiaal geen asbest aangetoond.
- In de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten.
- In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties barium, zink en naftaleen gemeten.
- De milieuhygiënische bodemkwaliteit is voldoende onderzocht en vormt geen belemmering voor de realisatie van een Brede school en de voorgenomen herinrichting van het naastgelegen terrein.
- Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.

Aanbevelingen

- Het verdient altijd aanbeveling om tijdens grondwerkzaamheden alert te zijn op een eventuele onvoorziene verontreiniging van de bodem.

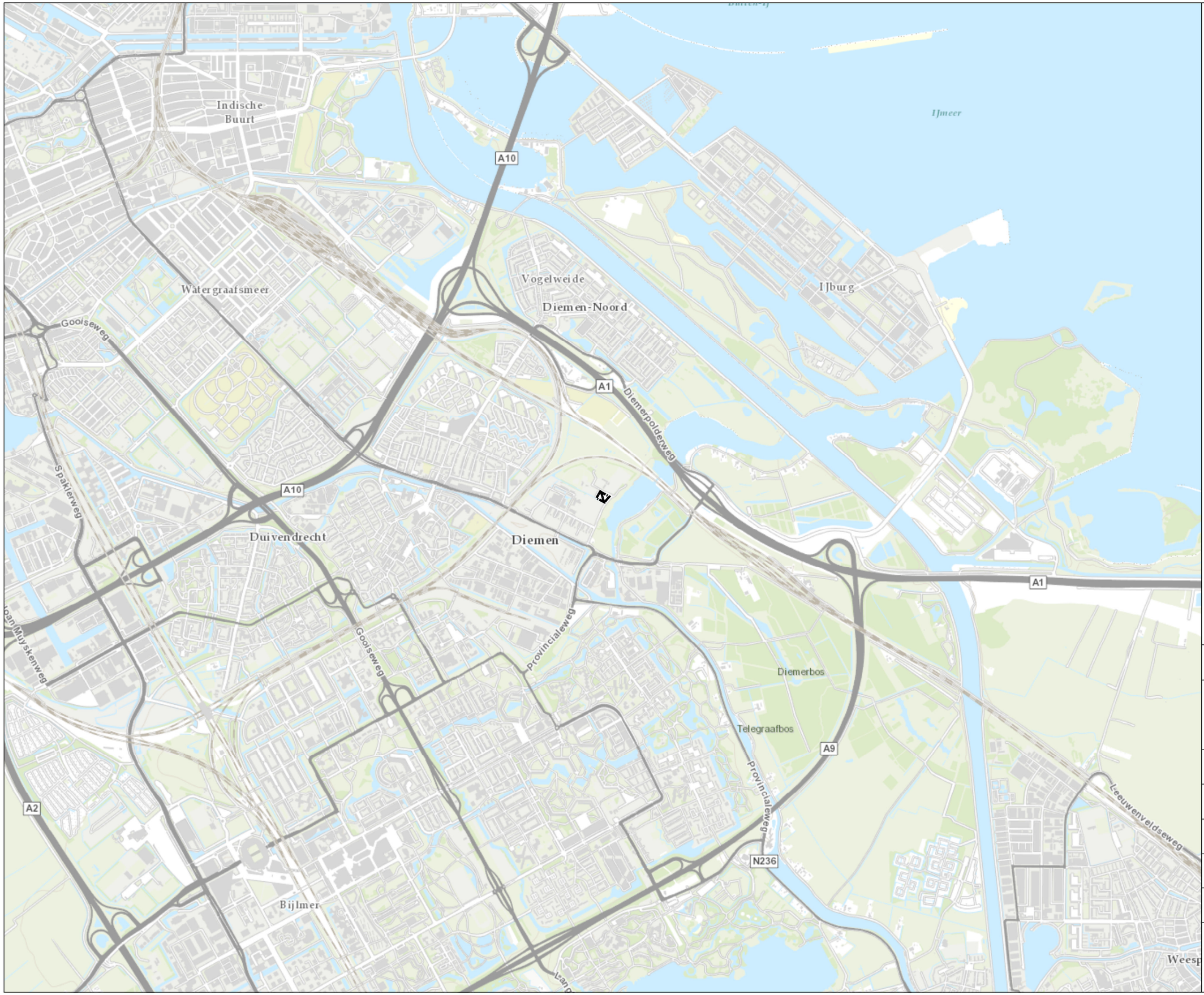
Bronvermeldingen

1. NEN 5740, ‘Bodem- Landbodem- Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek- Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond’, Nederlands Normalisatie-instituut, januari 2009.
2. NEN 5707, ‘Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond’, Nederlands Normalisatie-instituut, augustus 2015.
3. NEN 5725, ‘Bodem- Landbodem- Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek’, Nederlands Normalisatie-instituut, januari 2009.
4. BRL SIKB 2000, ‘Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek’, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 5, 12 december 2013.
5. Protocol 2001, ‘Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen’, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 3.2, 12 december 2013.
6. Protocol 2002, ‘Het nemen van grondwatermonsters’, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 4, 12 december 2013.
7. Protocol 2018, ‘Locatie-inspectie en monstername van asbest in bodem’, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 3.1, 12 december 2013.
8. Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant nummer 16675, 27 juni 2013.
9. Regeling bodemkwaliteit, regeling van 13 december 2007, houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem, Staatscourant nr. 247, 20 december 2007 en bijbehorende wijzigingen en besluiten.
10. Besluit bodemkwaliteit, besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem, Staatscourant nr. 469, 3 december 2007 en bijbehorende wijzigingen, besluiten en rectificaties.

Bijlagen

Bijlage 1:	Overzichtskaart (1:25.000)
Bijlage 2:	Situatietekening (1:500)
Bijlage 3:	Boorprofielen (inclusief legenda)
Bijlage 4.1:	Toetsing analyseresultaten grond conform Wbb
Bijlage 4.2:	Toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb
Bijlage 4.3:	Indicatieve toetsing analyseresultaten grond aan het Bbk
Bijlage 5.1:	Analysecertificaat grond
Bijlage 5.2:	Analysecertificaat grondwater
Bijlage 5.3:	Analysecertificaat asbest
Bijlage 6:	Kwaliteitsborging veldwerk

Bijlage 1: Overzichtskaart (1:25.000)



Legenda

Projectnummer

- M15B0269 - RE1
- M15B0269 - RE2

N

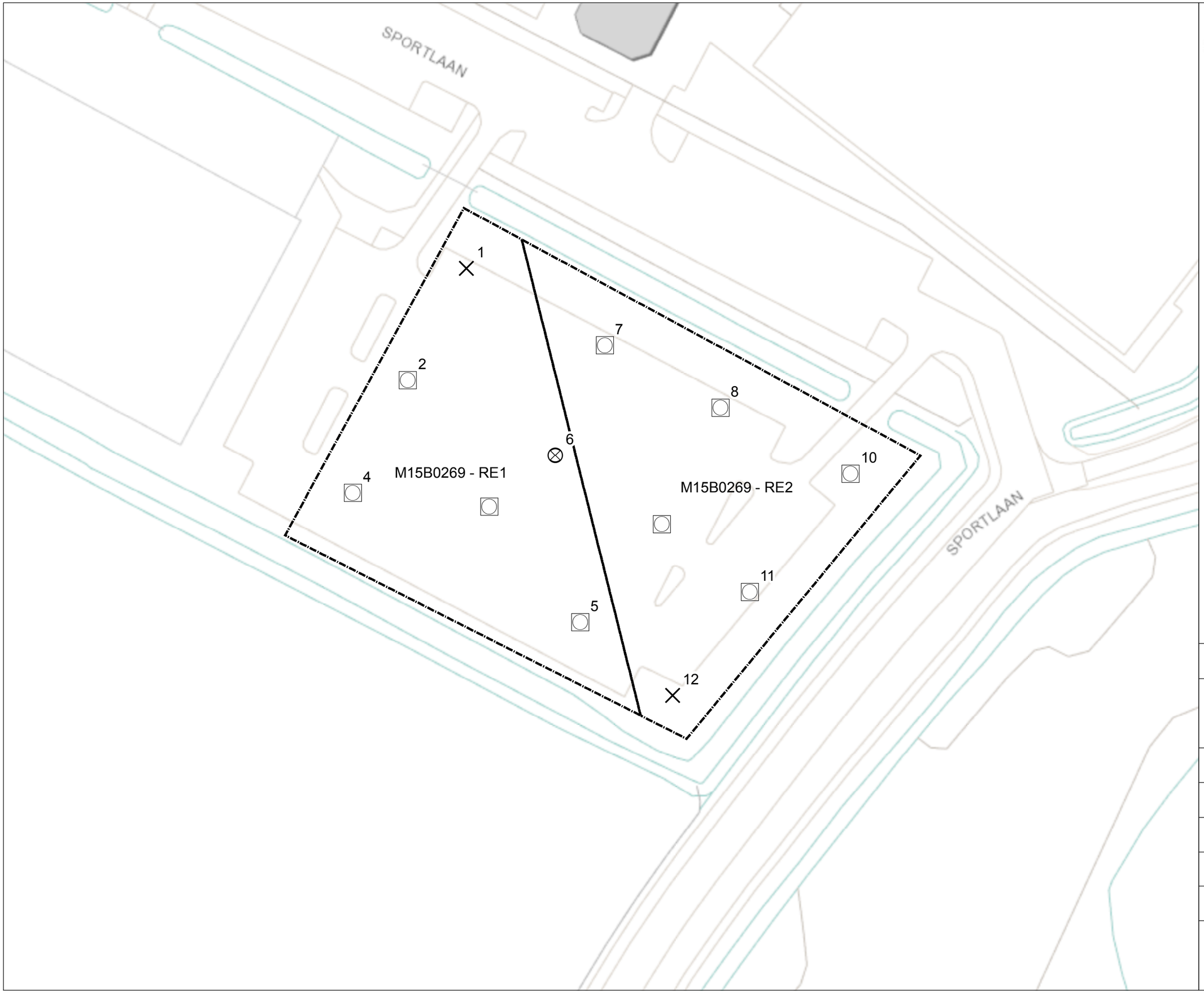
0 500 1.000 m

BIJLAGE	Overzichtstekening
PROJECT	Verkennend bodemonderzoek Brede School (Sportlaan) te Diemen
PROJECTNR.	M15B0269
OPDRACHTGEVER	Gemeente Diemen
SCHAAL	1:25.000
DATUM	19-1-2016
FORMAAT	A3

MWH

BUILDING A BETTER WORLD

Bijlage 2: Situatietekening (1:500)



Legenda

Projectgebied

Boorpunten

Type, Diepte

- Boring, tot 0.5 m
- Boring, tot 2.0 m
- Peilbuis
- Proefgat

N

0 10 20 m

BIJLAGE
Situatietekening

PROJECT
Verkennend bodemonderzoek
Brede School (Sportlaan)
te Diemen

PROJECTNR.
M15B0269

OPDRACHTGEVER
Gemeente Diemen

SCHAAL
1:500

DATUM
19-1-2016

FORMAAT
A3

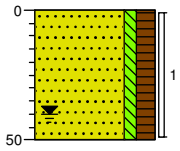
MWH
BUILDING A BETTER WORLD

Bijlage 3: Boorprofielen (inclusief legenda)

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 01-02-2016



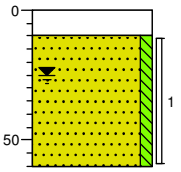
0 groenstrook

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, sporen schelpen, donkerbruin, Schep, proefgat 30x30x50

50

Boring: 02

Datum: 01-02-2016



0 klinker

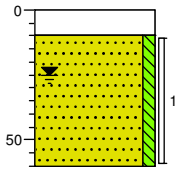
10 Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, neutraalbruin, Schep, proefgat 30x30x50

60

Boring: 03

Datum: 01-02-2016



0 klinker

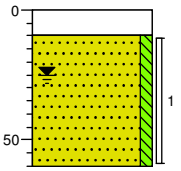
10 Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, neutraalbruin, Schep, proefgat 30x30x50

60

Boring: 04

Datum: 01-02-2016



0 klinker

10 Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, neutraalbruin, Schep, proefgat 30x30x50

60

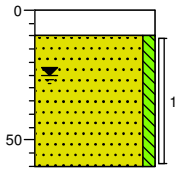
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M15B0269	MWH
Opdrachtgever: Gemeente Diemen	
Projectnaam: Sportlaan te Diemen	

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 05

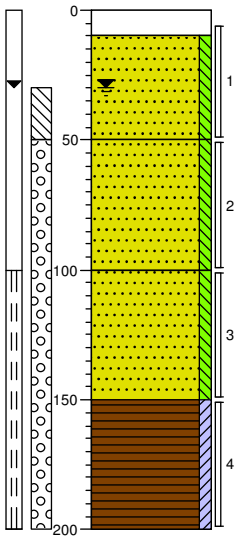
Datum: 01-02-2016



0	klinker
10	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, neutraalbruin, Schep, proefgat 30x30x50
60	

Boring: 06

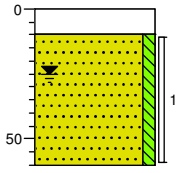
Datum: 01-02-2016



0	klinker
10	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, neutraalbeige, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, sporen veen, donker bruingrijs, Edelmanboor
150	
	Veen, zwak kleïg, donkerbruin, Edelmanboor
200	

Boring: 07

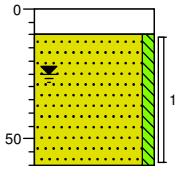
Datum: 01-02-2016



0	klinker
10	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, neutraalbruin, Schep, proefgat 30x30x50
60	

Boring: 08

Datum: 01-02-2016



0	klinker
10	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, neutraalbruin, Schep, proefgat 30x30x50
60	

getekend volgens NEN 5104

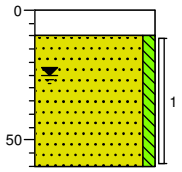
Projectcode:	**M15B0269**
Opdrachtgever:	**Gemeente Diemen**
Projectnaam:	**Sportlaan te Diemen**

MWH

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 09

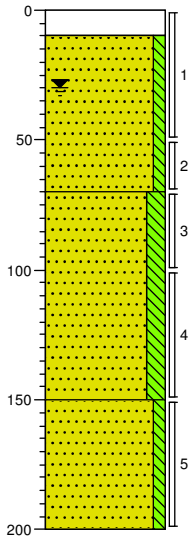
Datum: 01-02-2016



0 klinker
10 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, neutraalbruin, Schep, proefgat 30x30x50
60

Boring: 10

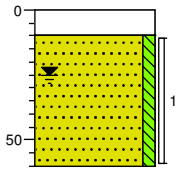
Datum: 01-02-2016



0 klinker
10
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, neutraalbruin, Edelmanboor
70
Zand, matig fijn, matig siltig, sporen schelpen, donker grijsbruin, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, sporen schelpen, donker grijsbruin, Edelmanboor
200

Boring: 11

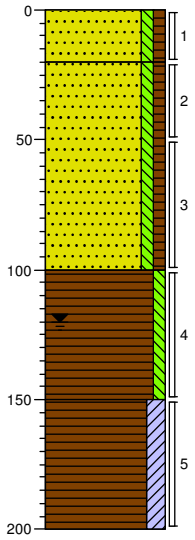
Datum: 01-02-2016



0 klinker
10 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, neutraalbruin, Schep, proefgat 30x30x50
60

Boring: 12

Datum: 01-02-2016



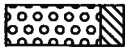
0 groenstrook
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin,
20 Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, donker bruingrijs, Edelmanboor
100
Veen, zwak siltig, Edelmanboor
150
Veen, matig kleïig, zwak schelphoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
200

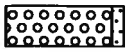
getekend volgens NEN 5104

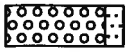
Projectcode: M15B0269	MWH
Opdrachtgever: Gemeente Diemen	
Projectnaam: Sportlaan te Diemen	

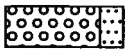
Legenda (conform NEN 5104)

grind


Grind, siltig


Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig


Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig

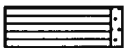

Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm


Veen, zwak kleïig


Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig


Veen, sterk zandig

klei


Klei, zwak siltig


Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

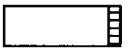

Klei, sterk zandig

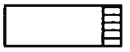
leem

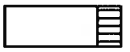

Leem, zwak zandig

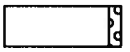

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

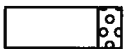

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters


geroerd monster

ongeroerd monster

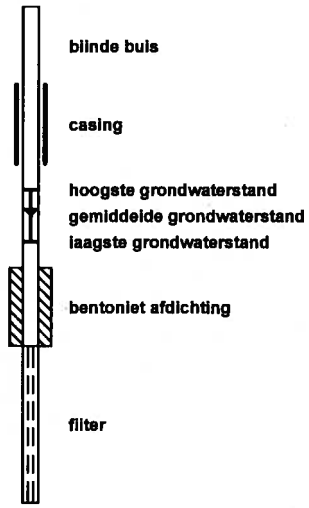
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

peilbuis



Bijlage 4.1: Toetsing analyseresultaten grond conform Wbb

Projectnaam Sportlaan te Diemen
Projectcode M15B0269

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	BG1[1]			BG2[2]			OG1[3]		
Bodemtype[bt)]	1			2			3		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof (gew.-%)	82,2	--	--	86,0	--	--	44,9	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,4	--	--	0,5	--	--	20,3	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	1,9	--	--	2,6	--	--	12	--	--
METALEN									
barium[+]	<20	54,2		<20	50,5		22	37,9	
cadmium	<0,2	0,241		<0,2	0,239		<0,2	0,121	
kobalt	1,8	6,33		1,6	5,28		2,6	4,37	
koper	<5	7,24		<5	7,09		<5	3,66	
kwik	<0,05	0,0503		<0,05	0,0498		0,06	0,0658	
lood	<10	11		<10	10,9		<10	7,23	
molybdeen	<0,5	0,35		<0,5	0,35		0,88	0,88	
nikkel	4,9	14,3		4,4	12,2		8,6	13,7	
zink	<20	33,2		<20	32,2		<20	16,8	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fenantreen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	0,01	--	--
antraceen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fluoranteen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	0,01	--	--
benzo(a)antraceen	<0,01	--	--	0,01	--	--	<0,02	--	--#
chryseen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
benzo(a)pyreen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07		0,073	0,073		0,083	0,0409	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5	[a]	4,9	24,5	[a]	4,9	2,41	
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	6,9	

Monstercode en monstertraject

[1] *12240715-001 BG1 BG1 01 (0-50) 03 (10-60) 04 (10-60) 05 (10-60) 06 (5-50)*

[2] *12240715-002 BG2 BG2 07 (10-60) 09 (10-60) 10 (0-50) 11 (10-60) 12 (0-20)*

[3] *12240715-003 OG1 OG1 06 (150-200) 12 (100-150)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 1.9% humus 1.4%
2: lutum 2.6% humus 0.5%
3: lutum 12% humus 20.3%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	102	190	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

[1)] *AW achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Bijlage 4.2: Toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb

Projectnaam	Sportlaan te Diemen
Projectcode	M15B0269

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	06-1-1[1]	
METALEN		
barium	150	*
cadmium	<0,20	
kobalt	4,4	
koper	2,9	
kwik	<0,05	
lood	6,5	
molybdeen	<2	
nikkel	6,2	
zink	300	*
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	<0,2	
tolueen	<0,2	
ethylbenzeen	<0,2	
o-xyleen	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--
xylenen (0.7 factor)	0,21	a
styreen	<0,2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	0,29	*
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,00414	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1-dichloorethaan	<0,2	
1,2-dichloorethaan	<0,2	
1,1-dichlooretheen	<0,1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a
dichloormethaan	<0,2	a
1,1-dichloorpropaan	<0,2	
1,2-dichloorpropaan	<0,2	
1,3-dichloorpropaan	<0,2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	
tetrachlooretheen	<0,1	a
tetrachloormethaan	<0,1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a
trichlooretheen	<0,2	
chloroform	<0,2	
vinylchloride	<0,2	a
tribroommethaan	<0,2	
MINERALE OLIE		
fractie C10-C12	<25	--
fractie C12-C22	<25	--
fractie C22-C30	<25	--
fractie C30-C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50	

Monstercode en monstertraject

[1] *12245033-001 06-1-1 06-1-1 06 (100-200)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

***** *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

 # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

[b] *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden[1)]	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	20	60	100	2,0
koper	15	45	75	2,0
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	2,0
molybdeen	5,0	152	300	2,0
nikkel	15	45	75	3,0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	4,0	77	150	0,20
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0,01	35	70	0,020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,14
1,1-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	0,20
chloroform	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	0,20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

[1)] *S* *streefwaarde*
1/2(S+I) *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Bijlage 4.3: Indicatieve toetsing analyseresultaten grond aan het Bbk

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12240715 Datum toetsing: 9/02/2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Sportlaan te Diemen
Monster: BG1 BG1 01 (0-50) 03 (10-60) 04 (10-60) 05 (10-60) 06 (5-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,4 % @
- lutumgehalte 1,9 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond	Waterbodem
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	54,250																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,8	6,328	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11,019	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	4,9	14,292	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	33,220	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12240715 Datum toetsing: 9/02/2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Sportlaan te Diemen
Monster: BG2 BG2 07 (10-60) 09 (10-60) 10 (0-50) 11 (10-60) 12 (0-20)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,5 % @
- lutumgehalte 2,6 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond	Waterbodem
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	50,465																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,239	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,6	5,279	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,095	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,897	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	4,4	12,222	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	32,237	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,073	0,073	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12240715 Datum toetsing: 9/02/2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Sportlaan te Diemen
Monster: OG1 OG1 06 (150-200) 12 (100-150)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 20,3 % @
- lutumgehalte 12,0 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse	Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 > 2AW of >wonen?	Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 > wonen + AW?	Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Vgl. tabel 1 6)	Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 > 2AW of >wonen?	Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Vgl. tabel 1 6)	Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse	Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 > 2AW of >wonen?	Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse	Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 > 2AW of >wonen?	Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 > 2AW of >wonen?	Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Vgl. tabel 1 6)	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Waterbodem
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	22	37,889																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,121	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,6	4,366	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	3,665	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,06	0,066	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	7,230	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,88	0,880	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	8,6	13,682	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	16,831	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,083	0,041	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0003								AW			AW							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0003								AW			AW							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0003								AW			AW							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0003								AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0003								AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0003								AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0003								AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0024	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	6,897	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Bijlage 5.1: Analysecertificaat grond

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

MWH B.V.
S. van Miltenburg
POSTBUS 270
2600 AG DELFT

Uw projectnaam	: Sportlaan te Diemen
Uw projectnummer	: M15B0269
ALcontrol rapportnummer	: 12240715, versienummer: 1

Rotterdam, 09-02-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M15B0269. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

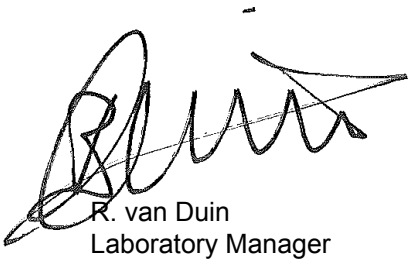
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

MWH B.V.
S. van Miltenburg

Analyserapport

Projectnaam	Sportlaan te Diemen	Orderdatum	01-02-2016
Projectnummer	M15B0269	Startdatum	01-02-2016
Rapportnummer	12240715 - 1	Rapportagedatum	09-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG1 BG1 01 (0-50) 03 (10-60) 04 (10-60) 05 (10-60) 06 (5-50)
002	Grond (AS3000)	BG2 BG2 07 (10-60) 09 (10-60) 10 (0-50) 11 (10-60) 12 (0-20)
003	Grond (AS3000)	OG1 OG1 06 (150-200) 12 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	82.2	86.0	44.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4	0.5	20.3
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.9	2.6	12
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	22
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.8	1.6	2.6
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.06
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.88
nikkel	mg/kgds	S	4.9	4.4	8.6
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.02 [2)]
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]	0.073 [1)]	0.083 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

MWH B.V.
S. van Miltenburg

Analyserapport

Projectnaam	Sportlaan te Diemen	Orderdatum	01-02-2016
Projectnummer	M15B0269	Startdatum	01-02-2016
Rapportnummer	12240715 - 1	Rapportagedatum	09-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG1 BG1 01 (0-50) 03 (10-60) 04 (10-60) 05 (10-60) 06 (5-50)
002	Grond (AS3000)	BG2 BG2 07 (10-60) 09 (10-60) 10 (0-50) 11 (10-60) 12 (0-20)
003	Grond (AS3000)	OG1 OG1 06 (150-200) 12 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

MWH B.V.
S. van Miltenburg

Analyserapport

Projectnaam	Sportlaan te Diemen	Orderdatum	01-02-2016
Projectnummer	M15B0269	Startdatum	01-02-2016
Rapportnummer	12240715 - 1	Rapportagedatum	09-02-2016

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

MWH B.V.
S. van Miltenburg

Analyserapport

Projectnaam	Sportlaan te Diemen	Orderdatum	01-02-2016
Projectnummer	M15B0269	Startdatum	01-02-2016
Rapportnummer	12240715 - 1	Rapportagedatum	09-02-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9443100	01-02-2016	01-02-2016	ALC201
001	A9443145	01-02-2016	01-02-2016	ALC201
001	A9443127	01-02-2016	01-02-2016	ALC201
001	A9443138	01-02-2016	01-02-2016	ALC201
001	A9443133	01-02-2016	01-02-2016	ALC201
002	A9443148	01-02-2016	01-02-2016	ALC201
002	A9443154	01-02-2016	01-02-2016	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

MWH B.V.
S. van Miltenburg

Analyserapport

Projectnaam	Sportlaan te Diemen	Orderdatum	01-02-2016
Projectnummer	M15B0269	Startdatum	01-02-2016
Rapportnummer	12240715 - 1	Rapportagedatum	09-02-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	A9443151	01-02-2016	01-02-2016	ALC201
002	A9443141	01-02-2016	01-02-2016	ALC201
002	A9443153	01-02-2016	01-02-2016	ALC201
003	A9443143	01-02-2016	01-02-2016	ALC201
003	A9443155	01-02-2016	01-02-2016	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Bijlage 5.2: Analysecertificaat grondwater

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

MWH B.V.
S. van Miltenburg
POSTBUS 270
2600 AG DELFT

Uw projectnaam	: Sportlaan te Diemen
Uw projectnummer	: M15B0269
ALcontrol rapportnummer	: 12245033, versienummer: 1

Rotterdam, 17-02-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M15B0269. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

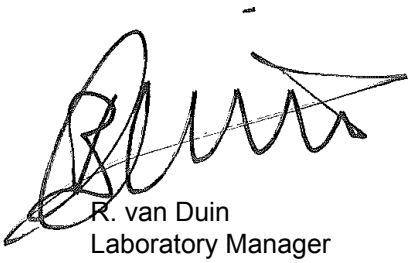
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

MWH B.V.
S. van Miltenburg

Analyserapport

Projectnaam	Sportlaan te Diemen	Orderdatum	09-02-2016
Projectnummer	M15B0269	Startdatum	09-02-2016
Rapportnummer	12245033 - 1	Rapportagedatum	17-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	06-1-1 06-1-1 06 (100-200)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	150
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	4.4
koper	µg/l	S	2.9
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	6.5
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	6.2
zink	µg/l	S	300
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	0.29
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

MWH B.V.
S. van Miltenburg

Analyserapport

Projectnaam	Sportlaan te Diemen	Orderdatum	09-02-2016
Projectnummer	M15B0269	Startdatum	09-02-2016
Rapportnummer	12245033 - 1	Rapportagedatum	17-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	06-1-1 06-1-1 06 (100-200)

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

MWH B.V.
S. van Miltenburg

Analyserapport

Projectnaam	Sportlaan te Diemen	Orderdatum	09-02-2016
Projectnummer	M15B0269	Startdatum	09-02-2016
Rapportnummer	12245033 - 1	Rapportagedatum	17-02-2016

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

MWH B.V.
S. van Miltenburg

Analyserapport

Projectnaam	Sportlaan te Diemen	Orderdatum	09-02-2016
Projectnummer	M15B0269	Startdatum	09-02-2016
Rapportnummer	12245033 - 1	Rapportagedatum	17-02-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8971059	09-02-2016	09-02-2016	ALC236
001	G8971053	09-02-2016	09-02-2016	ALC236
001	B1494934	09-02-2016	09-02-2016	ALC204

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Bijlage 5.3: Analysecertificaat asbest

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

MWH B.V.
S. van Miltenburg
POSTBUS 270
2600 AG DELFT

Uw projectnaam	: Sportlaan te Diemen
Uw projectnummer	: M15B0269
ALcontrol rapportnummer	: 12240693, versienummer: 1

Rotterdam, 08-02-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M15B0269. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

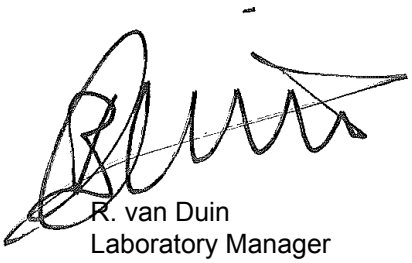
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

MWH B.V.
S. van Miltenburg

Analyserapport

Projectnaam	Sportlaan te Diemen	Orderdatum	01-02-2016
Projectnummer	M15B0269	Startdatum	01-02-2016
Rapportnummer	12240693 - 1	Rapportagedatum	08-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	Amm01-1 Amm01-1 Amm01 (10-60)
002	Asbestverdachte grond AS3000	Amm02-1 Amm02-1 Amm02 (10-60)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
ASBESTONDERZOEK				
aangeleverd materiaal grond	kg		10.74	10.53
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

MWH B.V.
S. van Miltenburg

Analyserapport

Projectnaam	Sportlaan te Diemen	Orderdatum	01-02-2016
Projectnummer	M15B0269	Startdatum	01-02-2016
Rapportnummer	12240693 - 1	Rapportagedatum	08-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	Amm01-1 Amm01-1 Amm01 (10-60)
002	Asbestverdachte grond AS3000	Amm02-1 Amm02-1 Amm02 (10-60)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.3	0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

MWH B.V.
S. van Miltenburg

Analyserapport

Projectnaam	Sportlaan te Diemen	Orderdatum	01-02-2016
Projectnummer	M15B0269	Startdatum	01-02-2016
Rapportnummer	12240693 - 1	Rapportagedatum	08-02-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1286250	01-02-2016	01-02-2016	ALC291
002	E1292989	01-02-2016	01-02-2016	ALC291

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer:	12240693-001	Datum analyse:	08-02-2016
		Projectnummer:	M15B0269
		Projectnaam:	M15B0269
Monsteromschrijving:	Amm01-1		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9965	g
totaal gewicht voor drogen	10739	g
droge stof	92.8	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	14	100														
4-8	17	100														
2-4	21	100														
1-2	26	21.3														0.8
0.5-1	43	8.2														0.5
<0.5	9844															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer:	12240693-002	Datum analyse:	08-02-2016
		Projectnummer:	M15B0269
		Projectnaam:	M15B0269
Monsteromschrijving:	Amm02-1		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9337	g
totaal gewicht voor drogen	10527	g
droge stof	88.7	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	11	100														
4-8	27	100														
2-4	30	100														
1-2	35	100														
0.5-1	72	100														
<0.5	9162															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Bijlage 6: Kwaliteitsborging veldwerk

Kwaliteitsborging

Per protocol aftekenen, indien meerdere protocollen van toepassing zijn, meer versies uitdraaien (alleen combinatie 2001/2002 op 1 formulier).

Projectnummer	M15B0269 Ontwikkeling terrein Brede School
Ordernummer Veldwerk	V16L0114
Uitvoeringsdatum (max 1 werkweek)	☐ 1 dag: 1-2-16 ☐ meer dagen: van ..-..-.. tot en met ..-..-..
Veldwerkers erkend en geregistreerd	☐ 1 persoon: Peg ☐ 2 of meer personen ....., ..., ..., ... en .....
Veldwerkers in opleiding	☐ persoon 1: ..... ☐ persoon 2: .....

Uitgevoerd conform: ☐ protocol 1001 ☑ protocol 2001 ☐ protocol 2002 ☐ protocol 2003 ☑ protocol 2018

Opmerkingen: ~~☐~~ niet van toepassing ☑ zie hieronder

* geen puinbijmenging in bovengrond ~~actief~~ proefgaten.

Kritieke afwijkingen op de BRL: ~~☐~~ niet van toepassing ☑ zie hieronder

* geen mv inspectie, bestraat gebied

Niet kritieke afwijkingen op de BRL: ☑ niet van toepassing ☐ zie hieronder

LMRA uitgevoerd voor start werkzaamheden: ☑ JA ☐ NEE

MWH B.V. en ..... verklaart/verklaren hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben met betrekking tot het eigendom van de onderzochte locatie.

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 1000 en/of BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hieraan stelt.

Verantwoordelijke boormeester(s): Peg ✓ Firma: MWH

Datum: 1/2/16

Handtekening: [signature]

* VKB-protocollen 1001, 1002, 2018 zijn ook via monsternemingsplan en -formulier geborgd. Volgens protocol 2018 is het niet noodzakelijk om het monsternemingsplan en –formulier 2018 in rapportage op te nemen.

Kwaliteitsborging

Per protocol aftekenen, indien meerdere protocollen van toepassing zijn, meer versies uitdraaien (alleen combinatie 2001/2002 op 1 formulier).

Projectnummer	M15B0269 Ontwikkeling terrein Brede School
Ordernummer Veldwerk	V16L0114
Uitvoeringsdatum (max 1 werkweek)	☐ 1 dag: 9-2-16 ☐ meer dagen: van ..... tot en met .....
Veldwerkers erkend en geregistreerd	☐ 1 persoon: Peg ☐ 2 of meer personen ....., ..., ..., ... en .....
Veldwerkers in opleiding	☐ persoon 1: ..... ☐ persoon 2: .....

Uitgevoerd conform: ☐ protocol 1001 ☐ protocol 2001 ☑ protocol 2002 ☐ protocol 2003 ☐ protocol 2018

Opmerkingen: ☑ niet van toepassing ☐ zie hieronder

.....

.....

.....

.....

Kritieke afwijkingen op de BRL: ☑ niet van toepassing ☐ zie hieronder

.....

.....

.....

.....

Niet kritieke afwijkingen op de BRL: ☑ niet van toepassing ☐ zie hieronder

.....

.....

.....

.....

LMRA uitgevoerd voor start werkzaamheden: ☑ JA ☐ NEE

MWH B.V. en ..... verklaart/verklaren hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben met betrekking tot het eigendom van de onderzochte locatie.

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 1000 en/of BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hieraan stelt.

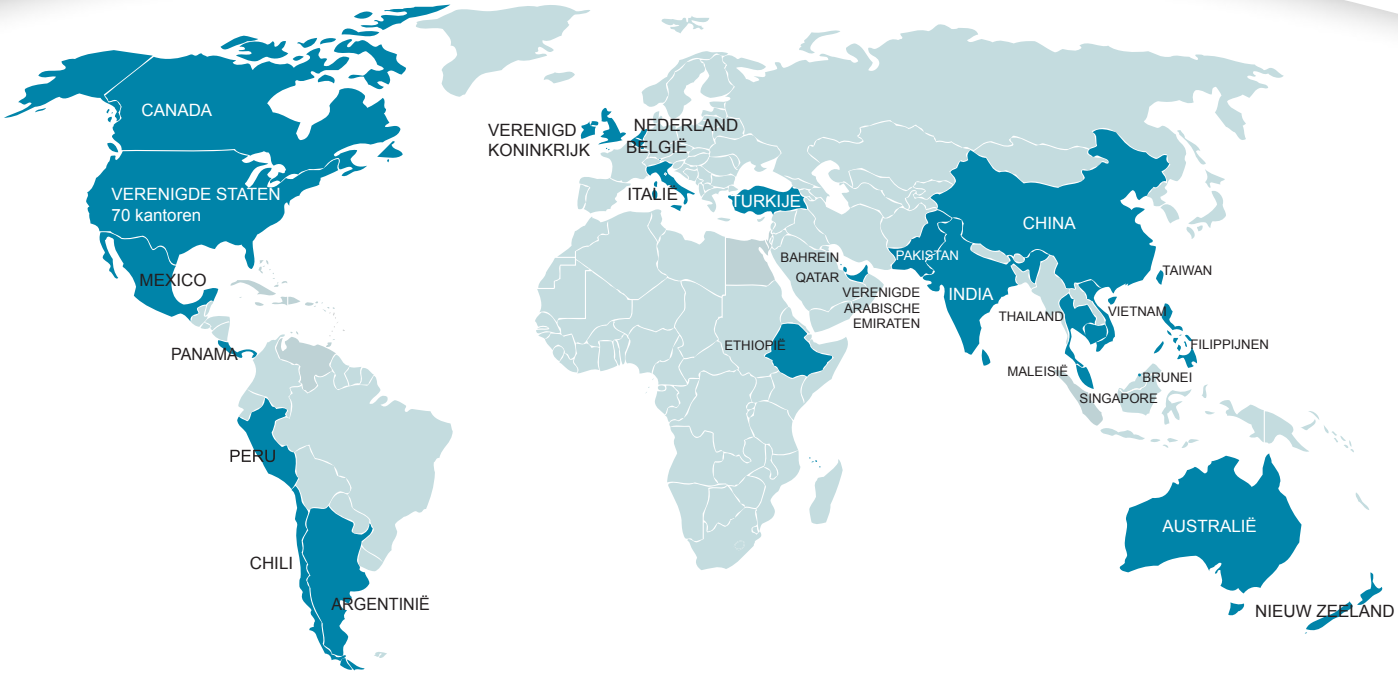
Verantwoordelijke boormeester(s): Peg Firma: MWH

Datum: 9/2/16

Handtekening:

* VKB-protocollen 1001, 1002, 2018 zijn ook via monsternemingsplan en -formulier geborgd. Volgens protocol 2018 is het niet noodzakelijk om het monsternemingsplan en –formulier 2018 in rapportage op te nemen.

MWH Global telt wereldwijd ruim 7.000 ingenieurs, consultants en bouwspecialisten. Als specialisten in water en natuurlijke hulpbronnen gebruiken zij innovatieve ideeën en technologie om te helpen bij het oplossen van complexe infrastructurele en milieu-uitdagingen. Gezamenlijk werken we aan onze missie *Building a Better World*.



MWH®

BUILDING A BETTER WORLD

MWH B.V.
Poortweg 4, 2612 PA, Delft
Tel: +31 15 751 16 00
Westervoortsedijk 50, 6827 AT, Arnhem
Tel: +31 (0)26 750 7500
www.mwhglobal.nl
Facebook.com/mwhglobal
Twitter.com/mwhglobal
YouTube.com/mwhglobalinc

Bijlage 7 Verkeersonderzoek

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Transport & Planning

Aan: Adriaan Koopman, Bart Zwaan
Van: Lieke Hüsslage
Datum: 17 maart 2016
Kopie: Annemieke Vermeulen
Ons kenmerk: T&PN001D02
Classificatie: Project gerelateerd

Onderwerp: Verkeersgeneratie Brede school, Diemen

Inleiding en aanpak



Figuur 1 Oude locatie en nieuwe locatie

De gemeente Diemen is voornemens om een brede school te gaan bouwen ter vervanging van de bestaande school in de wijk. De huidige locatie bevindt zich in de woonwijk, de toekomstige beoogde locatie bevindt zich aangrenzend aan de wijk op het huidige parkeerterrein van het sportcomplex. Het verplaatsen van de brede school “de Kersenboom” leidt tot een andere verkeersafwikkeling dan in de huidige situatie.

De gemeente wil inzicht krijgen in de gevolgen van de verkeersgeneratie in de directe omgeving van de te realiseren brede school.



Figuur 2 Ontwerp, eenrichtingsverkeer Jan Brediuslaan

Er wordt een inschatting gemaakt van de verkeersgeneratie die door de brede school “de Kersenboom” tot stand komt. Op basis van de kencijfers van het CROW en de invulling en omvang van de brede school worden de hoeveelheid ritten bepaald. Beschouwend wordt op basis van expert judgement aangegeven hoe het verkeer wordt afgewikkeld in het plangebied ter hoogte van de aansluiting van de Jan Brediuslaan op de Sportlaan.

In het huidige concept ontwerp wordt de Jan Brediuslaan aangesloten op de Sportlaan met een kruispuntplateau. De Jan Brediuslaan is volgens het huidige ontwerp deels een eenrichtingsweg zie hiervoor figuur 2.

Uitgangspunten

Het programma

De brede school gaat twee type functies huisvesten in de het gebouw. Het betreft een kinderdagopvang van 400 m2 BVO (56 kinderdagverblijfplaatsen) en 1935 m2 BVO voor de basisschool wat neer komt op ongeveer 350 leerlingen. De onderbouw heeft 4 groepen (100 leerlingen), en de bovenbouw heeft 10 groepen (250 leerlingen)

Toetsingskader

Om de verkeersgeneratie te bepalen wordt gebruik gemaakt van de rekentool verkeersgeneratie van het CROW. In deze rekentool zijn een aantal aannames gedaan:

- Op de basisschool zitten 25 leerlingen in 1 klas, zowel in de bovenbouw als in de onderbouw.
- Er wordt aangenomen dat er 14 kinderen per groep op het kinderdagverblijf verblijven.
- Het overblijfpercentage is 17% op basis van onderzoek “Reisgedrag kinderen bassischool” door Traffic-test in 2004.
- Van de leerlingen in de onderbouw komt circa 80% begeleid naar school en van de leerlingen in de bovenbouw circa 30%.
- Aantal leerlingen per auto is 1.33 in de onderbouw en 1.18 in de bovenbouw.
- 80% van het personeel komt met de auto. Er is 1 docent per klas en er zijn 0,3 overig personeelsleden per klas

De resultaten van de rekentool zijn weergegeven in tabel 1 en 2.

Tabel 1 Verkeersgeneratie CROW basisschool

Verkeersgeneratie	onderbouw	bovenbouw	docenten	overig pers.	totaal
autoritten per openingsdag (aankomst+vertrek)	208	206	22	4	440
voor begin schooldag	0	0	11	1	12
begin schooldag	57	56	0	1	114
begin middagpauze	47	47	0	0	94
eind middagpauze	47	47	0	0	94
eind schooldag	57	56	0	1	114
na eind schooldag	0	0	11	1	12

Tabel 2 Verkeersgeneratie CROW Kinderdagverblijf

Verkeersgeneratie	ouders/verzorgers	medewerkers	totaal
autoritten per openingsdag (aankomst+vertrek)	105	10	115
- voor begin kinderdagverblijfdag	0	5	5
- begin kinderdagverblijfdag	42	0	42
- begin middagpauze	10	0	10
- eind middagpauze	10	0	10
- eind kinderdagverblijfdag	42	0	42
- na eind kinderdagverblijfdag	0	5	5

Verkeersafwikkeling

In het concept ontwerp “plantage de Sniep” wordt er een nieuwe weg aangelegd, namelijk de Jan Brediuslaan. Volgens het ontwerp is de Jan Brediuslaan een eenrichtingsweg richting de Sportlaan (zie figuur 2).



Figuur 3 Stedenbouwkundig ontwerp plantage de Sniep

De Jan Brediuslaan is een ontsluitende weg voor toekomstige woningen die gerealiseerd worden in de blokken E en F (zie figuur 3). Het meeste verkeer vanuit deze blokken zullen de wijk verlaten via het zuiden, via de Kriekenoord. Dit komt omdat de S113 de dichtstbijzijnde gebiedsontsluitingsweg is naar Diemen / A1.

Er wordt aangenomen op basis van expert judgement dat 80% van het verkeer, afkomstig uit de woonblokken E en F, via de Kriekenoord de woonwijk verlaten. De overige 20% zal via de Jan Brediuslaan vervolgens via de Sportlaan de woonwijk verlaten.

De aansluiting van de Jan Brediuslaan zal geen effect hebben op het ingaande verkeer richting de basisschool vanaf de Sportlaan omdat de aansluiting links zit. Het verkeer vanaf de Jan Brediuslaan zal wel effect hebben op het uitgaande verkeer vanaf de basisschool op de Sportlaan. Het verkeer van de Jan Brediuslaan gaat namelijk voor op het verkeer vanaf de school (komt van rechts, gelijkwaardige kruising). Dit effect is echter beperkt vanwege de verwachtte lage intensiteit

Conclusies

De grootste verkeersdrukte bij kinderdagverblijven en basisscholen ontstaan door het brengen en halen van kinderen. De hoeveelheid auto’s die hiermee gemoeid is, is mede afhankelijk van de grootte van de school (aantal kinderen), hoeveel kinderen begeleid naar school komen, hoeveel kinderen met de auto worden gebracht. Op basis van de rekentool wordt verwacht dat er 555 autoritten per openingsdag extra zullen plaatsvinden op de Sportlaan.

Deze autoritten zullen weinig tot geen hinder ondervinden door de kruising van de Jan Brediuslaan met de Sportlaan. Het verkeer in de woonblokken E en F zullen voornamelijk (80%) via het zuiden (Kriekenoord) de woonwijk verlaten de overige 20% zal via de Jan Brediuslaan de woonwijk verlaten. De omvang van dit verkeer is naar verwachting zo klein dat het effect op de Sportlaan te verwaarlozen is. Bovendien zal geen verkeer vanaf de Sportlaan de Jan Brediuslaan inrijden omdat het een eenrichtingsweg betreft.

Bijlage 8 Onderzoek parkeren

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Transport & Planning

Aan: Bart Zwaan
Van: Lieke Hüsslage
Datum: 2 maart 2016
Kopie:
Ons kenmerk: T&PN001D01
Classificatie: Open

Onderwerp: Parkeervraag Brede school, Diemen

Inleiding en aanpak



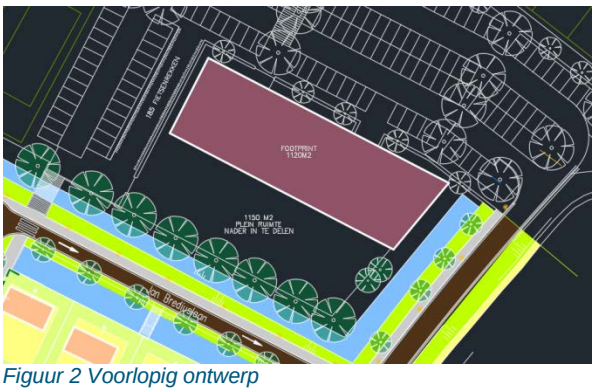
Figuur 1 Oude locatie en nieuwe locatie

De gemeente Diemen is voornemens om een brede school te gaan bouwen ter vervanging van de bestaande school in de wijk. De huidige locatie bevindt zich in de woonwijk, de toekomstige beoogde locatie bevindt zich aangrenzend aan de wijk op het huidige parkeerterrein van het sportcomplex. Het verplaatsen van de brede school “de Kersenboom” leidt tot een andere parkeervraag dan in de huidige situatie.

De gemeente wil inzicht krijgen in de gevolgen voor de parkeerdruk in de directe omgeving van de locatie door het realiseren van de brede school.

Er wordt een inschatting gemaakt van de toekomstige parkeervraag die door de brede school “de Kersenboom” tot stand komt. Op basis van de kencijfers van het CROW en de invulling en omvang van de brede school wordt de hoeveelheid gewenste parkeerplaatsen bepaald. Beschouwend wordt aangegeven hoe de parkeervraag in het plangebied opgelost kan worden.

Het huidige aantal parkeervoorzieningen (16 parkeerplaatsen naast de basisschool en ongeveer 21 parkeerplaatsen achter het Ago zwembad) moeten terug komen in de nieuwe situatie in verband met de aanwezige sportvoorzieningen en de ervaringen met het gebruik van de parkeervoorzieningen door de sportverenigingen in de huidige situatie.



Figuur 2 Voorlopig ontwerp

In het voorlopig ontwerp wordt ervan uitgegaan dat de parkeerplaatsen die bij de sportvelden worden gerealiseerd, gebruikt kunnen worden voor het halen en brengen van leerlingen. Daarnaast worden er 185 fietsparkeerplaatsen gerealiseerd. Zie figuur 2 voor de voorlopig beoogde ligging/indeling.

Uitgangspunten

Het programma

De brede school gaat twee type functies huisvesten in het gebouw. Het betreft een kinderdagopvang van 400 m2 BVO (56 kinderdagverblijfplaatsen) en 1935 m2 BVO voor de basisschool wat neer komt op ongeveer 350 leerlingen. De onderbouw heeft 4 groepen (100 leerlingen), en de bovenbouw heeft 10 groepen (250 leerlingen)

Toetsingskader

De gemeente Diemen heeft geen parkeernormen opgenomen in het parkeerbeleidsplan of in een verkeers- en vervoersplan. Vaak wordt de parkeernorm vastgelegd in bestemmingsplannen en/of bouwverordeningen. Er zijn voor de toekomstige locatie nog geen parkeernormen opgenomen in het bestemmingsplan.

Om het ontwerp te kunnen toetsen wordt gebruik gemaakt van de CROW-kengetallen uit de publicatie 317. Er wordt aangenomen dat de gemeente Diemen een sterk-stedelijk gebied is[1] en dat de locatie binnen de resterende bebouwde kom ligt. Dit levert de volgende kencijfers op:

Tabel 1 kengetallen CROW (sterk-stedelijk, rest. binnen de bebouwde kom)

Functie	Eenheid	Min.	Max.	
Kinderdagverblijf	Per 100 m2 BVO	1,1	1,3	Inclusief halen en brengen
Basisschool	Per leslokaal	0,5	1,0	Exclusief halen en brengen

Naast kengetallen voor het parkeren van auto's heeft het CROW ook kengetallen beschikbaar voor de fietsparkeervoorzieningen. Het aantal fietsparkeerplaatsen bij een basisschool tussen de 250 en 500 leerlingen bedraagt 5 fietsparkeerplaatsen per 10 leerlingen. Voor de medewerkers geldt een fietsparkeernorm van 0,4 per 10 leerlingen.

Halen en brengen[2]

Het halen en brengen van kinderen genereert vraag naar parkeerruimte bij de school. Het percentage leerlingen dat gebracht en gehaald wordt ligt tussen de 1% en 60%. Dit is onder meer afhankelijk van de stedelijkheidsgraad en de afstand naar school. Gemiddeld ligt de percentage in de groepen 1 t/m 3 tussen de 30% en 60%. In de groepen 4 t/m 8 tussen de 5% en 40%.

Om uit te rekenen hoeveel parkeerplaatsen nodig zijn voor het halen en brengen wordt gerekend met twee reductiefactoren. Een reductiefactor parkeerduur (hoelang is een parkeerplaats bezet) en een reductiefactor voor het aantal kinderen per auto.

- Groepen 1 t/m 3 hebben een reductiefactor parkeerduur van 0,5
- Groepen 4 t/m 8 hebben een reductiefactor parkeerduur van 0,25
- Groepen 1 t/m 3 hebben een reductiefactor aantal kinderen van 0,75
- Groepen 4 t/m 8 hebben een reductiefactor aantal kinderen van 0,85

[1] bron: demografische kencijfers per gemeente 2015, CBS http://www.cbs.nl/NR/rdonlyres/CD5C3DC8-8DED-48CC-BC30-FDFE8AE0B372/0/2015A414demografischekerncijferspergemeente2015_WEB.pdf

[2] CROW publicatie 182: parkeercijfers – basis voor parkeernorming

Dubbelgebruik
De brede school komt naast het sportcomplex te liggen. Hierdoor is het goed mogelijk om de parkeerplaatsen dubbel te gebruiken en uit te wisselen. De benodigde parkeerplaatsen voor de basisschool en kinderdagopvang hebben een andere maatgevende periode dan het sportcomplex. Hiervoor zijn de maatgevende periode vooral de schooltijden. De maatgevende periode voor het sportcomplex is met name geconcentreerd op de momenten van speeldagen en wedstrijden (voornamelijk zaterdag en zondag).

Parkeernorm

Uitgaande van de CROW-normen en de ruimtestaat van de Brede school De Kersenboom zijn er 65 parkeerplaatsen nodig (23 voor de onderbouw, 22 voor de bovenbouw en 20 voor de werknemers. Zie hiervoor de onderstaande tabellen. Daarnaast zijn er 189 fietsparkeerplaatsen gewenst.

Rekenvoorbeeld halen en brengen
Het uitgangspunt van 60% van de onderbouw gebracht met de auto en 40% van de bovenbouw is realistisch gebleken (bron: gemeente Diemen). Dit maakt dat er voor de 100 onderbouwleerlingen 23 parkeerplaatsen nodig zijn. Voor de 250 bovenbouw leerlingen zijn er 22 parkeerplaatsen nodig (zie ook tabel 2).

Tabel 2 Benodigde parkeerplaatsen voor halen en brengen basisschool

type	Aantal leerlingen	% leerlingen met auto	reductiefactor parkeerduur	reductiefactor aantal leerlingen per auto	Benodigde parkeerplaatsen
Onderbouw	100	60%	0,5	0,75	23
Bovenbouw	250	40%	0,25	0,85	22

Tabel 3 Benodigde parkeervoorzieningen

		Kengetal CROW			Benodigde parkeerplaatsen		
functie	Eenheid	Min.	Max.	Ontwerp	Min.	Max.	
Kinderdagverblijf	100 m2	1,1	1,3	400 m2	4,4	5,2	Inclusief halen en brengen
Basisschool	leslokaal	0,5	1	14 leslokalen	7	14	Exclusief halen en brengen
Totaal					**12**	**20**	

Tabel 4 Fietsparkeervoorzieningen

functie	Eenheid	Kengetal CROW	Ontwerp	benodigde parkeerplaatsen
Basisschool, leerlingen	10 leerlingen	5	350	175
Medewerkers	10 leerlingen	0,4	350	14
Totaal				**189**

Conclusies (en eventuele aanbevelingen).

De grootste parkeer- en verkeersdruk bij kinderdagverblijven en basisscholen ontstaan door het brengen en halen van kinderen. De hoeveelheid auto's die hiermee gemoeid is, is mede afhankelijk van de grootte van de school (aantal kinderen), hoeveel kinderen begeleid naar school komen, hoeveel kinderen met de auto worden gebracht. Voor de brede school de Kersenboom zijn ongeveer 65 parkeerplaatsen en 189 fietsparkeerplaatsen nodig. Voor de berekening is uitgegaan van een hoog percentage halen en brengen met de auto (volgens de normen), maar op basis van de huidige praktijk is dit een realistische aanname. Gezien het dubbelgebruik met de parkeerplaatsen van de sportvoorziening is een levert een hoger percentage halers / brengers geen problemen op. Er is ruim voldoende parkeergelegenheid.

In het huidige ontwerp zijn er voldoende parkeergelegenheden aanwezig in de omgeving, het aantal fietsparkeervoorziening voldoet net aan niet (185 in plaats van de 189 conform de norm). Er wordt geadviseerd om meer fietsparkeervoorzieningen te realiseren om zo ouders en leerlingen te stimuleren met de fiets te komen in plaats van met de auto. Hierdoor is het mogelijk om de parkeerdruk te verlagen.

Aandachtspunten

Er wordt in Nederland verschillende inrichtingsvormen toegepast om een schoolzone veilig in te richten. Voor een veilige schoolomgeving gaat het niet alleen om de infrastructuur. Veilig gebruik, veilig gedrag en blijvende aandacht zijn van groot belang. Royal HaskoningDHV kan advies geven over het veilig inrichten van de schoolomgeving. In het huidig ontwerp zijn een aantal aandachtspunten,

- De brede school wordt ingericht in twee zones. Een zone voor de onderbouw en één zone voor de bovenbouw. Het is belangrijk om de ingangen van deze zones in het ontwerp mee te nemen omdat de parkeerbehoefte per ingang verschilt. Daarnaast moeten ingangen open en vrij zijn voor de wachtende ouders.
- Iedereen wilt zijn kind het liefste voor de deur afzetten. Er wordt geadviseerd om te onderzoeken welke rijrichting gewenst is op het parkeer terrein om de kans op ongevallen te verkleinen.
- Naast een goede inrichting van de schoolomgeving is educatie ook belangrijk door bijvoorbeeld lesmaterialen en praktijkoefeningen. Op deze manier kan er aandacht besteedt worden aan de gewijzigde verkeerssituaties in de directe omgeving. Bij educatie hoort ook voorlichting voor leerlingen, leerkrachten en ouders.

Bijlage 9 Watertoets

MWH

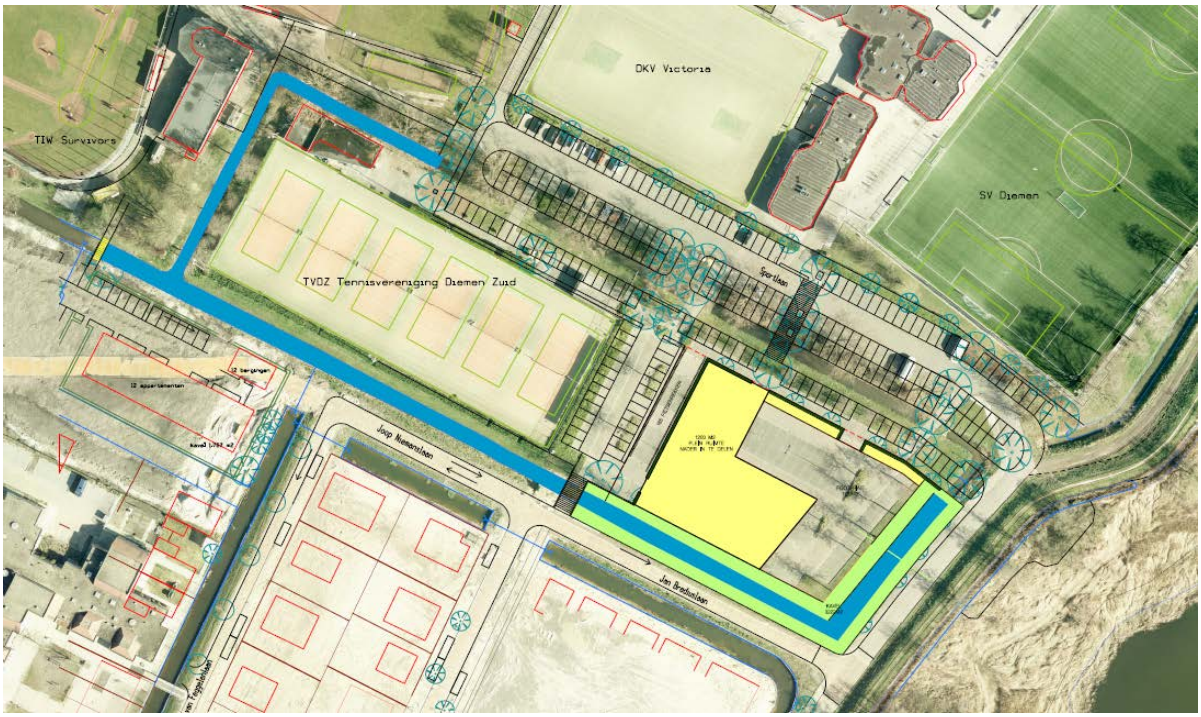
BUILDING A BETTER WORLD

Aan	Gemeente Diemen
T.a.v.	de heer R. den Ouden
Van	M. Tobé
Betreft	Waterhuishouding Sportpark Diemen
Datum	24 februari 2016
Projectnummer	M15B0269
Ons kenmerk	15A0580M/M15B0269/PZWE/avr

Behandeld door
Max Tobé
E max.tobe@mwhglobal.com
T 015 751613

1 Inleiding

De gemeente Diemen gaat de Brede School realiseren. Het naastgelegen terrein wordt daarbij heringericht (zie figuur 1). MWH is onder andere gevraagd een Waterhuishoudkundig advies voor de herinrichting op te stellen.



Figuur 1: Plangebied Sportpark Diemen met het voorlopig inrichtingsplan

Het onderzoek naar de waterhuishouding bestaat uit het inventariseren en bepalen van de voor de waterhuishouding van belang zijnde oppervlakken zoals verhard, onverhard en open water. De basis voor deze inventarisatie is de GBKN, eventueel aangevuld met overige door de gemeente aan leveren gegevens en, indien dit toegevoegde waarde heeft, openbare bronnen zoals Google Maps of Bing Maps. Deze bepaling wordt, op basis van de meest recente versie van de voorlopige inrichtingstekening, ook gedaan voor de toekomstige situatie.

Uit de verschillen in oppervlak, de snelheid waarmee hemelwater per type oppervlak afstroomt en vigerende regelgeving (Waterstructuurplan, waterparagraaf van het bestemmingsplan) wordt bepaald of, en zo ja hoeveel, extra berging en/of aanvullend wateroppervlak noodzakelijk is.

2 Uitwerking

Inventarisatie oppervlakken Sportpark Diemen

Tabel 1: Afmetingen projectgebied en te compenseren water

Typen verharding in projectgebied	Huidig [m²]	Toekomstig [m²]	Verschil [m²]	Verschil [m²]
Open water	1.573	1.375	-199	-2.765
Onverhard/groen	4.866	2.300	-2.566	
Wegen + parkeerplaatsen	6.682	6.700	18	2.765
Schoolgebouw	0	1.137	1.137	
Fietsenrekken	0	310	310	
Schoolplein	0	1.300	1.300	
Tennisvelden	4.077	4.077	0	
	17.199	17.199		
Extra verhard oppervlak	2.765	[m²]		

Beleid en regelgeving

Het belang van het water binnen de ruimtelijke ontwikkelingen wordt gewaarborgd via de Watertoets[1]. Meervoudig ruimtegebruik in het stedelijk gebied is steeds meer een uitgangspunt en in de ruimtelijke ordening kunnen nieuwe manieren van waterberging en waterafvoer worden gezocht. Zo vormen de ruimtelijke ontwikkelingen zowel een kans als een bedreiging voor de werking van het watersysteem.

De Keur van het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV)[2] is gericht op het beschermen van de water aan- en afvoer, de bescherming tegen wateroverlast en overstroming en op het beschermen van de ecologische toestand van het watersysteem.

Dempen is graven

Het is verboden zonder vergunning van het Hoogheemraadschap primaire, secundaire en tertiaire wateren geheel of gedeeltelijk te dempen, van richting, vorm, afmeting of constructie te veranderen en het wateroppervlak te vergroten. De 199 m² aan oppervlaktewater dat gedempt wordt, dient volledig te worden gecompenseerd door het te graven in hetzelfde peilvak.

Toename van verhard oppervlak

Het is zonder vergunning van het bestuur tevens verboden in stedelijk en glastuinbouwgebied meer dan 1000 m² verhard oppervlak aan te brengen en in overige gebieden meer dan 5000 m² verhard oppervlak aan te brengen. Het Hoogheemraadschap AGV stelt in haar beleidsregel “Aanleg van verhard oppervlak”[2] dat voor verharding van meer dan 1.000 m² stedelijk gebied het waterschap een vergunning kan verlenen wanneer 10 tot 20 procent van de toename van het verharde oppervlak als extra oppervlaktewater ingericht wordt. Voor het project gebied betekent dit dat er minimaal 475 m² (bij 10 procent compensatie) en maximaal 751 m² wanneer 20 procent verhard oppervlak gecompenseerd moet worden. De beleidsregels zijn niet van toepassing wanneer het verhardoppervlak een doorlatendheid heeft van 90 l/s/ha.

[1] (Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht, 2011)

[2] (Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht, 2013)

Toename in verhard oppervlak				
Extra verharding	2.765	[m²]		
Percentage extra te compenseren verharding	10	[%]	20	[%]
Te compenseren 10% respectievelijk 20% van extra verharding	276	[m²]	553	[m²]
Bergingsnorm Hoogheemraadschap AGV	700	[m³/ha]		
Extra water berging (te compenseren verharding)	19	[m³]	39	[m²]

Om de capaciteit van een waterberging te berekenen hanteert AGV de volgende beleidsregels:

Beleidsregel 3: compensatie door alternatieve regenwaterbergingsvoorzieningen zoals vegetatiedaken of opvangconstructies bevat voorwaarden voor de aanleg van verharding waarbij de compensatie plaatsvindt door middel van alternatieve regenwaterbergingsvoorzieningen zoals vegetatiedaken of speciale constructies om regenwater in op te vangen.

Naast de algemene voorwaarden geldt een aantal specifieke voorwaarden voor alternatieve constructies voor het bergen van regenwater. De essentie is dat ze voldoende regenwater moeten kunnen opvangen, en dat ze ook op langere termijn effectief blijven. De minimale omvang is 70 m^3. Dit is de benodigde waterberging bij de aanleg van 1000 m² verharding (dit is de minimale oppervlakte waarvoor een keurvergunning nodig is). De berekening van de benodigde capaciteit van de waterberging bij 1000 m² verharding is gebaseerd op een ontwerpbui van 70 mm/dag en verwaarlozing van de gemaalcapaciteit (eindrapport SpongeJob Zuidas).

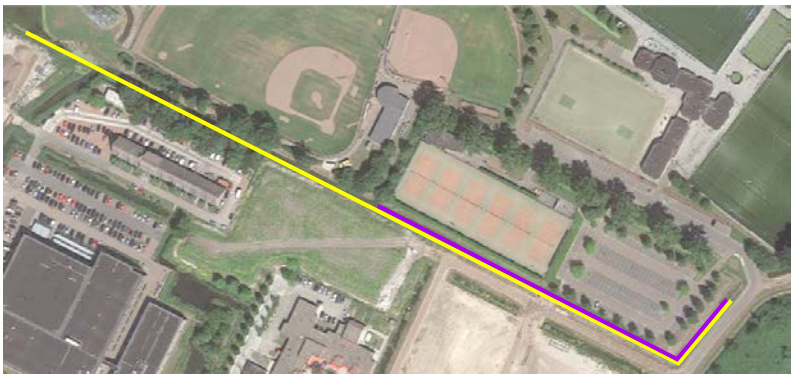
*) 70 mm/dag = 700 m³/ha/dag

Traditionele berging

Om de te dempen watergangen (ca. 199 m²) te compenseren, moet open water gegraven worden. Met zijn lengte van 240 meter biedt de watergang aan de zuidoost zijde van het projectgebied (aangegeven met een paarse lijn in figuur 2) hier de mogelijkheid voor indien de breedte op de waterlijn (NAP-2,40 m) met gemiddeld 0,83 m wordt vergroot.

Om ook de toename aan verhard oppervlak te compenseren moet in het peilvak tussen de 276 m² en 553 m² open water gecreëerd moeten worden. Het verbreden van dezelfde watergang (paarse lijn in figuur 2) is met in totaal gemiddeld twee meter al voldoende om ook 10 procent van de verharding te compenseren. Een andere mogelijkheid is om de gehele watergang (aangegeven met geel in figuur 2) met een lengte van 475 meter met gemiddeld één meter te verbreden.

Om naast de 199 m2 ook de 553 m² aan extra berging te creëren, moet de gehele watergang (gele lijn) met gemiddeld 1,6 meter worden verbreed. Kanttekening hierbij is wel dat verbreding van de watergang buiten het projectgebied bemoeilijkt is door de aanwezigheid van bomen. Indien voor traditionele berging wordt gekozen, dient hiermee bij de volgende fase van de planontwikkeling rekening gehouden te worden.



Figuur 2: Locaties voor realiseren extra open water (gele lijn: ca. 475 meter en paarse lijn: ca. 240 meter)

Alternatieve berging

Open verharding

Grasbetonstenen zijn stenen die een grote open ruimte tussen de stenen creëren (zoals weergegeven in figuur 3). Zij kunnen bijvoorbeeld gebruikt worden voor de parkeerplaatsen. Het infiltratiepercentage kan afhankelijk van de ondergrond oplopen tot 100 procent. Als alternatief voor grasbetonstenen kunnen, afhankelijk van de gewenste inrichting, ook kunststof grasplaten, gravelgrid of een vergelijkbaar systeem worden toegepast. Wanneer open verharding wordt toegepast voor alle parkeerplaatsen betekent dit een vermindering van verharding met 2.942 m². Hiermee wordt ruim voldoende waterberging gecreëerd. Hiermee wordt voldaan aan de doorlatendheid van 90 l/s/ha, waardoor de toename aan verharding niet aanvullend gecompenseerd hoeft te worden.



Figuur 3: Grasbetonstenen

Groen dak

Een mogelijkheid voor het creëren van waterberging is het leggen van een groen dak op het schoolgebouw (1137 m²). Om voldoende compensatie te realiseren bij toepassing van een groen dak gelden de volgende gegevens[3]:

10% compenseren van extra verharding	20% compenseren van extra verharding
Ontwerpbui AGV: 700 mm/ha Oppervlak schoolgebouw: 1137 m²	
• Te compenseren oppervlak: 276 m² • Te bergen volume: 19 m³ • Bouwhoogte substraatlaag: 20-40 mm • Vasthoudend capaciteit van totale neerslag: 40% • Type vegetatie: mos-sedum • Vasthoudend vermogen: 32 m³ *Voldoet ruim*	• Te compenseren oppervlak: 553 m² • Te bergen volume: 39 m³ • Bouwhoogte substraatlaag: 60-100 mm • Vasthoudend capaciteit van totale neerslag: 50% • Type vegetatie: sedum-mos-kruiden • Vasthoudend vermogen: 40 m³ *Voldoet*

[3] (SBRCURnet, sd)

In figuur 4 staan twee voorbeelden van hoe het groene dak er uit zou komen te zien bij toepassing van de hierboven beschreven typen.




Figuur 4: Groene daken (links met mos-sedum en rechts met sedum-mos-kruiden)

Waterberging in schoolplein

Een andere methode om waterberging te creëren is de toepassing van een ondergrondse berging. Met een benodigde bergingscapaciteit van 19 tot 39 m³, dient er bij het gebruik van het gehele schoolplein (1.300 m²) een berging te komen met een diepte van maximaal 0,03 m. Omdat bergende hoogtes van enkele decimeters gebruikelijk (en mogelijk) zijn, betekent dit dat onder een relatief klein deel van het plein berging hoeft te worden gerealiseerd. De inpasbaarheid wordt hierdoor eenvoudiger.

Wanneer er gekozen wordt voor berging onder het schoolplein adviseren wij om dit in een gedeelte van het schoolplein te doen, bijvoorbeeld over een oppervlak van 100 m² tot 110 m². Er zijn een aantal systemen waarmee ondergrondse berging kan worden gecreëerd zoals Wavin kratten of Watershells (zie figuur 5). In beide bergingen wordt het regenwater tijdelijk geborgen, waarna het infiltreert in de bodem óf vertraagd wordt afgevoerd naar het oppervlakte water. Om te voldoen aan de gestelde bergingscapaciteit gelden de volgende specificaties:

	Wavin AquaCell Eco	Watershell 55 cm
Maatvoering (l x b x h) [mm]	1000x500x390	0,25x0,25x0,55
Bergend vermogen [m³/m²]	0,38	0,40
Oppervlak schoolplein [m²]	110	100
Totale berging [m³]	42	40



Figuur 5: Aqua Cell Eco krat van Wavin en Watershell 55 cm

3 Literatuurlijst

- Gemeente Diemen. (2013). *Bestemmingsplan Buitengebied.* Amsterdam: Gemeente Diemen.
- Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht. (2011). *Watergebiedsplan Bijlmerring.* Amsterdam: Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht.
- Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht. (2013, augustus 25). *Beleidsregels en Keurvergunningen*. Opgeroepen op februari 15, 2016, van regelgeving.overheid: http://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/xhtmloutput/Historie/Hoogheemraadschap%20Amstel,%20Gooi%20en%20Vecht/272970/272970_2.html
- SBRCURnet. (sd). *Waterbergend vermogen groenedaken*. Opgeroepen op februari 16, 2016, van SBRCURnet.nl: http://www.sbrcurnet.nl/producten/infobladen/waterbergend-vermogen-groendaken
- TAUW. (2009). *Waterplan Diemen 2010-2018 'Diemen zet water op de kaart'.* Amsterdam: Gemeente Diemen.
- Waterblock. (sd). *Watershell*. Opgeroepen op februari 17, 2016, van Waterblock B.V.: http://www.waterblock.nl/index.php?option=com_content&view=article&id=151&slideopen=0&sectionid=4&Itemid=21
- Wavin. (2015). *Duurzaam waterbeheer - berging en infiltratie.* Hardenberg: Wavin Nederland B.V.

Bijlage 10 Quickscan Flora en faunawet

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Water

Aan:	gemeente Diemen
Van:	Jeroen Groenendijk
Datum:	20 mei 2016
Kopie:	Adriaan Koopman, Willem Kuijsten (RHDHV)
Ons kenmerk:	WATBE3753N001F01
Classificatie:	Projectgerelateerd

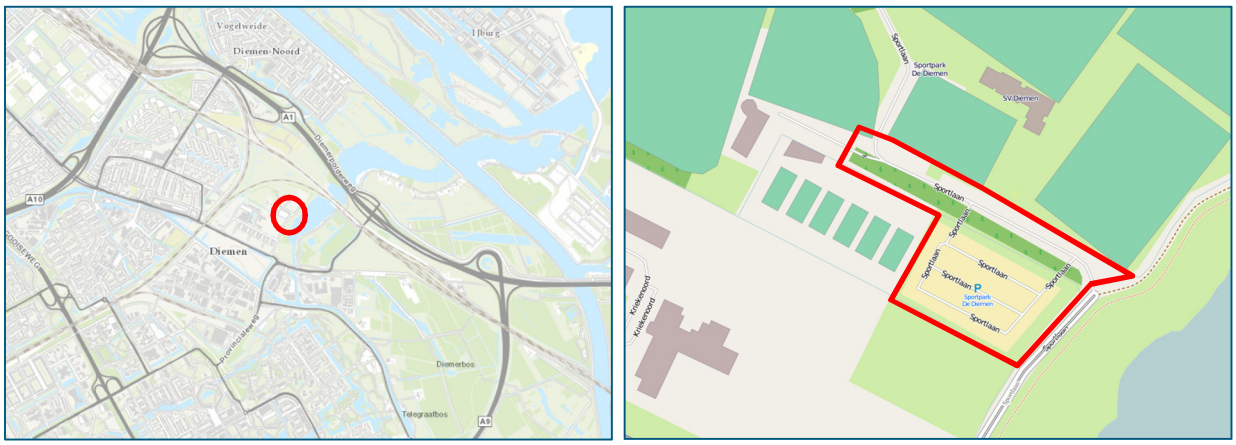
Onderwerp: **Quickscan Flora- en faunawet irt ontwikkeling Brede School Diemen**

Inleiding

Binnen de gemeente Diemen zal een deel van de faciliteiten en groenvoorzieningen, behorende bij een sportcomplex, worden heringericht ten behoeve van een school en een parkeerterrein. Een nieuwe school past niet binnen het huidige bestemmingsplan Buitengebied. Om de nieuwe school mogelijk te maken dient een nieuw bestemmingsplan opgesteld te worden voor de locatie. Voordat het bestemmingsplan wordt vastgesteld moet de conclusie kunnen worden getrokken dat er ofwel geen Flora- en faunawet (FFwet) ontheffing nodig is, òf dat een ontheffing met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid zal kunnen worden verleend.

Deze notitie beschrijft het (mogelijk) voorkomen van volgens de Flora- en faunawet beschermde soorten in en nabij het plangebied. De rapportage vormt een ecologische effectbeoordeling van de ingreep en de toetsing aan de verbodsbepalingen van de FFwet. Het juridisch kader van de FFwet staat in de Bijlage.

Door het Ministerie van EZ is aangekondigd dat per 1 januari 2017 de nieuwe Wet Natuurbescherming (WNB) van kracht zal worden. De huidige FFwet zal in gewijzigde vorm hierin worden opgenomen. Wij verwachten echter, gezien de nog beperkte uitwerking en daarmee onwerkbaarheid van de WNB, dat deze pas na 1 januari 2017 in werking zal treden. In deze toetsing wordt uitgegaan van de vigerende FFwet. Waar relevant wordt in de toetsing ook met de toekomstige Wet Natuurbescherming rekening gehouden, voor zover mogelijk. Gezien de planning van de ontwikkelingen is het aannemelijk dat in de uitvoeringsfase de huidige FFwet niet meer van kracht is.



Figuur 1: Locatie en afbakening onderzoeksgebied.

Plangebied en geplande ontwikkelingen

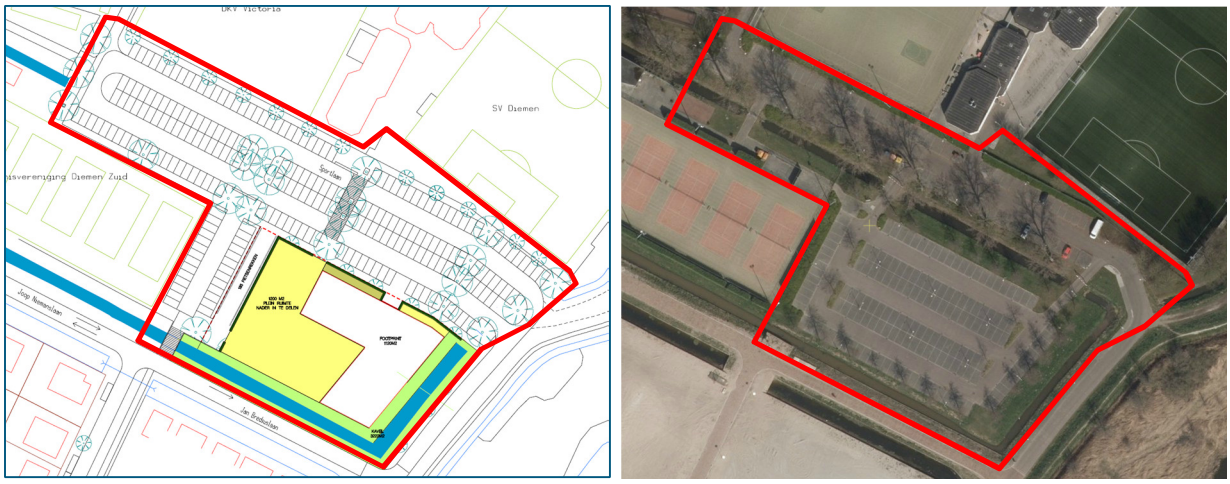
Huidige situatie van het plangebied

Het plangebied ligt tussen een nieuwe, deels nog in aanbouw zijnde woonwijk en een sportveldencomplex in Diemen. Direct rondom het gebied liggen voetbal-, tennis- en korfbalvelden (ten westen en noorden), bouwrijpe grond ten behoeve van woningbouw (zuidelijk) en de weg (de Sportlaan) en een brede moeras/rietstrook (oostzijde). De moeras/rietstrook vormt tevens de oeverzone van de Diem, een oude veenrivier die voorheen in het Markermeer/IJmeer uitkwam, maar nu wordt onderbroken door het spoor, de A1, het Amsterdam-Rijnkanaal en de Diemerzeedijk (zie ook figuur 1).

Het plangebied bestaat uit een parkeerterrein omgeven door enkele bomenrijen en watergangen. Het zuidelijke deel van de parkeerplaats is omgeven door vrij jonge elzen en er staan enkele jonge platanen tussen de parkeervakken. Langs de noordelijke parkeerstrook staat een bomenrij met dikke en hoge populieren, enkele berken en zomereiken en lage struiken met onder andere sleedoorn, buxus en sneeuwbes. Er loopt een smalle sloot door en rondom het terrein, met een lage maar betrekkelijk steile oever. De dammen waarover de toegangen tot de parkeerplaats lopen hebben geen duikers; de slootdelen zijn daardoor geïsoleerd van elkaar.

Geplande ontwikkeling

De gemeente Diemen heeft het voornemen om de Brede school ‘De Kersenboom’ te verplaatsen naar de huidige parkeerplaats ter hoogte van de Sportlaan. Het is de bedoeling dat de nieuwe school in augustus 2018 in gebruik wordt genomen. Het huidige parkeerterrein dient dan heringericht te worden, waarbij met een efficiënter ruimtegebruik er net zoveel parkeerplaatsen en de gebouwen gerealiseerd kunnen worden. Hier staatnu een bomenrij in een brede groenstrook. Eén en ander staat aangegeven in Figuur 2 links. Er dienen dus bomen te worden gerooid en struweel verwijderd. Ook zal er een watergang moeten worden gedempt.



Figuur 2: Links: beoogde invulling van het te ontwikkelen gebied. Rechts: luchtfoto van de huidige situatie van het plangebied (cyclomedia.com)



Figuur 3: Impressie van het plangebied.

Werkwijze

Stap 1: Inventarisatie van mogelijk aanwezige beschermde soorten
Om een indruk te krijgen van het voorkomen van beschermde dieren en planten in het plangebied en omgeving is allereerst een bureaustudie uitgevoerd. Hierbij zijn de beschikbare bronnen geraadpleegd op het (mogelijk) voorkomen van beschermde soorten. Dit betreft met name openbaar beschikbare verspreidingsinformatie (websites telmee.nl, Zoogdiervereniging, RAVON etc.). Omdat voor soorten van tabel 1 van de Flora- en faunawet een vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke inrichting, zijn alleen zwaarder beschermde soorten (van tabel 2 en 3 van de FFwet) beschouwd.

Vervolgens is op 22 januari 2016 een veldbezoek uitgevoerd, gericht op het inschatten van de geschiktheid van het plangebied en de omgeving als habitat voor de beschermde soorten die, volgens de bureaustudie, voorkomen in de regio. Dit was geen gericht onderzoek naar de aanwezigheid van beschermde soorten, omdat er voor elke soortgroep een eigen inventarisatiemethodiek (en geschikt jaargetijde) vereist is. Op 20 mei 2016 is schepnet-bemonstering van aanwezige vissoorten in de sloot uitgevoerd.

Stap 2: Vaststelling van de voorgenomen werkzaamheden en de effecten
Om vast te stellen of de activiteit / het plan / het project effect heeft op beschermde flora en fauna, is een beknopte analyse gemaakt van de voorgenomen werkzaamheden van het project en de mogelijke effecten daarvan op de beschermde soorten die mogelijk voorkomen in het gebied. Daarbij zijn ook de verwachte storingsfactoren in aard, ruimte en tijd in beeld gebracht.

Stap 3: Beschrijving van de effecten op beschermde soorten
Op basis van de storingsfactoren uit stap 2 en de verspreiding van beschermde soorten (in tijd en ruimte) in het gebied uit stap 1, kunnen de effecten van de geplande ingreep inzichtelijk worden gemaakt. Hierbij wordt aangegeven in hoeverre de verstoringsfactoren en gevoeligheid van aanwezige natuurwaarden overlappen (in omvang, ruimte en tijd). Vervolgens is beoordeeld of de effecten leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet.

Stap 4: Voorstellen van mitigerende maatregelen
In deze stap adviseren we maatregelen om de negatieve effecten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken.

Stap 5: Conclusie
In deze stap is bepaald of het waarschijnlijk is dat het bevoegd gezag ontheffing zal verlenen voor eventuele overtreding van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet, waardoor het project doorgang kan vinden. Hierbij wordt rekening gehouden met wettelijk vastgestelde criteria zoals de gunstige staat van instandhouding van de soort, eventuele alternatieven en bij wet genoemde belangen.

Mogelijk voorkomende beschermde soorten

Vaatplanten

Vaatplantensoorten die in plangebied, en de directe omgeving rondom, verwacht kunnen worden, op basis van verspreidingsgegevens, zijn soorten van ruigten, parken en bosschages in stedelijk gebied. Hiertoe behoren soorten als klein glaskruid en ruig klokje. Beschermde muurplanten (waaronder varens: tongvaren, steenbreekvaren etc.) kunnen voorkomen op oude vochtige muren, kades en in putten. In het betreffende kilometerhok van de database van de gemeente Amsterdam[1] wordt melding gemaakt van rietorchis. In de daaromheen liggende kilometerhokken zijn daarnaast ook grote keverorchis en moeraswespenorchis waargenomen.

Tijdens de veldbezoeken aan het plangebied, op 22 januari en 20 mei 2016, zijn geen beschermde planten aangetroffen; het eerste tijdstip van veldbezoek was ook niet geschikt voor een inventarisatie. Gezien de aanwezige biotopen worden beschermde plantensoorten niet verwacht binnen het plangebied. Er zijn geen gebouwen of kades met oude vochtige kalkrijke muren. De kleine groenstroken zijn voedselrijk en dicht beplant met lage buxus of sneeuwbes. De in de regio voorkomende beschermde planten, zoals bovengenoemd, gedijen niet in dergelijke biotoop. Moeraswespenorchis komt voor in basenrijke vochtige duinvalleien en schrale graslanden. Grote keverorchis komt voor op matig

[1] http://maps.amsterdam.nl/florafauna/

voedselrijke en basenrijke bodems, ook in wat meer hoog opgaande vegetatie. Het plangebied heeft geen standplaatsen die hiermee overeenkomen. Het voorkomen van bijzondere of beschermde plantensoorten binnen het plangebied is uitgesloten.

Het is niet uitgesloten dat in de moeras/rietzone langs de Diem de rietorchis voorkomt; deze soort gedijt in vochtige tot natte, matig voedselrijke biotopen. Deze zone ligt echter direct naast het beoogde projectgebied.

Conclusie: in het plangebied komen geen beschermde plantensoorten voor.



Figuur 4: Links: de moerasstrook langs de Diem, in zuidelijke richting. Rechts: inrottingsgat in een populier

Zoogdieren

Grondgebonden zoogdieren

Volgens Telmee komt de waterspitsmuis voor in het uurhok waarin het plangebied ligt. Deze soort leeft in moerassen, rietlanden en brede oevers met natte ruigten en helofyten. In het plangebied is dergelijk biotoop niet aanwezig. Het voorkomen van waterspitsmuis is daarom uitgesloten binnen het plangebied. Wel zou de soort leefgebied kunnen hebben in de moerasstrook langs de Diem, vlak ten oosten van het plangebied.

Ook wordt in het bovengenoemde uurhok melding gemaakt van de boommarter, die voorkomt in allerlei bossen (ook jonge) en nestelt in boomholten. Rustplaatsen kunnen ook in oude konijnen- of vossenholen worden gekozen. In het plangebied zijn deze echter niet aanwezig; er is ook geen sprake van een bosoppervlak van betekenis. Er is dus geen geschikt leefgebied voor de boommarter; het voorkomen is uitgesloten.

In het plangebied is alleen leefgebied voor licht beschermde grondgebonden zoogdiersoorten (huismuis, huisspitsmuis en egel). Andere grondgebonden soorten zijn niet te verwachten.

Vleermuizen

Vleermuizen die voor kunnen komen in en direct rondom het plangebied zijn in de eerste plaats gewone dwergvleermuis, die algemeen in stedelijk gebied voorkomt, daarnaast mogelijk ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Ook kunnen incidenteel rosse vleermuis, gewone grootoorvleermuis en watervleermuis gebruik maken van het plangebied. De gewone dwergvleermuis en laatvlieger hebben hoofdzakelijk verblijfplaatsen in gebouwen; de watervleermuis en rosse vleermuis in bomen en de gewone grootoorvleermuis en ruige dwergvleermuis in beiden.

Tijdens het veldbezoek is geconstateerd dat de bomen geen geschikte holten of spleten hebben om als verblijfplaats te dienen voor vleermuizen. De grote populieren hebben wel enkele inrottingsgaten waar takken zijn afgezaagd, maar deze gaten hebben naar boven gerichte openingen en lopen in de stam naar beneden. Hierdoor lopen ze bij regen vol en zijn daarom niet geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Het is mogelijk dat vleermuizen in en rondom het plangebied foerageren. Het gaat dan om de gewone dwergvleermuis en mogelijk ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Het is echter niet te verwachten dat de begroeiing essentieel foerageergebied of vliegroute vormt, omdat het opgaande groen en de bomenrij relatief klein, respectievelijk kort zijn. Bovendien is er erg veel verlichting vanuit de sportvelden waar vleermuizen naar verwachting door worden afgeschrikt.

NB Ook onder de toekomstige Wet Natuurbescherming zijn alle vleermuissoorten beschermd.

Conclusie: in het plangebied komen geen zwaarder beschermde grondgebonden zoogdiersoorten voor. Er kunnen wel vleermuizen van het plangebied gebruik maken (gewone en ruige dwergvleermuis, laatvlieger). De bomen herbergen echter geen verblijfplaatsen van vleermuizen en zijn niet van essentiële waarde als foerageergebied of vliegroute voor deze vleermuissoorten.

Broedvogels

In de bomen en struiken in het plangebied zijn broedvogels te verwachten; het betreft dan algemene soorten van stedelijk gebied, zoals ekster, merel, roodborst en winterkoning. Tijdens het veldbezoek is een oud eksternest hoog in één van de populieren gezien.

Er is een aantal soorten waarvan het nest jaarrond beschermd is. Deze soorten zijn namelijk niet goed in staat om zelf een nest te maken. Voorbeelden hiervan zijn diverse uilensoorten, gierzwaluw, huismus en verschillende roofvogels. Huismus en gierzwaluw broeden relatief veel in stedelijk gebied. Volgens de database van de gemeente Amsterdam[2] broedt de huismus in het kilometerhok waarin het plangebied ligt.

Tijdens het veldbezoek zijn geen jaarrond beschermde vogelnesten aangetroffen. De bomen hebben geen geschikte holten voor uilen. Er zijn geen gebouwen aanwezig; nesten van huismus of gierzwaluw zijn daarmee uitgesloten. In de huidige situatie zijn er dus geen jaarrond beschermde vogelnesten aanwezig. Het is mogelijk dat in de nabije toekomst een sperwer of buizerd een nest maakt in één van de hoge populieren; van beide soorten is het nest jaarrond beschermd.

NB Ook onder de toekomstige Wet Natuurbescherming zijn alle vogelsoorten beschermd in het broedseizoen (en een aantal ook buiten het broedseizoen), zoals onder de huidige FFwet.

Conclusie: in en direct rondom het plangebied kunnen algemene vogelsoorten broeden zoals ekster en merel. Soorten met jaarrond beschermde nesten komen niet broedend in of nabij het plangebied voor.

Vissen

In het betreffende kilometerhok van de database van gemeente Amsterdam wordt melding gemaakt van het voorkomen van de bittervoorn, kleine modderkruiper en rivierdonderpad.

[2] http://maps.amsterdam.nl/florafauna/

De Rivierdonderpad heeft een voorkeur voor stenige substraten en is in west-Nederland veel aanwezig bij stortstenen en dergelijke. Dit is niet aanwezig in het plangebied; de rivierdonderpad komt dus ook niet voor in de watergang. Mogelijk is de soort wel aanwezig in de Diem.

Zoals in de werkwijze vermeld is op 20 mei 2016 een schepnet-bemonstering uitgevoerd. Daarbij zijn geen beschermde vissoorten aangetroffen. De enige vissoort die is gevonden is de tiendoornige stekelbaars. De waterbodems hebben een dikke baggerlaag en zijn waarschijnlijk tamelijk zuur door bladval van de bomen die er tot voor kort stonden. Alleen de zuidelijke watergang maakt deel uit van een groter systeem, de andere slootdelen zijn geïsoleerd. De aanwezigheid van bittervoorn en kleine modderkruiper kan daarom worden uitgesloten.

Conclusie: het voorkomen van beschermde vissoorten in de watergangen is uitgesloten.

Reptielen en amfibieën

In de omgeving van het plangebied komen de streng beschermde rugstreeppad en ringslang voor (tabel 3). In het betreffende kilometerhok van de database van de gemeente Amsterdam[3] wordt geen melding gemaakt van rugstreeppad, wel van ringslang.

Er is geen geschikt landbiotoop voor de rugstreeppad; er is geen vergraafbare grond of losliggende rommel die als schuilplaats kan dienen. De sloot is weliswaar niet heel diep, maar door de steile onderwateroever is er onvoldoende opwarming van het water om dit als voortplantingswater te laten dienen. Rugstreeppad is niet te verwachten in het plangebied.

Voor de ringslang is geen voortplantingsbiotoop of overwinteringsbiotoop aanwezig binnen het plangebied. De direct naastgelegen moeraszone langs de Diem is wel geschikt als foerageergebied; er zijn naar verwachting veel amfibieën en kleine zoogdieren die als prooi kunnen dienen, en bovendien veel schuilmogelijkheid.

Geen van de zwaar beschermde soorten komt dan ook binnen de begrenzing van het plangebied voor.

Conclusie: in het plangebied komen geen beschermde amfibieën en reptielen voor. Ringslangen kunnen wel langs de Diem in de moerasstrook voorkomen.

Ongewervelden

In de omgeving van het plangebied zijn geen waarnemingen bekend van streng beschermde insecten of overige ongewervelde fauna. Daarnaast is er in of rondom het plangebied geen geschikt habitat aanwezig voor streng beschermde insecten en andere ongewervelden. Er zijn geen kruidenrijke vegetaties, waterpartijen, drassige zones etc. aanwezig.

Conclusie: in het plangebied komen geen beschermde ongewervelden voor.

Conclusies

In tabel staat weergegeven welke soorten in ieder geval voorkomen en welke soorten mogelijk kunnen voorkomen in het plangebied. In de hierna volgende paragraaf worden de mogelijke effecten van de voorgenomen activiteiten beschreven op de soorten die (mogelijk) voorkomen binnen de invloedssfeer van het project. De soorten en soortgroepen waarvan het voorkomen is uitgesloten (Tabel 1) worden niet verder behandeld in deze rapportage.

[3] http://maps.amsterdam.nl/florafauna/

Tabel 1: Mogelijk voorkomende beschermde soorten van de Flora- en faunawet in het plangebied, op basis van beschikbare verspreidingsinformatie en veldbezoek. Alleen soorten van FFwet-tabel 2 en 3 zijn aangegeven.

Soortgroep	***Mogelijk aanwezig?***	***Mogelijk voorkomende soorten***	***Beschermings-categorie***
vaatplanten	nee	-	-
grondgebonden zoogdieren	nee	-	-
vleermuizen	ja	gewone dwergvleermuis ruige dwergvleermuis laatvlieger *(foeragerend/langsvliegend)*	tabel 3
vogels	ja	ekster merel winterkoning etc.	niet-jaarrond beschermde soorten
vissen	nee	-	-
amfibieën	nee		
reptielen	nee	-	-
ongewervelden	nee		

Mogelijke effecten van de ontwikkeling van het terrein op beschermde natuurwaarden

Vleermuizen

Omdat er geen gebouwen worden gesloopt, is vernietiging van eventueel aanwezige verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis of laatvlieger niet aan de orde.

Bij nachtelijke werkzaamheden is niet uitgesloten dat een enkele foeragerende of langsvliegende vleermuis door daarbij gebruikte verlichting wordt verstoord. Er worden geen bomen gekapt die mogelijk als verblijfplaats dienen voor de ruige dwergvleermuis. De beperkte waarde die de bomen en de groenstrook hebben voor foeragerende en langsvliegende vleermuizen wordt wel aangetast en zal uiteindelijk grotendeels verdwijnen. Er is echter in de directe omgeving nog ruim voldoende foerageergebied aanwezig, langs de Diem ten oosten van de Sportlaan. Het verlies van de bomen op de planlocatie betekent geen aantasting van essentiële vliegroutes.

Conclusie: Verlies van verblijfplaatsen, of essentieel foerageergebied of vliegroutes van vleermuizen is niet aan de orde. Negatieve effecten op vleermuissoorten zijn uitgesloten.

Vogels

Het rooien van de bomen en het struweel betekent het verlies van broedbiotoop voor enkele algemene vogelsoorten, zoals ekster, merel en roodborst. Indien dit binnen het broedseizoen gebeurt, kunnen ook broedgevallen verloren gaan. Broedgevallen van in de bomen broedende vogels kunnen door geluid, licht of optische effecten worden verstoord indien de broedgevallen zich binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden bevinden. Het is mogelijk, dat broedende vogels hun nesten verlaten, dat eieren onbebroed blijven, jongen verhongeren of gepredeerd worden, of dat nesten verloren gaan door de werkzaamheden, wanneer tijdens het broedseizoen gewerkt wordt. Aantasting van broedgevallen is een overtreding van verbodsbepalingen uit artikelen 11 van de Flora- en faunawet. Het doden van vogels en het vernietigen van eieren is verboden volgens artikelen 9 en 12. Het broedseizoen valt voor veel soorten ongeveer binnen de periode maart t/m augustus, maar ook daar buiten is het mogelijk dat broedende vogels worden aangetroffen.

Momenteel zijn er geen jaarrond beschermde nesten aanwezig. Mocht in de nabije toekomst een nest van sperwer of buizerd aanwezig blijken, dan gaat dat ook verloren bij kap.

Volgens de toekomstige Wet Natuurbescherming is alleen het vernietigen, beschadigen of wegnemen van nesten verboden. Het verstoren van nesten is niet verboden zolang er geen sprake is van wezenlijke negatieve invloed op de staat van instandhouding van populaties van de voorkomende broedvogelsoorten. De mogelijk voorkomende broedvogelsoorten zijn algemene soorten van stedelijk gebied; zeldzamere (kritische) vogelsoorten komen niet voor omdat geschikt biotoop ontbreekt.

Conclusie: Werkzaamheden in het vogelbroedseizoen kunnen leiden tot verstoring of het verlies van broedgevallen van niet-jaarrond beschermde vogelsoorten.

Samenvatting

De onderstaande tabel geeft weer voor welke beschermde soort(groep)en het te verwachten is dat, zonder mitigerende maatregelen, negatieve effecten zullen optreden.

Tabel 2: Mogelijke negatieve effecten op beschermde soorten van de Flora- en faunawet in of nabij het plangebied.

Soortgroep	Soort(en)	Mogelijk of te verwachten effect	FFwet artikel	toekomstige Wet Natuurbescherming
vleermuizen	gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger	geen	-	-
broedvogels	diverse soorten broedvogels van stedelijk gebied: ekster, merel, roodborst etc.	vernielen, beschadigen, wegnemen van broedgevallen	9, 11, 12	3.1
		verstoring van broedgevallen	11	-

Mitigerende maatregelen

Er dient rekening te worden gehouden met het optreden van schadelijke effecten op niet-jaarrond beschermde broedvogels. Dit is te voorkomen door:

- buiten het broedseizoen te werken, of
- te zorgen dat buiten de verstoringsafstand van de betreffende soorten gewerkt wordt, of
- voorafgaand aan het broedseizoen de broedbiotoop voor vogels ongeschikt te maken en (gedurende het broedseizoen) te houden; dit betekent het rooien van alle bomen en ruigten buiten het broedseizoen en waar nodig geregeld maaien.

Ontheffing voor verstoring van broedgevallen wordt in principe niet verleend, waardoor het voorkomen van verstoring van broedende vogels noodzakelijk is.

Het vernietigen van broedbiotoop van niet-jaarrond beschermde broedvogels is toegestaan buiten het broedseizoen. Dan is er geen sprake van overtreding van de Flora- en faunawet.

Consequenties t.a.v. de natuurwetgeving

Het volgende wordt geconcludeerd ten aanzien van effecten op beschermde natuurwaarden:

- Ten aanzien van beschermde soorten is het niet uit te sluiten dat niet-jaarrond beschermde broedvogels en vleermuizen voorkomen in het plangebied.
- Er kan niet worden uitgesloten dat negatieve effecten op broedvogels aan de orde zijn indien geen maatregelen worden genomen. Mitigerende maatregelen zijn nodig om deze effecten te beperken of te voorkomen.

- Door het nemen van mitigerende maatregelen zijn netto effecten op de eventueel voorkomende soorten volledig uit te sluiten.
- Onder de toekomstige Wet Natuurbescherming is het verstoren van broedgevallen van de mogelijk voorkomende vogelsoorten geen overtreding van de natuurwetgeving. Het vernietigen of anderszins fysiek aantasten van nesten blijft wel verboden.
- Ongeacht de huidige of toekomstige beschermingsstatus van planten- en diersoorten is en blijft de zorgplicht van kracht (FFwet artikel 2; WNB artikel 1.11). Het is de bedoeling dat naar redelijkheid voldoende maatregelen worden genomen om schade aan wilde soorten te voorkomen.

Het is van belang zich te realiseren dat de toekomstige WNB nog niet volledig is uitgewerkt en dat een toetsing aan deze wetgeving nog niet goed mogelijk is. In deze notitie wordt een beknopte toetsing gegeven binnen het kader voor zover dat duidelijk is. Provincie Noord-Holland wordt bevoegd gezag van de WNB. Een belangrijk aspect dat nog moet worden ingevuld door de Provincie is het vrijstellingsbesluit, waarin de lijst van soorten moet worden opgenomen waarvoor bij ruimtelijke ontwikkelingen geen ontheffing nodig is.

Advies voor inrichtingsmaatregelen t.b.v. natuurwaarden

Er is een aantal mogelijkheden om de huidige natuurwaarde van de moeraszone langs de Diem zoveel mogelijk te behouden en om de mogelijkheden voor flora en fauna te vergroten:

- beperken verlichting: uitstraling naar de Diem zoveel mogelijk beperken. Gebruik lage verlichtingsmasten, zorg dat de lichtbundel middels speciale armatuur niet naar de Diem toe gaat. Zorg voor hoog opgaande beplanting langs de rand van het plangebied langs de Diem, zodat licht vanuit het plangebied niet naar de Diem straalt.
- beperken betreding: zorg dat de moeraszone langs de Diem niet wordt betreden.

BIJLAGE: JURIDISCH KADER FLORA- EN FAUNAWET

Binnen de Nederlandse natuurwetgeving wordt onderscheid gemaakt in de soortenbescherming en gebiedsbescherming. Hiervoor zijn twee wetten actief, respectievelijk de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998. In beide wetten zijn naast het nationaal natuurbeschermingsbeleid ook tal van internationale verdragen en richtlijnen verankerd, zoals: Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, Wetlands-Conventie, Conventie van Bonn en CITES. Daarnaast is in het Nederlandse natuurbeleid aangegeven dat de verschillende bijzondere en beschermde natuurgebied verbonden dienen te worden, hetgeen tot uiting komt in de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). De EHS is planologisch verankerd in de Nota Ruimte.

Flora- en faunawet

Beschermingscategorieën en verbodsbepalingen
Sinds 1 april 2002 is de Flora- en faunawet van kracht. De Flora- en faunawet regelt de bescherming van in het wild levende planten en dieren in Nederland door middel van een aantal verbodsbepalingen (tabel 1). In deze wet zijn de soortbeschermingsbepalingen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn opgenomen. De opgenomen soorten zijn vaak op landelijk of Europees niveau zeldzaam of bedreigd, maar ook meer algemene soorten zijn beschermd in de wet.

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

In de wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden. Daarnaast mogen planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld worden. Dit is nader omschreven in de algemene verbodsbepalingen, artikel 8 t/m 12. Naast deze verbodsbepalingen is er ook een algemene zorgplicht van toepassing. Deze zorgplicht schrijft voor dat er voldoende zorg in acht moet worden genomen voor alle in het wild levende planten en dieren. Ook is het niet toegestaan om de directe leefomgeving van soorten te beschadigen, vernielen of verstoren.

De Flora- en faunawet heeft belangrijke consequenties voor ruimtelijke plannen. De interpretatie van de wet is in 2009 en 2013 aangescherpt, mede naar aanleiding van uitspraken van de Raad van State. Deze aanscherpingen zijn in onderstaande uitleg opgenomen.

Beschermingscategorieën
In februari 2005 is via een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) artikel 75 in werking getreden, waarmee verschillende beschermingsregimes zijn vastgesteld. Er zijn vier categorieën beschermde soorten: tabel 1, tabel 2, tabel 3 en vogels.
De eerste tabel betreft algemene beschermde soorten. Bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting geldt voor deze soorten een vrijstelling voor artikel 8 t/m 12. Aan deze vrijstelling zijn geen aanvullende eisen gesteld behalve de algemene zorgplicht (art 2 Ff-wet). Voor soorten van tabel 2 (zeldzame soorten en alle vissen die niet onder de Visserijwet vallen), geldt bij kleinschalige ruimtelijke ontwikkeling en/of inrichting een vrijstelling voor artikel 8 t/m 12, mits activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door de minister van EZ goedgekeurde gedragscode. Indien niet met een gedragscode kan worden gewerkt, zal ook voor tabel 2 soorten een ontheffing aangevraagd moeten worden. Voor soorten van tabel 3 kan bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting niet gewerkt worden met een gedragscode en is bij overtreding van een verbodsbepaling een ontheffing nodig. Tot tabel 3 behoren alle soorten van de Europese Habitatrichtlijn aangevuld met soorten die in Nederland kwetsbaar en zeldzaam zijn. Voor vogels geldt een aparte beschermingsstatus. Werkzaamheden of gebruik van ruimte waarbij vogels worden gedood of verontrust, of waardoor hun nesten of vaste rust- of verblijfplaatsen worden verstoord, zijn verboden.

Voor tabel 2 soorten is een “lichte toets” noodzakelijk. In de lichte toets moet er voor worden gezorgd dat de gunstige staat van instandhouding (op landelijk niveau) wordt gegarandeerd en de activiteit moet een redelijk doel dienen.

Voor de soorten van tabel 3 geldt een “uitgebreide toets”. Er mag hierin geen andere bevredigende oplossing zijn voor de geplande activiteit, de gunstige staat van instandhouding dient te worden gewaarborgd en er moet sprake zijn van een bij de wet genoemd belang. De gunstige staat van instandhouding van soorten uit bijlage IV van de Habitatrichtlijn dient lokaal beoordeeld te worden. Voor de overige soorten uit tabel 3 is de landelijke populatie van belang.

Verbodsbepalingen
De belangrijkste voor, ruimtelijke ontwikkeling en ingrepen relevante verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet zijn weergegeven in tabel 1

Tabel 1: Relevante verbodsbepalingen Flora- een faunawet.

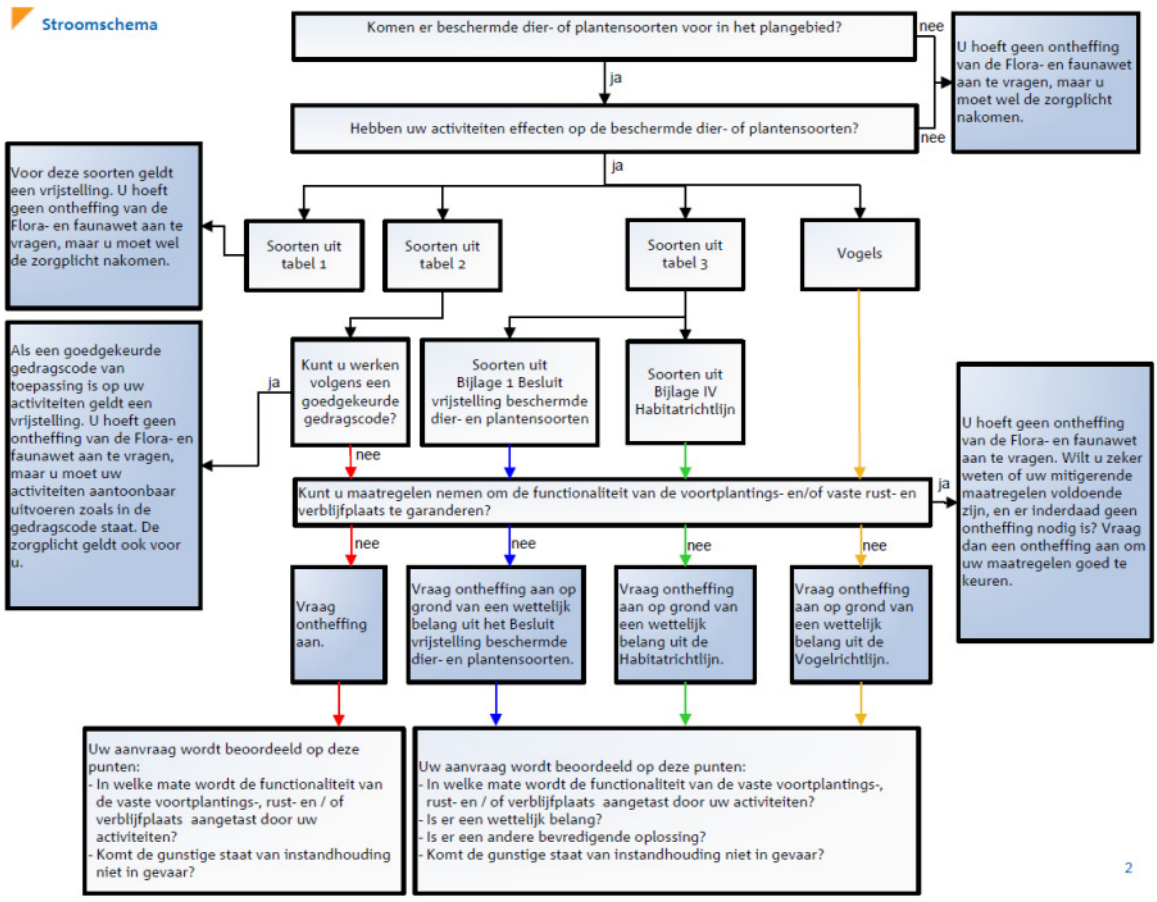
Artikel 2 (zorgplicht)	**1.** Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. **2.** De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voorzover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voorzover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.
Artikel 8	Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.
Artikel 9	Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.

Artikel 10	Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.
Artikel 11	Het is verboden nesten, holen of andere voortplanting- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.
Artikel 12	Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.
Artikel 13	Het is verboden planten of producten van planten, of dieren dan wel eieren, nesten of producten van dieren, behorende tot een beschermde inheemse of beschermde uitheemse plantensoort onderscheidenlijk een beschermde inheemse of beschermde uitheemse diersoort, …, te vervoeren, ten vervoer aan te bieden, af te leveren, te gebruiken voor commercieel gewin, …, binnen of buiten het grondgebied van Nederland te brengen of onder zich te hebben.

Beoordelingskader Flora- en faunawet

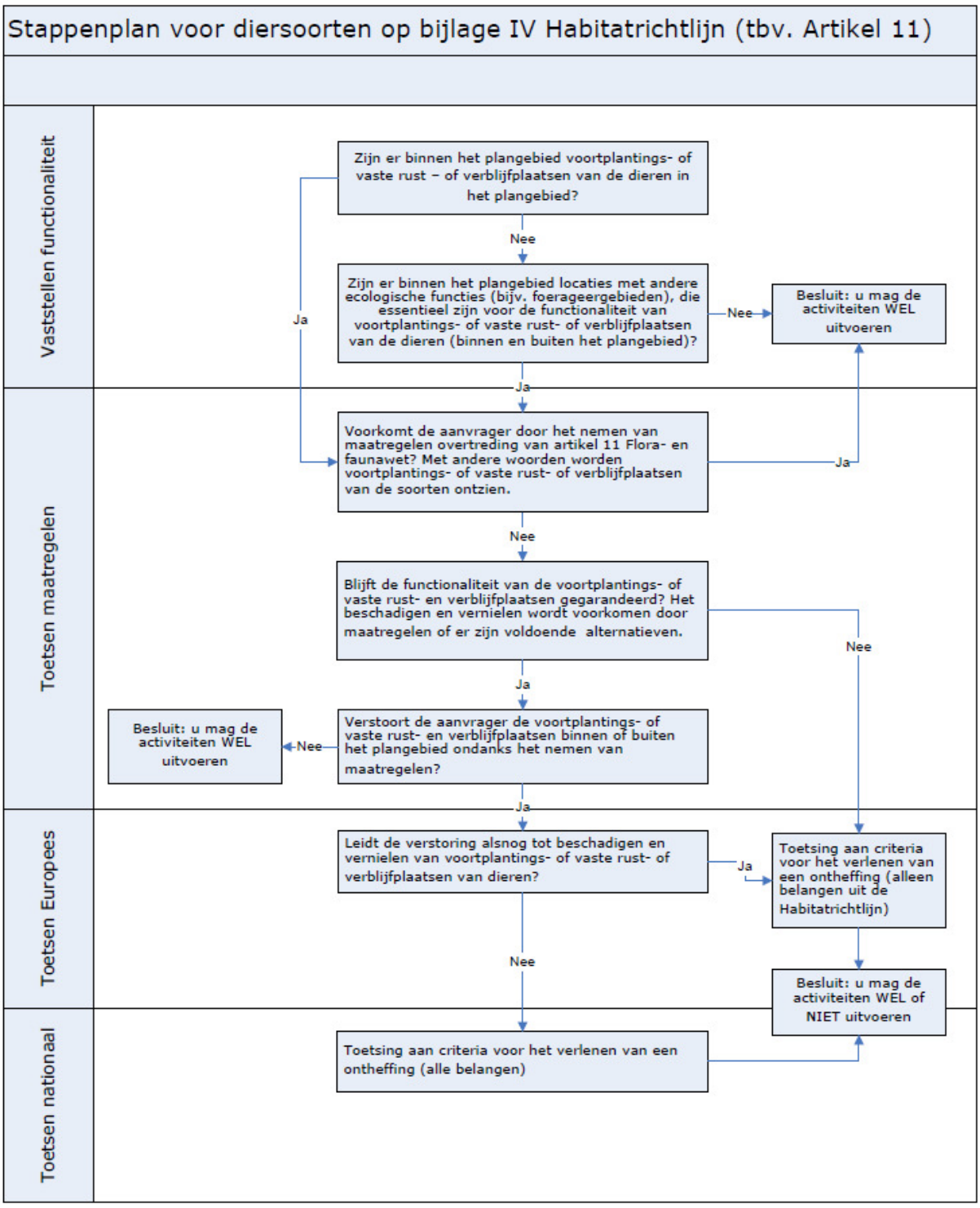
Indien er beschermde soorten van de tabellen 2 of 3 aanwezig zijn in het plangebied en de activiteiten een mogelijk negatief effect hebben op de gunstige staat van instandhouding, dient te worden vastgesteld of het project kan worden uitgevoerd. Als daarbij een overtreding van de Flora- en faunawet wordt voorkomen door het nemen van voorzorgsmaatregelen is er geen ontheffing ex. Art. 75c nodig.

Kan er ondanks het treffen van voorzorgsmaatregelen niet worden uitgesloten dat er effecten op de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten optreden, dan zijn er verschillende vervolgstappen mogelijk. Deze zijn afhankelijk van de ‘zwaarte’ van de te beschermen soort, de impact van het initiatief op de staat van instandhouding en de evt. aanwezigheid van een goedgekeurde gedragscode. Indien de uitkomst is dat er een ontheffing nodig is, dan is een belangrijk beoordelingscriterium in hoeverre de ‘functionaliteit’ voor een specifieke soort intact blijft. Vogels nemen een bijzondere plaats in, zij worden in deze paragraaf afzonderlijk behandeld. In figuur 1is in een stroomschema weergegeven welke stappen doorlopen moeten worden om te bepalen of de Flora- en faunawet wordt overtreden en een ontheffing noodzakelijk is.

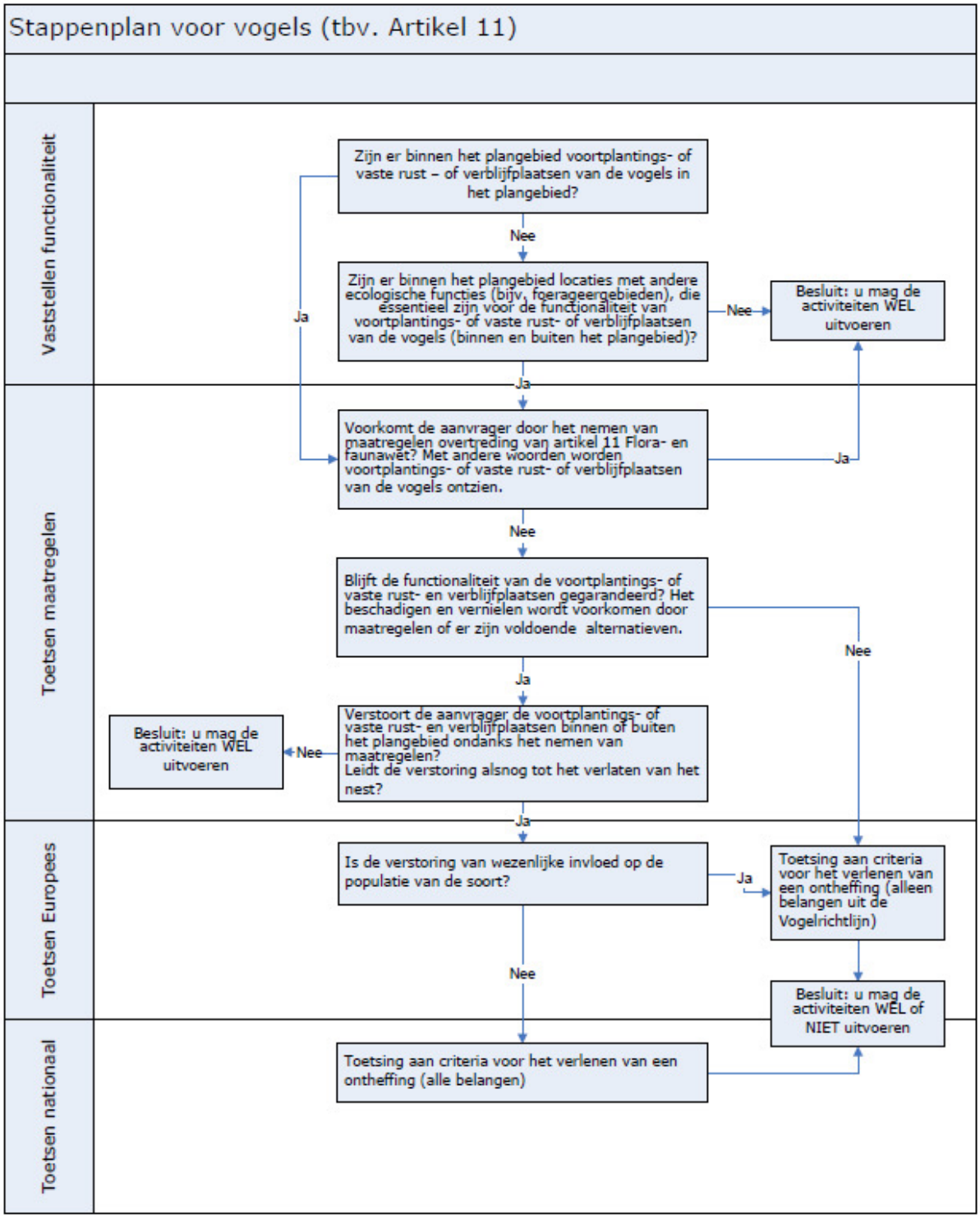


Figuur 5 Stroomschema van de stappen, die doorlopen dienen te worden om vast te stellen of er een ontheffingsplicht is voor het uitvoeren van de werkzaamheden. Bron: LNV, 2009.

Naar aanleiding van enkele recente uitspraken van de Raad van State is de interpretatie van de Flora- en faunawet aangescherpt. Deze aanscherping heeft betrekking op artikel 11: het verstoren van voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen, voor soorten van de Habitatrichtlijn Bijlage IV en de Vogelrichtlijn. Verstoring zoals bedoeld in artikel 11 van de Flora- en faunawet is een begrip dat niet genoemd wordt in de Europese Habitatrichtlijn en de Europese Vogelrichtlijn. Dit betekent dat verstoring in deze context, niet getoetst hoeft te worden aan wettelijke belangen uit beide Europese richtlijnen. In plaats daarvan kan getoetst worden aan wettelijk belangen op nationaal niveau, waaronder ook ruimtelijke inrichting en ontwikkeling vallen. In figuur 2 en figuur 3 is deze interpretatiewijze door middel van stroomschema's verduidelijkt.



Figuur 6 Stappenplan voor tabel 3 soorten van Bijlage IV van de Habitatrichtlijn (tbv. Artikel 11)



Figuur 7 Stappenplan voor vogels (tbv. Artikel 11)

Mitigerende maatregelen
Het is in sommige gevallen mogelijk om een overtreding van de Flora- en faunawet te voorkomen door het treffen van voorzorgsmaatregelen voordat de werkzaamheden worden uitgevoerd. Mitigerende maatregelen zijn gericht op het voorkómen van de negatieve gevolgen van een activiteit. Dit moet gebeuren binnen het plangebied en voor de soorten die daar aanwezig zijn. De maatregelen dienen te voorkómen dat de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de soort wordt aangetast.

Er zijn 10 punten die kunnen worden gebruikt ter ondersteuning van de vraag of de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de betreffende soort behouden blijft door het nemen van mitigerende maatregelen (LNV, 2009):

1. De plek of het gebied wordt met een zekere mate van bestendigheid gebruikt. Er is geen sprake van incidenteel gebruik, maar van een vaste rust- en verblijfplaats;
2. De plek of het gebied blijft voorzien in alles wat nodig is voor een specifiek individueel dier in dat gebied en voor alle exemplaren van de populatie ter plekke, om succesvol te kunnen voortplanten of om te kunnen rusten;
3. Er is op geen enkel moment, ook niet tijdelijk, een achteruitgang van de ecologische functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats. De diverse functies die een gebied heeft dienen behouden te blijven;
4. Door mitigerende maatregelen worden negatieve effecten uitgesloten. Dit kunnen negatieve effecten zijn op zowel de kwaliteit als de kwantiteit van functies in het gebied;
5. Mitigerende maatregelen zijn preventief. Dit houdt dus in dat in voorkomende gevallen de mitigatie niet alleen al aanwezig is, maar ook functioneert;
6. Mitigerende maatregelen moeten leiden tot een verbetering of behoud van de ecologische functionaliteit van het gebied (kwantitatief/kwalitatief) voor de betreffende soort;
7. Het positieve effect van mitigatie geeft in evenredige mate ruimte voor de negatieve effecten van de ingreep. De duurzame ecologische functionaliteit mag op geen enkel moment slechter worden;
8. Het succes van mitigerende maatregelen moet met een hoge mate van zekerheid vóóraf vaststaan en wordt beoordeeld aan de hand van ecologische criteria;
9. De staat van instandhouding en de zeldzaamheid van een diersoort zijn van belang bij het treffen van mitigerende maatregelen;
10. De controle op het effect van de maatregelen is een onderdeel van het ecologisch werkprotocol.

Als er voor het uitvoeren van mitigerende maatregelen dieren gevangen en verplaatst moeten worden, is dat geen overtreding van Artikel 9 (vangen) en 13 (verplaatsen). Het is namelijk niet de bedoeling om dieren aan de natuur te onttrekken. Het is toegestaan om soorten te verplaatsen uit de directe gevarenzone naar een vergelijkbaar habitat in de directe omgeving. Dit moet gebeuren binnen de daarvoor benodigde tijd. De soorten dienen ook in één keer te worden verplaatst, zonder onnodig oponthoud. Het vangen en verplaatsen dient te gebeuren buiten de kwetsbare periode van de betreffende soort. Het vangen en verplaatsen dient te gebeuren door of onder de begeleiding van een ter zake kundige. Stressgevoelige dieren, zoals muizen, vleermuizen en vogels, worden in principe niet verplaatst; bij deze diergroepen dient ervoor te worden gezorgd dat ze uit eigen beweging het werkterrein kunnen verlaten.

Ontheffingsplicht
Er geldt een ontheffingsplicht als de functionaliteit van voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de beschermde soort uit tabel 2 en 3 niet kan worden gegarandeerd door het nemen van mitigerende maatregelen. Belangrijke punten waarop een ontheffingsaanvraag wordt beoordeeld, zijn:

- in welke mate wordt de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats aangetast door de werkzaamheden?
- is er een wettelijk belang (niet bij soorten uit tabel 2)?
- is er een andere bevredigende oplossing (niet bij soorten uit tabel 2)?
- komt de gunstige staat van instandhouding niet in gevaar (nationaal voor tabel 2 soorten en lokaal voor tabel 3 soorten)?

Soorten uit tabel 3 zijn onderverdeeld in soorten uit Bijlage I Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten en soorten van Bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Ook alle vogelsoorten behoren tot de categorie die de strengste bescherming geniet binnen de Flora- en faunawet. Om ontheffing te krijgen voor deze soortgroepen, dient de ruimtelijke ingreep één of meerdere van de geldige belangen te hebben die staan weergegeven in tabel 2.

Tabel 3: Vereist wettelijk belang ter verkrijging van ontheffing voor strikt beschermde soorten (tabel 3 en vogels). Een "x" betekent dat het belang geldig is voor de betreffende soortgroep, een "0" betekent dat het belang geldig is voor verstoring zoals bedoeld in artikel 11 (zie ook tabel 1).

Wettelijk belang	AMvB Bijlage 1	HR Bijlage IV	Vogels
Bepaling inzake de gemeenschappelijke markt en vrij verkeer van goederen van het verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap	x	0	0
Bescherming van flora en fauna	x	x	x
Veiligheid van het luchtverkeer	x	0	x
Volksgezondheid/Openbare veiligheid	x	x	x
Dwingende redenen van groot openbaar belang	x	x	0
Het voorkomen van ernstige schade aan vormen van eigendom	x	0	0
Belangrijke overlast veroorzaakt door dieren	x	0	0
Bestendig beheer en onderhoud in de land- en bosbouw	x	0	0
Bestendig gebruik	x	0	0
Ruimtelijke inrichting/ontwikkeling	x	0	0

Vogels

De bescherming van vogels neemt binnen de Flora- en faunawet een aparte positie in. In de Flora- en faunawet is de bescherming van de meeste vogelsoorten gericht op nesten van broedvogels. Dit houdt in dat nesten van broedvogels gedurende het broedseizoen zijn beschermd. Het is gedurende het broedseizoen verboden om nesten van broedvogels te verstoren en/of weg te nemen.

De vogelnesten vallen alleen tijdens het broedseizoen onder de bescherming van Artikel 11 van de Flora- en faunawet. Buiten het broedseizoen zijn nesten van de meeste vogelsoorten niet beschermd. Een ontheffing is niet noodzakelijk als de werkzaamheden buiten het broedseizoen plaats vinden en ook niet als er maatregelen worden getroffen om te voorkomen dat er zich vogels vestigen op de bouwplaats. De Flora- en faunawet kent echter geen standaardperiode voor het broedseizoen (zie kader).

Broedseizoen

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

Voor een aantal vogelsoorten bestaat een uitzonderingspositie op het bovenstaande. Van deze vogelsoorten is het nest aangemerkt als “vaste rust- of verblijfplaats”. Deze nesten zijn gedurende het gehele seizoen beschermd onder artikel 11 en zijn aangewezen in de “aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten (ministerie van LNV, 2009). De jaarrond beschermde nesten zijn ingedeeld in onderstaande categorieën:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld steenuil);
2. Nesten van koloniebroeders die elk seizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (roek, gierzwaluw en huismus);
3. Nesten van vogels (geen kolonievogels), die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (kerkuil, ooievaar, slechtvalk);
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (boomvalk, buizerd, ransuil);
5. Nesten van vogels, die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar ervoor hebben gebroed of de directe omgeving ervan, maar dan wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Deze soorten zijn buiten het broedseizoen niet beschermd, maar vragen wel extra onderzoek, omdat ze jaarrond zijn beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dit rechtvaardigen.

Als door de ingreep een jaarrond beschermd nest verdwijnt of op een andere wijze negatief wordt beïnvloedt dient het stappenplan uit figuur 3 doorlopen te worden om te bepalen of een ontheffing noodzakelijk is. Twee belangrijke vragen bij de beoordeling of er voor de soorten uit de bovenstaande categorieën een ontheffing noodzakelijk is zijn de volgende:

- Is er voor de soort voldoende gelegenheid om zelfstandig een natuurlijk alternatief nest te vinden?
- Is er voor de soort voldoende mogelijkheid om met succes een kunstmatig alternatief nest aan te bieden?

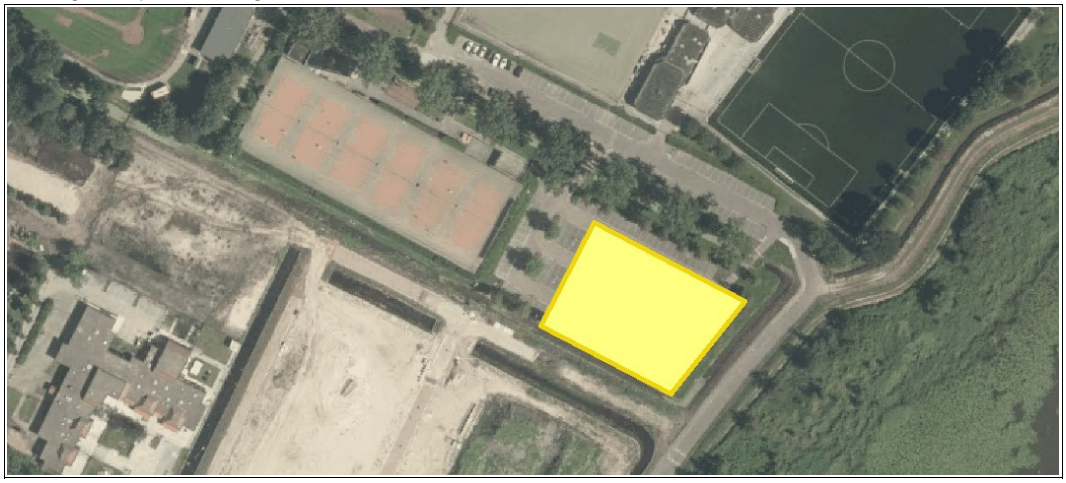
Notitie

betreft:	Quickscan geluid tennispark TVDZ ter plaatse van beoogde basisschool
datum:	1 april 2016
referentie:	TKe/TKe/KS/FS 15254-1-NO-001

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Diemen is een quickscan uitgevoerd naar de te verwachten geluidniveaus vanwege het tennispark van TVDZ te Diemen ter plaatse van de beoogde basisschool op korte afstand van het tennispark. In figuur 1.1 is de situering van het tennispark en de beoogde locatie van de basisschool weergegeven.

f1.1 Situering tennispark en beoogde locatie basisschool.



2 Uitgangspunten

School

Het te realiseren schoolgebouw zal bestaan uit 2 (à 3) bouwlagen. Uitgangspunt bij de beoordeling van de optredende geluidniveaus is dat de school uitsluitend in de dagperiode – van 07.00 tot 19.00 uur – (geluidgevoelig) in gebruik zal zijn.

Representatieve bedrijfssituatie

Voor de representatieve bedrijfssituatie van het tennispark is als worst-case gehanteerd dat de zes tennisvelden tussen 09.00 en 19.00 uur continu in gebruik zullen zijn.
Parkeren ten behoeve van het tennispark vindt plaats op een openbare parkeerplaats (gedeelde voorziening met overige sportverenigingen) en is niet aan de inrichting toe te rekenen. Worst-case is uitgegaan van 120 bezoekende personenauto's in de dagperiode.

Geluidvermogens

Op basis van ervaringsgegevens (verrichte geluidmetingen aan tennisbanen elders), kan met betrekking tot tennis uitgegaan worden van een totale geluidbronsterkte (L_{WR}) van 83 dB(A) per baan. Ten aanzien van de maximale geluidniveaus wordt uitgegaan van een geluidbronsterkte L_{WRmax} van 102 dB(A) voor tennis (slaan bal met racket, met name bij de opslag), 108 dB(A) voor menselijk stemgeluid (schreeuwende sporters) en 100 dB(A) voor het dichtslaan van autoportieren.

N.B. Geluid van tennisactiviteiten wordt op basis van de meest recente inzichten als geluid met een impulskarakter beoordeeld, waardoor conform de HMRI een toeslag van 5 dB toegepast dient te worden.

3 Berekeningen

Op basis van de uitgangspunten is een akoestisch rekenmodel opgesteld waarmee de geluidbelasting vanwege het tennispark is berekend op de gevels van de basisschool. De berekeningen zijn uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (HMRI). In tabel 3.1 zijn de rekenresultaten weergegeven voor de dagperiode.

t3.1 Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus in de dagperiode.

Toetspunt	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in dB(A) *		Maximale geluidniveaus in dB(A)		
	Tennisactiviteiten	Inclusief parkeren	Tennisactiviteiten	Stemgeluid tennisvelden	Dichtslaan autoportieren
Noordgevel	42	48	55	60	75
Westgevel	50	51	63	70	70
Zuidgevel	44	44	57	63	52

* weergegeven is de geluidbelasting in de dagperiode (L_{dag}), inclusief toeslag voor impulsgeluid.

4 Beoordeling en conclusie

De geluidbelasting vanwege tennisactiviteiten bedraagt ter plaatse van de school tot 50 dB(A) in de dagperiode (inclusief toeslag voor impulsgeluid) en tot 51 dB(A) indien ook het verkeer meegerekend wordt. De maximale geluidniveaus vanwege tennisactiviteiten, menselijk stemgeluid en het dichtslaan van autoportieren bedragen respectievelijk ten hoogste 63, 70 en 75 dB(A).

Deze geluidniveaus kunnen in het kader van “goede ruimtelijke ordening” als acceptabel gekwalificeerd worden. Er wordt daarnaast voldaan aan de geluidgrenswaarden van het Activiteitenbesluit (50 dB(A) voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en 70 dB(A) voor de maximale geluidniveaus), voor zover hieraan getoetst dient te worden (zie bijlage 1).

N.B. Ter plaatse van de school zal ook het geluid van andere sportverenigingen (inclusief de verkeersaantrekkende werking) een rol kunnen spelen, waardoor de optredende gecumuleerde langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus naar verwachting 1 à 2 dB(A) hoger zullen zijn.

Deze notitie bevat: 2 pagina's, 1 bijlage.

Mook,

FS 15254-1-NO-001 /FB2C1D40/ TONY

Bijlage: toetsingskader

VNG-brochure Bedrijven en Milieuzonering

Milieuzonering is een hulpmiddel om ervoor te zorgen dat nieuwe gevoelige bestemmingen op een verantwoorde afstand van bedrijven gesitueerd worden, zodat onderlinge hinder zoveel mogelijk vermeden wordt. De VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering geeft hiertoe richtafstanden tussen bedrijven en gevoelige bestemmingen vanwege geluid, geur, stof en gevaar voor een scala aan typen bedrijvigheid. Met behulp van deze richtafstanden kan een eerste indicatie verkregen worden van de inpasbaarheid van een initiatief op een bepaalde locatie. Voor tennisbanen met verlichting bedraagt deze richtafstand 50 meter voor wat betreft geluid. De geprojecteerde basisschool ligt binnen deze richtafstand.

Activiteitenbesluit

De sportaccommodatie valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer. In dit Besluit zijn ten aanzien van geluid voorschriften opgenomen voor de toelaatbare geluidniveaus bij gevoelige bestemmingen (waaronder scholen).

In artikel 2.17 zijn de volgende geluidnormen opgenomen:

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau ($L_A$max), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:
   a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$LT in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_A$max op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_A$max in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Bij de bepaling van de geluidniveaus blijft volgens artikel 2.18 het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van sportverenigingen buiten beschouwing. Daarnaast staat in het betreffende artikel dat maximale geluidniveaus als gevolg van het verrichten van sportactiviteiten in de open lucht en het komen en gaan van bezoekers (zoals het dichtslaan van autoportieren) niet getoetst hoeven te worden.

Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een planologische afweging, zoals bij de bestemmingsplanprocedure voor het voorliggende plan, zal onder andere beoordeeld dienen te worden in hoeverre sprake is van een acceptabel leefklimaat.

In tegenstelling tot de normstelling uit het Activiteitenbesluit dient in dit kader een brede afweging gemaakt te worden, waarbij ook stemgeluid en sportactiviteiten met relevante maximale geluidniveaus betrokken worden.

RAPPORT

Externe veiligheidsonderzoek Brede School Diemen

Klant: Gemeente Diemen

Referentie: I&BBE3753-100-100R002D02

Versie: 02/Finale versie

Datum: 29 juni 2016

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX Amersfoort
Netherlands
Buildings
Trade registration number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document:	Externe veiligheidsonderzoek Brede School Diemen
Ondertitel:	
Referentie:	I&BBE3753-100-100R002D02
Versie:	02/Finale versie
Datum:	29 juni 2016
Projectnaam:	
Projectnummer:	BE3753
Auteur(s):	Merle de Lange
Opgesteld door:	Merle de Lange
Gecontroleerd door:	Simone van Dijk
Datum/Initialen:	29-06-16 / SvD
Goedgekeurd door:	Simone van Dijk
Datum/Initialen:	29-06-16 / SvD

Classificatie
Projectgerelateerd

Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The quality management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001, ISO 14001 and OHSAS 18001.

Royal HaskoningDHV

Inhoud

1 Inleiding 1
1.1 Aanleiding 1
1.2 Onderzoeksvragen 2
1.3 Leeswijzer 2
2 Toetsingskader externe veiligheid 3
2.1 Beleid, wet- en regelgeving 3
2.2 Beleidsrichtlijn externe veiligheid regio Amstelland & de Meerlanden 6
3 Relevante risicobronnen 7
3.1 Methodiek 7
3.2 Aanwezigheid beperkt kwetsbare objecten 7
3.3 Plangebied als risicobron 11
3.4 Conclusie 11
4 Mogelijkheden rampenbestrijding en zelfredzaamheid 12
4.1 Maatgevende scenario's 12
4.2 Voorzieningen 13
5 Conclusie 16

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Diemen wil de realisatie van brede school ruimtelijk mogelijk maken middels een bestemmingsplanwijziging. Hierin moet worden getoetst aan de normen die volgen uit wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid. In figuur 1 is de globale ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1: Globale ligging brede school (bron: google maps)

Het plan voorziet in een verplaatsing van de huidige school naar de hiervoor genoemde locatie. De huidige school ligt nu ook al nabij het plangebied (circa 150 meter). Op figuur 2 zijn zowel de huidige als de toekomstige locatie weergegeven.



Figuur 2 Verplaatsing van School van huidige naar nieuwe locatie.

1.2 Onderzoeksvragen

In deze rapportage worden de volgende vragen beantwoord:

1. Welke risicobronnen zijn relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied?
2. Wordt voldaan aan de normen die volgen uit wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid?
3. Voor welke risicobronnen moet het groepsrisico (beperkt) verantwoord worden?
4. Wat zijn de mogelijkheden voor de zelfredzaamheid en rampenbestrijding ten aanzien van de relevante risicobronnen?

1.3 Leeswijzer

In dit rapport wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op het beleid, de wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 ingegaan op welke risicobronnen relevant zijn voor het plangebied. In hoofdstuk 4 is vervolgens invulling gegeven aan de elementen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico. Het rapport eindigt met de conclusies in hoofdstuk 5.

2 Toetsingskader externe veiligheid

2.1 Beleid, wet- en regelgeving

Externe veiligheid heeft betrekking op de risico's voor de omgeving vanwege het gebruik, de productie, opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen. In het geval van een verandering bij de risicobron of in de omgeving daarvan dient een afweging te worden gemaakt over de externe veiligheidssituatie. In het kader van een ruimtelijk plan (waaronder een bestemmingsplan) dient vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening de externe veiligheidssituatie te worden onderzocht. Hierbij dienen risicobronnen in en in de omgeving van het plangebied in kaart gebracht te worden en moet getoetst worden aan de risicomaten plaatsgebonden risico en groepsrisico. In de volgende AMvB's en circulaires zijn risiconormen opgenomen die relevant zijn vanuit het oogpunt van externe veiligheid bij het vaststellen van een Inpassingsplan:

- Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). In dit besluit zijn de risiconormen voor risicovolle inrichtingen weergegeven.
- Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations voor besluiten met gevolgen voor de effecten van een ongeval
- Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). In dit besluit zijn de risiconormen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en binnenwater opgenomen.
- Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). In het Bevb zijn de risiconormen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen opgenomen.
- Vuurwerkbesluit. In dit besluit zijn o.a. voor de opslag van consumentenvuurwerk en professioneel vuurwerk veiligheidsafstanden vastgesteld.
- Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik. In deze circulaire zijn veiligheidszones opgenomen voor de opslag van ontplofbare stoffen voor civiel gebruik.
- Het Activiteitenbesluit: In dit besluit zijn veiligheidsafstanden opgenomen die moeten worden aangehouden voor onder andere opslagtanks met propaan/LNG, aardgastankstations en gasdrukmeet- en regelstations.

Hieronder is een toelichting gegeven op de risicomaten plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico (GR) bij het vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water spoor, per buisleiding en bij risicovolle bedrijven. Tevens is de zogenaamde verantwoordingsplicht van het groepsrisico en het begrip veiligheidsafstand toegelicht.

Plaatsgebonden risico (PR)
Risico op een plaats nabij een buisleiding, langs, op of boven een transportroute of buiten een inrichting, uitgedrukt in een waarde voor de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval met die buisleiding, transportroute of binnen die inrichting, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.
Voor nieuwe situaties (zoals het vaststellen van een PIP) geldt de 10^{-6} per jaar plaatsgebonden risicocontour voor kwetsbare objecten als grenswaarde en voor zogenaamde beperkt kwetsbare objecten als richtwaarde. In de onderstaande tabel is een (limitatief) overzicht gegeven van (beperkt) kwetsbare objecten.

Tabel 1: Globaal overzicht van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten

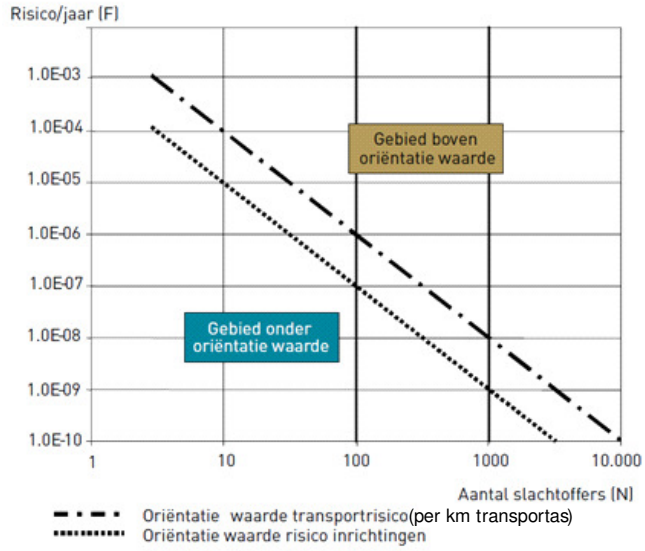
Kwetsbare objecten	**Beperkt kwetsbare objecten**
Woningen	Verspreid liggende woningen (2/ha)
Ziekenhuizen, bejaarden- en verpleeghuizen e.d.	Dienst- en bedrijfswoningen
Scholen en dagopvang minderjarigen	Kantoorgebouwen (< 1500 m^2)
Kantoorgebouwen en hotels (> 1500 m^2)	Hotels en restaurants (< 1500 m^2)
Winkelcentra (> 1000 m^2 > 5 winkels)	Winkels
Winkel met supermarkt (> 2000 m^2)	Sport- , kampeer- en recreatieterreinen
Kampeer- en verblijfsrecreatieterrein (> 50 pers.)	Bedrijfsgebouwen
Andere gebouwen met veel personen gedurende een groot deel van de dag	Objecten met hoge infrastructurele waarde

Groepsrisico (GR)
Inrichting
De *cumulatieve kans per jaar dat ten minste 10, 100 of 1.000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof of gevaarlijke afvalstof betrokken is".*

Transport
De *cumulatieve kans per jaar per kilometer transportroute dat 10 of meer personen in het invloedsgebied van een transportroute overlijden als rechtstreeks gevolg van een en een ongewoon voorval op die transportroute waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.*

Voor het groepsrisico wordt getoetst aan de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico. De oriëntatiewaarde kan gezien worden als een soort thermometer, waarmee de hoogte van het groepsrisico vergeleken kan worden. De verantwoording van het groepsrisico is een plicht voor het bevoegd gezag om naast de omvang van het groepsrisico ook andere aspecten, zoals de mogelijkheden voor zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid mee te wegen in de beoordeling van de aanvaardbaarheid van het groepsrisico.

Het groepsrisico wordt uitgedrukt in de vorm van een fN-curve die het logaritmisch verband aangeeft tussen het cumulatieve aantal slachtoffers (N) en de cumulatieve kans (f) op de mogelijke ongevallen met gevaarlijke stoffen. Voor inrichtingen geldt als oriëntatiewaarde de kans op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-5} per jaar, de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-7} per jaar en de kans op een ongeval met 1000 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-9} per jaar. Een belangrijk verschil tussen de oriëntatiewaarde voor inrichtingen en die voor het transport van gevaarlijke stoffen betreft de ligging van deze waarde In de fN-grafiek. In figuur 3 is de ligging van de oriëntatiewaarden voor inrichtingen en vervoer in de fN-grafiek opgenomen.



Figuur 3: Ligging oriëntatiewaarden in FN-grafiek

Veiligheidsafstand
Het begrip veiligheidsafstand wordt zowel gehanteerd in het Vuurwerkbesluit als in het Activiteitenbesluit. In het vuurwerkbesluit is de veiligheidsafstand de minimale afstand die aangehouden moet worden tussen de opslaglocatie voor vuurwerk en (geprojecteerde) beperkt kwetsbare of kwetsbare objecten. In het Activiteitenbesluit is het de minimale afstand die moet worden aangehouden tussen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten en de beschouwde gevaarlijke activiteit, zoals een opslagtank met propaan/LNG een aardgastankstation of een gasdrukmeet- en regelstation.

Verantwoordingsplicht groepsrisico (VGR)

De verantwoordingsplicht van het groepsrisico draait om de beoordeling van het risico van een ramp, uitgedrukt in aantallen doden (meer dan 10), dat mogelijk is bij een ruimtelijke ontwikkeling in de omgeving van een risicobron. Uiteindelijk dient de verantwoording te resulteren in een besluit waarbij het groepsrisico wordt geaccepteerd. Bij de beoordeling van risico's speelt in principe altijd de vraag mee of het nodig is extra maatregelen te nemen die het risico verder beperken ofwel de veiligheid verhogen. Het gaat bij de externe veiligheid om extra maatregelen omdat risicobronnen altijd al voorzien moeten zijn van veiligheidsmaatregelen op grond van diverse wet- regelgeving en veiligheidsnormen buiten de externe veiligheid om. Bij het treffen van extra veiligheidsmaatregelen in het kader van de verantwoording groepsrisico zullen nut en noodzaak dan ook aangegeven moeten worden. Overigens geldt er geen verplichting tot het nemen van extra veiligheidsmaatregelen. De politieke afweging in hoeverre extra maatregelen wenselijk of nodig zijn wordt hier gebaseerd op de haalbaarheid van de maatregelen en de hoogte van het groepsrisico. Deze afweging is kwalitatief van aard. Voor het groepsrisico geldt immers geen milieunorm als grens- of richtwaarde.

Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg het binnenwater en het spoor is de verantwoordingsplicht uitgewerkt in het Bevt, voor buisleidingen in het Bevb en voor inrichtingen in het Bevi. Het Bevt en het Bevb maken onderscheid tussen een volledige en beperkte verantwoording van het groepsrisico. In de volgende tabel is per besluit weergegeven welke elementen van toepassing zijn bij een volledige of beperkte verantwoording van het groepsrisico. De verantwoording van het groepsrisico moet worden uitgewerkt binnen het zogenaamde invloedsgebied.[1]

[1] [1] Invloedsgebied: Het invloedsgebied is het gebied waarin personen worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico. Dit gebied wordt bepaald door uitgaande van het grootst mogelijke ongeval te berekenen op welke afstand nog bij 1% van de blootgestelde personen dodelijk letsel optreedt (zogenaamde 1% letaliteitsgrens).

Tabel 2 overzicht elementen volledige of beperkte VGR per besluit

Elementen verantwoording groepsrisico	Volledige VGR (Bevi en Bevt)	Beperkte VGR	
		Bevt	Bevb
De dichtheid van personen binnen het invloedsgebied	x		x
De hoogte van het groepsrisico (per kilometer)	x		x
De maatregelen ter beperking van het groepsrisico, zowel bronmaatregelen als ruimtelijke	x		
De mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen ervan (alternatieve locaties)	x		
De mogelijkheden voor het voorkomen, beperken en bestrijden van het incidenten (bestrijdbaarheid)	x	x	x
De mogelijkheden voor zelfredzaamheid van personen binnen het invloedsgebied	x	x	x

Advies van de Veiligheidsregio
Een belangrijk onderdeel van de verantwoordingsplicht is de adviestaak van de Veiligheidsregio. Het bevoegd gezag dient het bestuur van de Veiligheidsregio in de gelegenheid te stellen om advies uit te brengen over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van een transportas.

2.2 Beleidsrichtlijn externe veiligheid regio Amstelland & de Meerlanden

Op 4 december 2012 hebben burgemeesters en wethouders van de regio Amstelland & de Meerlanden een beleidsrichtlijn externe veiligheid vastgesteld.

Het groepsrisico en de verantwoording van het groepsrisico hebben in Diemen een evenwichtige plaats in de belangenafweging ten behoeve van een ruimtelijke ontwikkeling in het invloedsgebied van een risicobron. Met de beleidslijn wordt dit gemeentelijke beleid afgestemd op het geüniformeerde beleid van de Amstelland & de Meerlanden gemeenten. In de beleidslijn staat het ‘stand still beginsel’ centraal. Van het ‘stand still beginsel’ kan alleen goed gemotiveerd worden afgeweken. Ook legt de beleidslijn vast dat over elke ruimtelijke ontwikkeling in het invloedsgebied een brandweeradvies wordt gevraagd. Ook als de milieuregels dat niet expliciet voorschrijven wordt een brandweeradvies gevraagd. De inventarisatie van risico's in Diemen maakt duidelijk dat er, getoetst aan de wettelijke grenswaarde voor het plaatsgebonden risico en de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico, geen knelpunten zijn in de gemeente.

3 Relevante risicobronnen

In dit hoofdstuk wordt inzicht gegeven in de relevante risicobronnen voor het plangebied.

3.1 Methodiek

Om te onderzoeken in hoeverre externe veiligheid relevant is voor het plangebied wordt de volgende methodiek toegepast.

Om vast te stellen of er risicobronnen zijn die voor de ontwikkeling van het plangebied mogelijk relevant zijn, wordt onderzocht of:
- Het plangebied risicobronnen toelaat en/of
- Het plangebied beperkt kwetsbare of kwetsbare objecten toestaat

Indien het antwoord op de eerste vraag ja is, wordt ook vastgesteld of:
- De risicobron(nen) onder één van de besluiten of circulaires val(t)(len) en/of
- Het invloedsgebied of veiligheidsafstand van de risicobron over (beperkt) kwetsbare objecten is gelegen.

Indien het antwoord op de tweede vraag ja is, wordt vervolgens vastgesteld of:
- De risicobron(nen) in de omgeving van het plangebied onder één van besluiten of circulaires val(t)(len) uit hoofdstuk 2 en/of
- Het invloedsgebied of de veiligheidsafstand over het plangebied valt.

Wanneer hiervan sprake is, is de risicobron of het plangebied relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid en moet getoetst worden aan de eisen die vanwege de externe veiligheid worden gesteld.

3.2 Aanwezigheid beperkt kwetsbare objecten

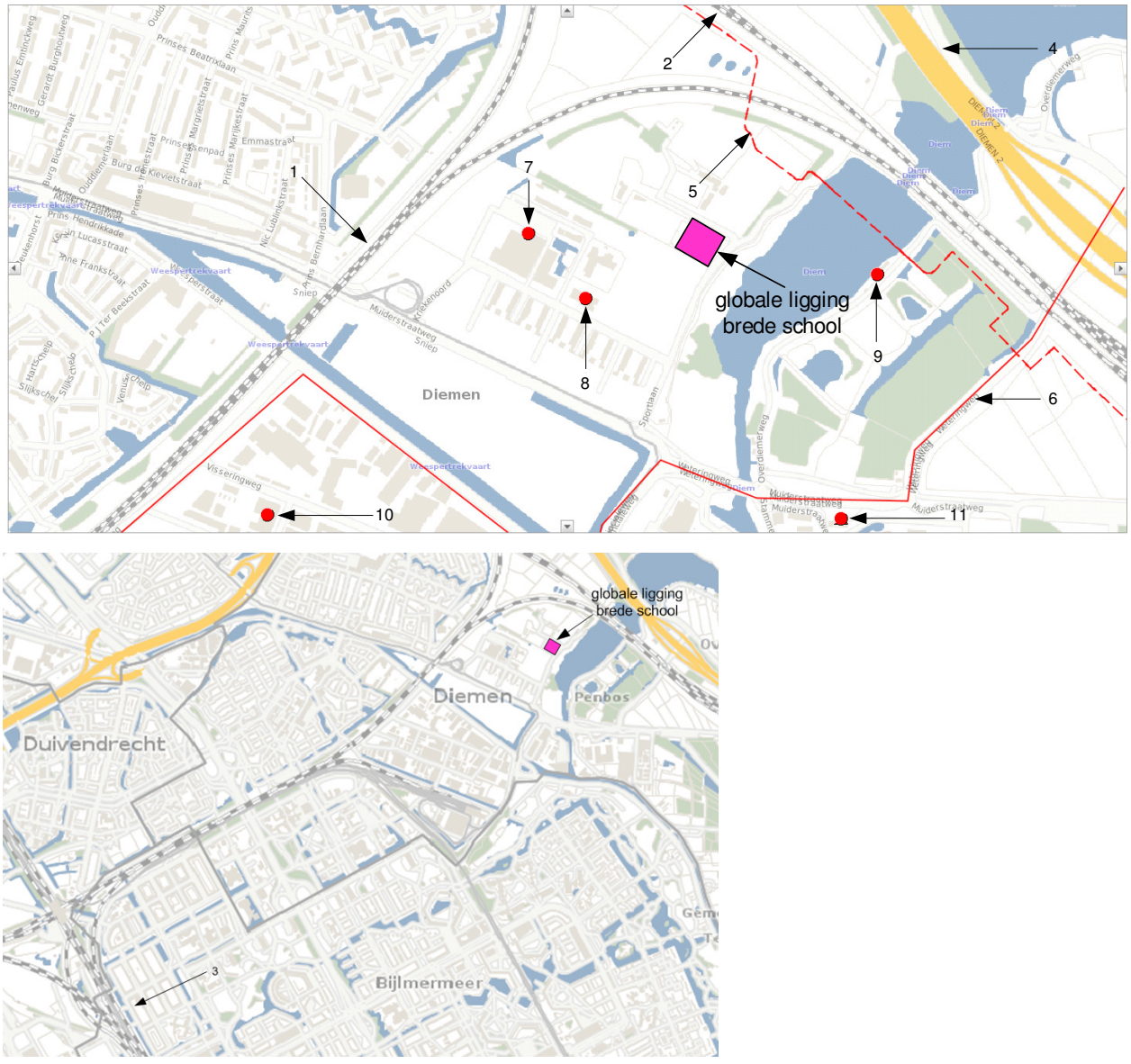
Zoals aangegeven, dient onderzocht te worden of het plangebied (beperkt) kwetsbaar objecten toelaat. Het plangebied maakt een brede school mogelijk. Dit is een kwetsbaar object. Om deze reden wordt de bestemming die het plan mogelijk maakt als externe veiligheid relevant beschouwd. Onderstaand wordt onderzocht of er vanuit het oogpunt van externe veiligheid relevante risicobronnen zijn voor het plangebied.

Relevante risicobronnen
Op basis van de risicokaart[2] en het bijlagenrapport 'Beleidslijn externe veiligheid regio Amstelland & de meerlanden' van november 2012 is onderzocht welke risicobronnen relevant zijn voor het plangebied. Voor het plangebied zijn de volgende risicobronnen relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid:
1. Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Duivendrecht – Diemen - Weesp;
2. Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Amersterdam Muiderpoort – Diemen - Weesp;
3. Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Bijlmer ArenA – Amsterdam Amstel;
4. Transport van gevaarlijke stoffen over de A1;
5. Transport van aardgas per buisleiding W-533;
6. Route gevaarlijke stoffen lokale wegen;
7. Inrichting Pantar Amsterdam;
8. Inrichting St Ago Zwembad;
9. Inrichting J.G. Mulder;

[2] *Bron: www.risicokaart.nl, geraadpleegd op 27 januari 2016.*

10. Inrichting Bodycote Hardingscentrum Diemen;
11. Inrichting De Blokhut.

Zie volgende figuren voor de ligging van de onderzochte risicobronnen ten opzichte op het plangebied.



Figuur 3: Ligging risicobronnen t.o.v. het plangebied

1 Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Duivendrecht – Diemen

Op ongeveer 250 meter van het plangebied bevindt zich de spoorlijn Duivendrecht – Diemen. Hierover vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats.[3] Het invloedsgebied van de spoorlijn wordt bepaald door het vervoer van zeer toxische vloeistoffen en bedraagt meer dan 4000 meter.[4] [5] Het plangebied bevindt zich hier binnen. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Duivendrecht-Diemen is daarom relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

2 Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Amersterdam Muiderpoort – Diemen

Op ongeveer 250 meter van het plangebied bevindt zich de spoorlijn Amsterdam Muiderpoort – Diemen. Hierover vindt enkel vervoer van zeer brandbare vloeistoffen plaats. [3] Het invloedsgebied van deze spoorlijn bedraagt 35 meter.[6] Het plangebied bevindt zich hier buiten. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Amsterdam Muiderpoort-Diemen is daarom niet relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

3 Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Bijlmer ArenA – Amsterdam Amstel

Op meer dan 2500 meter ten zuiden van het plangebied bevindt zich de spoorlijn Duivendrecht – Amsterdam Muiderpoort. Hierover vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats.[3] Het invloedsgebied van de spoorlijn wordt bepaald door het vervoer van zeer toxische vloeistoffen en bedraagt meer dan 4000 meter.[4] Het plangebied bevindt zich hier binnen. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Bijlmer ArenA – Amsterdam Amstel is daarom relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

4 Transport van gevaarlijke stoffen over de A1

Op meer dan 450 meter ten noorden van het plangebied vindt zich de Rijksweg A1. Hierover vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats.[3] Het invloedsgebied van de A1 wordt bepaald door het vervoer van zeer brandbare gassen en bedraagt 355 meter.[7] [8] Het plangebied bevindt zich hier buiten. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de A1 is daarom niet relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

5 Transport van aardgas per buisleiding W-533.

Op 180 meter van het plangebied loopt de aardgastransportleiding W-533-01. Het is een leiding met een druk van 40 bar en een diameter van 16 inch. Het invloedsgebied van deze leiding reikt tot 170 meter van de buisleiding[9]. Aangezien het plangebied hier buiten ligt, is deze aardgastransportleiding niet relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

---

[3] *Regeling Basisnet*

[4] Handleiding risicoanalyse transport'; 1 april 2015, uitgaande van de stofcategorie D4.

[5] *Conform artikel 1.1 van het Bevt is het invloedsgebied als volgt gedefinieerd: 'Gebied waarin personen worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico van een weg, spoorweg of binnenwater tot de grens waarop de letaliteit van die personen 1% is'. Conform de artikelen 2.1 en 14.1 van de Regeling Basisnet dient in de berekening van het groepsrisico van een basisnetroute spoor (waaronder de spoorlijn Duivendrecht –Diemen/ Duivendrecht Amsterdam Muiderpoort) gerekend te worden met de transporten gevaarlijke stoffen uit bijlage II van de Regeling. Uit deze bijlage blijkt dat voor de spoorlijnen Duivendrecht –Diemen en Duivendrecht – Amsterdam Muiderpoort meerdere stofcategorieën worden vervoerd. De stofcategorie D4 (zeer toxische vloeistoffen) is de stofcategorie me het grootste invloedsgebied en dient derhalve meegenomen te worden in de risicoberekening.*

[6] Handleiding risicoanalyse transport'; 1 april 2015, uitgaande van de stofcategorie C3.

[7] Handleiding risicoanalyse transport'; 1 april 2015, uitgaande van de stofcategorie GF3.

[8] *Conform artikel 1.1 van het Bevt is het invloedsgebied als volgt gedefinieerd: 'Gebied waarin personen worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico van een weg, spoorweg of binnenwater tot de grens waarop de letaliteit van die personen 1% is'. Conform de artikelen 2.1 en 14.1 van de Regeling Basisnet dient in de berekening van het groepsrisico van een basisnetroute (waaronder de rijksweg A1) gerekend te worden met de transporten gevaarlijke stoffen uit bijlage I van de Regeling. Uit deze bijlage blijkt dat voor alle basisnetroutes weg enkel de stofcategorie GF3 (brandbare gassen) meegenomen moet worden in de berekening.*

[9] Brief Gasunie 'Eisen omgevingsdata in het kader van groepsrisicoberekeningen bij ruimtelijke ontwikkelingen' revisie 4, 2009.

6 Route gevaarlijke stoffen lokale wegen

De gemeente Diemen heeft een lokale routering in gebruik. De lokale routering loopt ondermeer over de Provincialeweg ten oosten en zuiden van het plangebied. De transportcijfers zijn niet bekend, maar de aanname is gedaan dat vervoer van zeer brandbare gassen en vloeistoffen over de routering plaatsvindt. De bijbehorende invloedsgebieden van deze gevaarlijke stoffen bedragen voor zeer brandbare vloeistoffen 45 meter en voor zeer brandbare gassen 355 meter[10]. Aangezien het plangebied op meer dan 400 meter van de transportroute ligt, is deze route gevaarlijke stoffen niet relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

7 Inrichting Pantar Amsterdam

Op ongeveer 150 meter van het plangebied is de inrichting 'Inrichting Pantar Amsterdam' gelegen met een bovengrondse propaantank. Een propaantank met een inhoud van meer dan 13 m^3 valt onder het Bevi. Aangezien de propaantank een inhoud heeft van 7,9 m^3, valt deze inrichting niet onder het Bevi. In het Activiteitenbesluit is voor dit type opslagtank een veiligheidsafstand opgenomen van 50 meter. Aangezien het plangebied hier buiten ligt, is de inrichting 'Inrichting Pantar Amsterdam' niet relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

8 Inrichting St Ago Zwembad

Op ongeveer 150 meter van het plangebied is de inrichting 'St Ago Zwembad' gelegen met een chloorbleekloog (1000 liter) en zwavelzuur (60 liter) in opslag. Een inrichting met meer dan 10.000 kg gevaarlijk stoffen in opslag valt onder het Bevi. Aangezien de opslag minder is dan 10.000 kg, valt deze inrichting niet onder het Bevi. Deze inrichting valt onder het Activiteitenbesluit. Conform het Activiteitenbesluit geldt voor deze inrichting geen veiligheidsafstanden. Om deze reden is de inrichting 'St Ago Zwembad' niet relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

9 Inrichting J.G. Mulder

Op ongeveer 280 meter van het plangebied is de inrichting 'J.G. Mulder' gelegen met een bovengrondse propaantank. Een propaantank met een inhoud van meer dan 13 m^3 valt onder het Bevi. Aangezien de propaantank een inhoud heeft van 7,3 m^3, valt deze inrichting niet onder het Bevi. In het Activiteitenbesluit is voor dit type opslagtank een veiligheidsafstanden opgenomen van 25 meter. Aangezien het plangebied hier buiten ligt, is de inrichting 'J.G. Mulder' niet relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

10 Inrichting Bodycote Hardingscentrum Diemen

Op meer dan 800 meter van het plangebied is de inrichting 'Bodycote Hardingscentrum Diemen' gelegen met ammoniak in opslag (480 liter). Een inrichting met meer dan 1.500 liter aan vergiftige of zeer vergiftige stoffen in gassenflessen in opslag valt onder het Bevi. Aangezien de opslag minder is dan 1.500 liter, valt deze inrichting niet onder het Bevi. Deze inrichting valt onder het Activiteitenbesluit. Conform het Activiteitenbesluit geldt voor deze inrichting geen veiligheidsafstanden. Om deze reden is de inrichting 'Bodycote Hardingscentrum Diemen'' niet relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

11 Inrichting De Blokhut

Op ongeveer 800 meter van het plangebied bevindt zich het LPG tankstation 'de Blokhut'. Op basis van de Revi geldt voor LPG-tankstations een invloedsgebied van 150 meter rondom de LPG-installaties. Het plangebied valt hier buiten. Het LPG tankstation 'De Blokhut' is derhalve niet relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

[10] *Handleiding risicoanalyse transport'; 17 juni 2014, uitgaande van de stofcategorie LF2 en GF3.*

Conclusie
Voor het plangebied is het transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijnen Duivendrecht-Diemen en Bijlmer ArenA – Amsterdam Amstel relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid. Dit betekent dat de verplaatsing van de brede school geen invloed heeft op de relevante risicobronnen. In de huidige situatie ligt de brede school namelijk ook binnen het invloedsgebied van deze risicobronnen.

3.3 Plangebied als risicobron

Om te bepalen of het plangebied een risico vormt voor de omgeving dient bepaald te worden of het plangebied risicobronnen toelaten die onder het Bevi, de Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik, het vuurwerkbesluit of Activiteitenbesluit valt. Aangezien het plan geen risicovolle activiteiten mogelijk maakt, kan worden geconcludeerd dat het plangebied geen risico vormt voor de omgeving.

3.4 Conclusie

Voor het plangebied is het transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijnen Duivendrecht-Diemen en Bijlmer ArenA – Amsterdam Amstel relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid. Dit geldt zowel voor de huidige ligging van de brede school als voor toekomstige ligging. Aangezien de brede school in de toekomstige situatie op meer dan 200 meter is gelegen van deze spoorwegen dient conform het Bevt enkel ingegaan te worden op de mogelijkheden voor de zelfredzaamheid en rampenbestrijding. Zie hiervoor hoofdstuk 4.

4 Mogelijkheden rampenbestrijding en zelfredzaamheid

Zoals uit voorgaande hoofdstukken blijkt dient voor de spoorlijnen Duivendrecht-Diemen en Bijlmer ArenA – Amsterdam Amstel inzicht gegeven te worden in de mogelijkheden voor de zelfredzaamheid en rampenbestrijding. In dit hoofdstuk worden voor de maatgevende scenario's de rampenbestrijding en de zelfredzaamheid beoordeeld op basis van het scenarioboek externe veiligheid.

4.1 Maatgevende scenario's

Ten aanzien van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Duivendrecht – Amsterdam Muiderpoort is alleen het scenario **toxische wolk** relevant. Het plangebied is namelijk gelegen binnen het invloedsgebied van de stofcategorieën (zeer) toxische vloeistoffen en toxische gassen. Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Duivendrecht – Diemen zijn de scenario's **toxische wolk, koude BLEVE, warme BLEVE en wolkbrandexplosie** relevant. Het plangebied is namelijk gelegen binnen het invloedsgebied van de stofcategorieën, brandbare gassen en (zeer) toxische vloeistoffen en toxische gassen.

Koude BLEVE
Een koude BLEVE ontstaat doordat de inhoud van een tankwagon met brandbaar gas, bijvoorbeeld door een botsing, ineens vrijkomt en direct ontsteekt in de vorm van een vuurbal. De vuurbal geeft zowel een drukgolf als een intense hittestraling. De hittestraling is kort en hevig en kan daardoor leiden tot secundaire branden in de omgeving en daarmee ook in het plangebied.

Bronbestrijding is niet mogelijk, de brandweer komt namelijk pas na afloop van de koude BLEVE ter plaatse. De brandweer zal zich inzetten op het redden van mensen en het blussen van de secundaire branden. Voor de aanwezigen in of nabij de vuurbal zijn de mogelijkheden voor de zelfredzaamheid beperkt tot geen vanwege de snelle ontwikkeltijd van het scenario en de hoge hittestraling. Aan de aanwezigen op grotere afstand wordt geadviseerd om het gebied te ontvluchten.

Warme BLEVE
Naast een koude BLEVE is er ook de warme BLEVE voor het transport van gevaarlijke stoffen per spoor. Deze kan optreden ten gevolge van een langdurige aanstraling (10-20 minuten) door een brand bij een tankwagon met brandbare vloeistoffen. Door de hitte neemt de druk in de tank toe, waardoor deze op een gegeven moment ineens zal bezwijken en daardoor direct wordt ontstoken. De vuurbal geeft zowel een drukgolf als een intense warmtestraling.

Bronbestrijding is mogelijk bij een warme BLEVE mits de koeling van de tankwagen snel genoeg gestart wordt. Randvoorwaarde hierbij is dat de brandweer voldoende snel ter plaatse kan zijn en dat er bluswatervoorzieningen beschikbaar zijn. Indien de warme BLEVE optreedt, zal de inzet van de brandweer gelijk zijn aan die in het scenario koude BLEVE. Bij een warme BLEVE zijn er mogelijkheden voor de zelfredzaamheid vanwege de langere ontwikkeltijd. Hierdoor hebben mensen tijd om het gebied te ontvluchten of te schuilen. Vluchten is echter alleen mogelijk wanneer de personen binnen het invloedsgebied van de warme BLEVE tijdig gealarmeerd kunnen worden. Om de zelfredzaamheid te bevorderen is het tevens belangrijk dat personen in de omgeving weten wat zij moeten doen bij een dreigende warme BLEVE op het spoor. Voor alarmering en informatievoorziening kan gebruikt gemaakt worden van SMS-alert. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat het overgrote deel van de aanwezigen een mobiele telefoon heeft. Voor de personen die hierover niet beschikken, wordt ervan uitgegaan dat zij door personen worden gealarmeerd die wel een mobiele telefoon hebben. Indien de warme BLEVE optreedt, zijn de mogelijkheden voor de zelfredzaamheid gelijk aan het scenario koude BLEVE.

Wolkbrandexplosie
Een wolkbrand ontstaat wanneer een tot vloeistof verdicht gas in een tankwagon bij instantaan falen onder druk expandeert tot een dampwolk die ontsteekt door aanwezigheid van een externe ontstekingsbron (vertraagde ontsteking). Een wolkbrand geeft zowel een drukgolf als een intense warmtestraling.

Voor de wolkbrand geldt ten aanzien van de zelfredzaamheid en rampenbestrijding hetzelfde als voor de koude BLEVE, ondanks de iets langere ontwikkeltijd. Ook hier is het scenario niet bestrijdbaar en zal de effectbestrijding gericht zijn op het bestrijden van eventuele secundaire branden.

Toxische wolk
Toxische stoffen kunnen vrijkomen als een tankwagen met toxische stoffen het begeeft als gevolg van bijvoorbeeld een incident. Bij een toxische plas op de spoorlijn zal deze vervolgens (gedeeltelijk) verdampen, waarbij een toxische wolk wordt gevormd. Afhankelijk van de windrichting en de weersomstandigheden kan de toxische wolk richting het plangebied (brede school) drijven of in andere richtingen.

De kans dat personen overlijden naar aanleiding van dit scenario is groter naarmate de gebruikers van het gebied zich op een kortere afstand van de risicobron bevinden. Het plangebied ligt op circa 250m./2.500m. meter van de spoorwegen, dit betekent dat aanwezigen in het plangebied een kans hebben op overlijden ten gevolge van een toxische wolk.

Bij een toxische wolk wordt door de brandweer voornamelijk vanaf het bovenwinds gebied opgetreden. Vanaf het benedenwinds gebied kan maar in beperkte mate worden opgetreden. Bij het optreden is bronbestrijding niet mogelijk. Dit komt doordat de brandweer pas ter plaatse komt wanneer de toxische vloeistof volledig is uitgestroomd en is verdampt. De brandweer zal zich daardoor voornamelijk richten op het verdunnen van de gaswolk met behulp van water. Ten aanzien van de zelfredzaamheid biedt bij het vrijkomen van een toxische wolk biedt schuilen, mits ramen, deuren en ventilatie gesloten kunnen worden. Om te kunnen schuilen is het belangrijk dat de aanwezigen hierover worden gealarmeerd. Dit kan met behulp van WAS-palen (WaarschuwingAlarmSysteem) en SMS-alert.

4.2 Voorzieningen

Op basis van de bovenstaande analyse en het advies van de brandweer Amsterdam – Amstelland kan worden bepaald dat een aantal voorzieningen van invloed is op de rampenbestrijding en zelfredzaamheid.[11] In deze paragraaf wordt op deze voorzieningen nader ingegaan en wordt aangegeven in hoeverre deze voorzieningen aanwezig zijn.

Rampenbestrijding
In tabel 3 is per maatgevend scenario een overzicht gegeven van de voorzieningen die van invloed zijn op de rampenbestrijding. Tevens is het overzicht aangegeven in hoeverre de voorziening aanwezig is/wordt voorzien.

[11] *Advies Externe veiligheid 'Plantage – deelplannen Zuid en Sportbuurt'. 12 mei 2016, Brandweer Amsterdam – Amstelland.*

Tabel 3: voorzieningen rampenbestrijding

Voorzieningen	Koude BLEVE	Warme BLEVE	Wolkbrand explosie	Toxische wolk	Aanwezigheid
Plangebied					
Voldoende bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen	x	x	x	x	Nadere uitwerking bij bouw- en inrichtingsplan
Tweezijdige bereikbaar	x	x	x	x	Ja, met behulp van maatregel
Spoorlijnen					
Bereikbaarheid		x		x	Nee
Voldoende bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen		x		x	Nee

Uit de bovenstaande tabel kan worden afgeleid dat het plangebied nog niet beschikt over voldoende bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen. Bij de uitvoering van de bouw- en inrichtingsplannen zal samen met de Brandweer Amsterdam – Amstelland hieraan invulling worden gegeven. De Veiligheidsregio Amsterdam-Amstelland geeft aan dat voor de realisatie van de bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen gebruik kan worden gemaakt van de Handreiking bluswatervoorziening en bereikbaarheid.
Ten aanzien van de bereikbaar blijkt dat het plangebied in de huidige situatie niet vanaf twee zijden te bereiken is voor hulpdiensten. Nu kan het plangebied alleen worden bereikt via Sportlaan. Om ervoor te zorgen dat het plangebied tweezijdig bereikbaar wordt, wordt in het verlengde van de Jaap Havekottelaan een voet/fietsbrug aangelegd. Deze verbinding kan desgewenst geschikt gemaakt worden voor gebruik door hulpverleningsdiensten. Verder concludeert de Veiligheidsregio dat de bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen nabij de spoorlijnen onvoldoende zijn. [11] [12]

Zelfredzaamheid

In tabel 4 is mede op basis van het advies van de Brandweer Amsterdam – Amstelland per maatgevend scenario een overzicht gegeven van de voorzieningen die van invloed zijn op de zelfredzaamheid.[11] Tevens is het overzicht aangegeven in hoeverre de voorziening aanwezig is/wordt voorzien.

Tabel 4: voorzieningen zelfredzaamheid

Voorzieningen	Koude BLEVE	Warme BLEVE	Wolkbrand explosie	Toxische wolk	Aanwezigheid
Plangebied					
Plangebied voorzien van afsluitbare ventilatie				x	Nadere uitwerking bij bouw- en inrichtingsplan
Risico-communicatie (WAS palen- SMS alert)	x	x	x	x	Ja
Vluchtroutes van de spoorlijn af gericht		x			Nadere uitwerking bij bouw- en inrichtingsplan
(nood)uitgangen van de spoorlijn af gericht		x			Nadere uitwerking bij

[12] *Mailwisseling tussen dhr. Nieuwenhuize (Brandweer Amsterdam-Amstelland) en mevr. De Lange (Royal HaskoningDHV) op 30 maart 2016.*

					bouw- en inrichtingsplan
Opstellen noodplan + oefening (handelswijze hoe te handelen bij incident)	x	x	x	x	Nadere uitwerking bij bouw- en inrichtingsplan

Voor het aspect zelfredzaamheid blijkt dat een aantal voorzieningen met name betrekking heeft op de fase waarin bouw- en inrichtingsplannen worden gemaakt voor het project, op voorlichting over en voorbereiding op een mogelijk ongeval en dat deze buiten de directe invloedssfeer van het bestemmingsplan waarvoor dit onderzoek is opgesteld, liggen. Deze voorzieningen zullen samen met de Brandweer Amsterdam-Amstelland bij de verdere invulling van het plan (bouw- en inrichtingsfase) nader worden uitgewerkt. Verder blijkt dat de alarmering van een incident onder andere plaats zal vinden via SMS Alert. De Veiligheidsregio geeft daarbij aan dat de hulpdiensten de inzet hiervan per situatie zal bepalen. Alleen alarmering via SMS Alert zal niet afdoende zijn. [11] [12]

5 Conclusie

De gemeente Diemen wil een brede school verplaatsen middels een bestemmingsplan. Voor het bestemmingsplan dient het groepsrisico verantwoord te worden van de volgende risicobronnen:

- Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Duivendrecht – Diemen
- Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Bijlmer ArenA – Amsterdam Amstel

Elementen verantwoording groepsrisico

Op basis van het Bevt dient voor de spoorlijnen in de verantwoording van het groepsrisico enkel inzicht gegeven te worden in de mogelijkheden voor de rampenbestrijding en zelfredzaamheid.

De mogelijkheden voor rampenbestrijding
De mogelijkheden voor het bestrijden van een incident met gevaarlijke stoffen op de spoorlijnen is beperkt. In het planbied zal de brandweer zich inzetten op het redden van mensen en het blussen van de secundaire branden. Dit betekent dat het plangebied bereikbaar moet zijn en voorzien moet zijn van voldoende bluswatervoorzieningen. In het plan wordt een tweede toegangsweg naar de brede school mogelijk gemaakt waardoor de bereikbaarheid van het plangebied voldoende is voor hulpdiensten. Bij de uitvoering van de bouw- en inrichtingsplannen zal samen met de Brandweer Amsterdam – Amstelland invulling worden gegeven aan het realiseren van voldoende bluswatervoorzieningen.

De mogelijkheden voor zelfredzaamheid
De mogelijkheden voor de zelfredzaamheid zijn afhankelijk van het scenario. Voor de scenario's toxische wolk en een warme BLEVE zijn er mogelijkheden voor de zelfredzaamheid. Voorzieningen die in het plangebied een positieve invloed hebben op de zelfredzaamheid (zoals voldoende vluchtroutes, (nood)uitgangen, opstellen van een noodplan en afsluitbare ventilatie) zullen bij de verdere invulling van het plan (bouw- en inrichtingsfase) nader worden uitgewerkt in afstemming met de Brandweer Amsterdam-Amstelland.

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Transport & Planning

Aan: Adriaan Koopman, Bart Zwaan
Van: Lieke Hüsslage
Datum: 17 maart 2016
Kopie: Annemieke Vermeulen
Ons kenmerk: T&PN001D02
Classificatie: Project gerelateerd

Onderwerp: Verkeersgeneratie Brede school, Diemen

Inleiding en aanpak



Figuur 1 Oude locatie en nieuwe locatie

De gemeente Diemen is voornemens om een brede school te gaan bouwen ter vervanging van de bestaande school in de wijk. De huidige locatie bevindt zich in de woonwijk, de toekomstige beoogde locatie bevindt zich aangrenzend aan de wijk op het huidige parkeerterrein van het sportcomplex. Het verplaatsen van de brede school “de Kersenboom” leidt tot een andere verkeersafwikkeling dan in de huidige situatie.

De gemeente wil inzicht krijgen in de gevolgen van de verkeersgeneratie in de directe omgeving van de te realiseren brede school.



Figuur 2 Ontwerp, eenrichtingsverkeer Jan Brediuslaan

Er wordt een inschatting gemaakt van de verkeersgeneratie die door de brede school “de Kersenboom” tot stand komt. Op basis van de kencijfers van het CROW en de invulling en omvang van de brede school worden de hoeveelheid ritten bepaald. Beschouwend wordt op basis van expert judgement aangegeven hoe het verkeer wordt afgewikkeld in het plangebied ter hoogte van de aansluiting van de Jan Brediuslaan op de Sportlaan.

In het huidige concept ontwerp wordt de Jan Brediuslaan aangesloten op de Sportlaan met een kruispuntplateau. De Jan Brediuslaan is volgens het huidige ontwerp deels een eenrichtingsweg zie hiervoor figuur 2.

Uitgangspunten

Het programma

De brede school gaat twee type functies huisvesten in de het gebouw. Het betreft een kinderdagopvang van 400 m2 BVO (56 kinderdagverblijfplaatsen) en 1935 m2 BVO voor de basisschool wat neer komt op ongeveer 350 leerlingen. De onderbouw heeft 4 groepen (100 leerlingen), en de bovenbouw heeft 10 groepen (250 leerlingen)

Toetsingskader

Om de verkeersgeneratie te bepalen wordt gebruik gemaakt van de rekentool verkeersgeneratie van het CROW. In deze rekentool zijn een aantal aannames gedaan:

- Op de basisschool zitten 25 leerlingen in 1 klas, zowel in de bovenbouw als in de onderbouw.
- Er wordt aangenomen dat er 14 kinderen per groep op het kinderdagverblijf verblijven.
- Het overblijfpercentage is 17% op basis van onderzoek “Reisgedrag kinderen bassischool” door Traffic-test in 2004.
- Van de leerlingen in de onderbouw komt circa 80% begeleid naar school en van de leerlingen in de bovenbouw circa 30%.
- Aantal leerlingen per auto is 1.33 in de onderbouw en 1.18 in de bovenbouw.
- 80% van het personeel komt met de auto. Er is 1 docent per klas en er zijn 0,3 overig personeelsleden per klas

De resultaten van de rekentool zijn weergegeven in tabel 1 en 2.

Tabel 1 Verkeersgeneratie CROW basisschool

Verkeersgeneratie	onderbouw	bovenbouw	docenten	overig pers.	totaal
autoritten per openingsdag (aankomst+vertrek)	208	206	22	4	440
voor begin schooldag	0	0	11	1	12
begin schooldag	57	56	0	1	114
begin middagpauze	47	47	0	0	94
eind middagpauze	47	47	0	0	94
eind schooldag	57	56	0	1	114
na eind schooldag	0	0	11	1	12

Tabel 2 Verkeersgeneratie CROW Kinderdagverblijf

Verkeersgeneratie	ouders/verzorgers	medewerkers	totaal
autoritten per openingsdag (aankomst+vertrek)	105	10	115
- voor begin kinderdagverblijfdag	0	5	5
- begin kinderdagverblijfdag	42	0	42
- begin middagpauze	10	0	10
- eind middagpauze	10	0	10
- eind kinderdagverblijfdag	42	0	42
- na eind kinderdagverblijfdag	0	5	5

Verkeersafwikkeling

In het concept ontwerp “plantage de Sniep” wordt er een nieuwe weg aangelegd, namelijk de Jan Brediuslaan. Volgens het ontwerp is de Jan Brediuslaan een eenrichtingsweg richting de Sportlaan (zie figuur 2).



Figuur 3 Stedenbouwkundig ontwerp plantage de Sniep

De Jan Brediuslaan is een ontsluitende weg voor toekomstige woningen die gerealiseerd worden in de blokken E en F (zie figuur 3). Het meeste verkeer vanuit deze blokken zullen de wijk verlaten via het zuiden, via de Kriekenoord. Dit komt omdat de S113 de dichtstbijzijnde gebiedsontsluitingsweg is naar Diemen / A1.

Er wordt aangenomen op basis van expert judgement dat 80% van het verkeer, afkomstig uit de woonblokken E en F, via de Kriekenoord de woonwijk verlaten. De overige 20% zal via de Jan Brediuslaan vervolgens via de Sportlaan de woonwijk verlaten.

De aansluiting van de Jan Brediuslaan zal geen effect hebben op het ingaande verkeer richting de basisschool vanaf de Sportlaan omdat de aansluiting links zit. Het verkeer vanaf de Jan Brediuslaan zal wel effect hebben op het uitgaande verkeer vanaf de basisschool op de Sportlaan. Het verkeer van de Jan Brediuslaan gaat namelijk voor op het verkeer vanaf de school (komt van rechts, gelijkwaardige kruising). Dit effect is echter beperkt vanwege de verwachtte lage intensiteit

Conclusies

De grootste verkeersdrukte bij kinderdagverblijven en basisscholen ontstaan door het brengen en halen van kinderen. De hoeveelheid auto’s die hiermee gemoeid is, is mede afhankelijk van de grootte van de school (aantal kinderen), hoeveel kinderen begeleid naar school komen, hoeveel kinderen met de auto worden gebracht. Op basis van de rekentool wordt verwacht dat er 555 autoritten per openingsdag extra zullen plaatsvinden op de Sportlaan.

Deze autoritten zullen weinig tot geen hinder ondervinden door de kruising van de Jan Brediuslaan met de Sportlaan. Het verkeer in de woonblokken E en F zullen voornamelijk (80%) via het zuiden (Kriekenoord) de woonwijk verlaten de overige 20% zal via de Jan Brediuslaan de woonwijk verlaten. De omvang van dit verkeer is naar verwachting zo klein dat het effect op de Sportlaan te verwaarlozen is. Bovendien zal geen verkeer vanaf de Sportlaan de Jan Brediuslaan inrijden omdat het een eenrichtingsweg betreft.

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Water

Aan:	gemeente Diemen
Van:	Jeroen Groenendijk
Datum:	20 mei 2016
Kopie:	Adriaan Koopman, Willem Kuijsten (RHDHV)
Ons kenmerk:	WATBE3753N001F01
Classificatie:	Projectgerelateerd

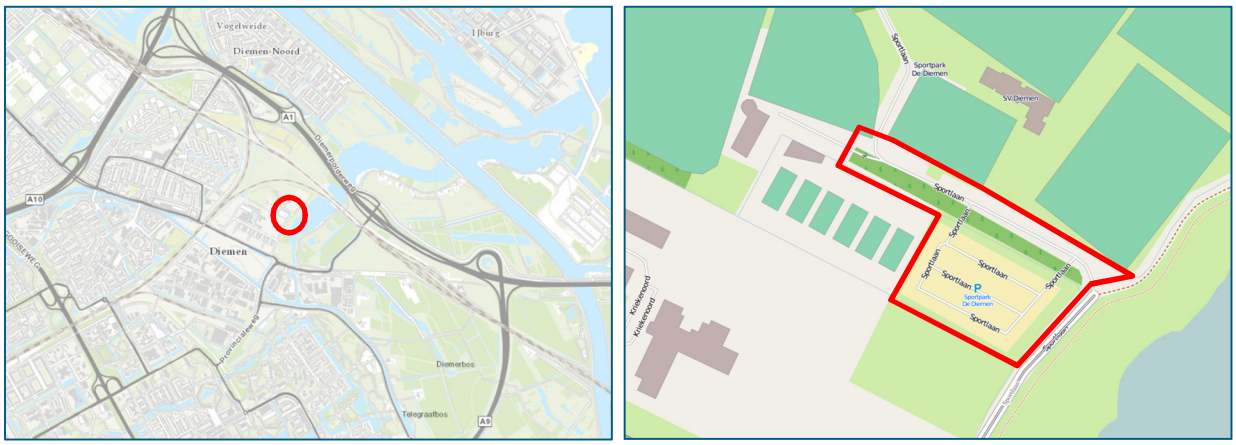
Onderwerp: **Quickscan Flora- en faunawet irt ontwikkeling Brede School Diemen**

Inleiding

Binnen de gemeente Diemen zal een deel van de faciliteiten en groenvoorzieningen, behorende bij een sportcomplex, worden heringericht ten behoeve van een school en een parkeerterrein. Een nieuwe school past niet binnen het huidige bestemmingsplan Buitengebied. Om de nieuwe school mogelijk te maken dient een nieuw bestemmingsplan opgesteld te worden voor de locatie. Voordat het bestemmingsplan wordt vastgesteld moet de conclusie kunnen worden getrokken dat er ofwel geen Flora- en faunawet (FFwet) ontheffing nodig is, òf dat een ontheffing met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid zal kunnen worden verleend.

Deze notitie beschrijft het (mogelijk) voorkomen van volgens de Flora- en faunawet beschermde soorten in en nabij het plangebied. De rapportage vormt een ecologische effectbeoordeling van de ingreep en de toetsing aan de verbodsbepalingen van de FFwet. Het juridisch kader van de FFwet staat in de Bijlage.

Door het Ministerie van EZ is aangekondigd dat per 1 januari 2017 de nieuwe Wet Natuurbescherming (WNB) van kracht zal worden. De huidige FFwet zal in gewijzigde vorm hierin worden opgenomen. Wij verwachten echter, gezien de nog beperkte uitwerking en daarmee onwerkbaarheid van de WNB, dat deze pas na 1 januari 2017 in werking zal treden. In deze toetsing wordt uitgegaan van de vigerende FFwet. Waar relevant wordt in de toetsing ook met de toekomstige Wet Natuurbescherming rekening gehouden, voor zover mogelijk. Gezien de planning van de ontwikkelingen is het aannemelijk dat in de uitvoeringsfase de huidige FFwet niet meer van kracht is.



Figuur 1: Locatie en afbakening onderzoeksgebied.

Plangebied en geplande ontwikkelingen

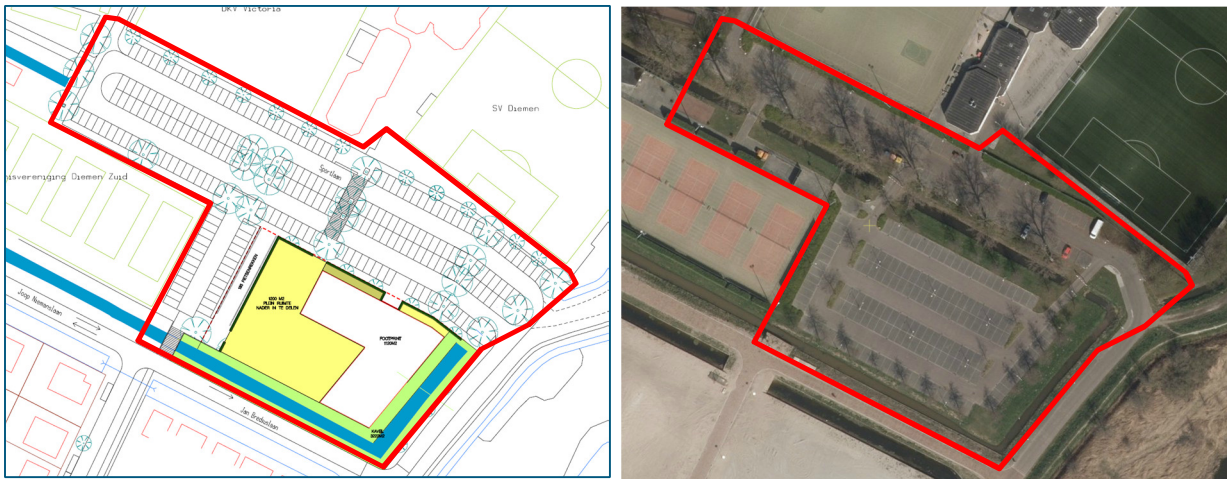
Huidige situatie van het plangebied

Het plangebied ligt tussen een nieuwe, deels nog in aanbouw zijnde woonwijk en een sportveldencomplex in Diemen. Direct rondom het gebied liggen voetbal-, tennis- en korfbalvelden (ten westen en noorden), bouwrijpe grond ten behoeve van woningbouw (zuidelijk) en de weg (de Sportlaan) en een brede moeras/rietstrook (oostzijde). De moeras/rietstrook vormt tevens de oeverzone van de Diem, een oude veenrivier die voorheen in het Markermeer/IJmeer uitkwam, maar nu wordt onderbroken door het spoor, de A1, het Amsterdam-Rijnkanaal en de Diemerzeedijk (zie ook figuur 1).

Het plangebied bestaat uit een parkeerterrein omgeven door enkele bomenrijen en watergangen. Het zuidelijke deel van de parkeerplaats is omgeven door vrij jonge elzen en er staan enkele jonge platanen tussen de parkeervakken. Langs de noordelijke parkeerstrook staat een bomenrij met dikke en hoge populieren, enkele berken en zomereiken en lage struiken met onder andere sleedoorn, buxus en sneeuwbes. Er loopt een smalle sloot door en rondom het terrein, met een lage maar betrekkelijk steile oever. De dammen waarover de toegangen tot de parkeerplaats lopen hebben geen duikers; de slootdelen zijn daardoor geïsoleerd van elkaar.

Geplande ontwikkeling

De gemeente Diemen heeft het voornemen om de Brede school ‘De Kersenboom’ te verplaatsen naar de huidige parkeerplaats ter hoogte van de Sportlaan. Het is de bedoeling dat de nieuwe school in augustus 2018 in gebruik wordt genomen. Het huidige parkeerterrein dient dan heringericht te worden, waarbij met een efficiënter ruimtegebruik er net zoveel parkeerplaatsen en de gebouwen gerealiseerd kunnen worden. Hier staatnu een bomenrij in een brede groenstrook. Eén en ander staat aangegeven in Figuur 2 links. Er dienen dus bomen te worden gerooid en struweel verwijderd. Ook zal er een watergang moeten worden gedempt.



Figuur 2: Links: beoogde invulling van het te ontwikkelen gebied. Rechts: luchtfoto van de huidige situatie van het plangebied (cyclomedia.com)



Figuur 3: Impressie van het plangebied.

Werkwijze

Stap 1: Inventarisatie van mogelijk aanwezige beschermde soorten
Om een indruk te krijgen van het voorkomen van beschermde dieren en planten in het plangebied en omgeving is allereerst een bureaustudie uitgevoerd. Hierbij zijn de beschikbare bronnen geraadpleegd op het (mogelijk) voorkomen van beschermde soorten. Dit betreft met name openbaar beschikbare verspreidingsinformatie (websites telmee.nl, Zoogdiervereniging, RAVON etc.). Omdat voor soorten van tabel 1 van de Flora- en faunawet een vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke inrichting, zijn alleen zwaarder beschermde soorten (van tabel 2 en 3 van de FFwet) beschouwd.

Vervolgens is op 22 januari 2016 een veldbezoek uitgevoerd, gericht op het inschatten van de geschiktheid van het plangebied en de omgeving als habitat voor de beschermde soorten die, volgens de bureaustudie, voorkomen in de regio. Dit was geen gericht onderzoek naar de aanwezigheid van beschermde soorten, omdat er voor elke soortgroep een eigen inventarisatiemethodiek (en geschikt jaargetijde) vereist is. Op 20 mei 2016 is schepnet-bemonstering van aanwezige vissoorten in de sloot uitgevoerd.

Stap 2: Vaststelling van de voorgenomen werkzaamheden en de effecten
Om vast te stellen of de activiteit / het plan / het project effect heeft op beschermde flora en fauna, is een beknopte analyse gemaakt van de voorgenomen werkzaamheden van het project en de mogelijke effecten daarvan op de beschermde soorten die mogelijk voorkomen in het gebied. Daarbij zijn ook de verwachte storingsfactoren in aard, ruimte en tijd in beeld gebracht.

Stap 3: Beschrijving van de effecten op beschermde soorten
Op basis van de storingsfactoren uit stap 2 en de verspreiding van beschermde soorten (in tijd en ruimte) in het gebied uit stap 1, kunnen de effecten van de geplande ingreep inzichtelijk worden gemaakt. Hierbij wordt aangegeven in hoeverre de verstoringsfactoren en gevoeligheid van aanwezige natuurwaarden overlappen (in omvang, ruimte en tijd). Vervolgens is beoordeeld of de effecten leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet.

Stap 4: Voorstellen van mitigerende maatregelen
In deze stap adviseren we maatregelen om de negatieve effecten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken.

Stap 5: Conclusie
In deze stap is bepaald of het waarschijnlijk is dat het bevoegd gezag ontheffing zal verlenen voor eventuele overtreding van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet, waardoor het project doorgang kan vinden. Hierbij wordt rekening gehouden met wettelijk vastgestelde criteria zoals de gunstige staat van instandhouding van de soort, eventuele alternatieven en bij wet genoemde belangen.

Mogelijk voorkomende beschermde soorten

Vaatplanten

Vaatplantensoorten die in plangebied, en de directe omgeving rondom, verwacht kunnen worden, op basis van verspreidingsgegevens, zijn soorten van ruigten, parken en bosschages in stedelijk gebied. Hiertoe behoren soorten als klein glaskruid en ruig klokje. Beschermde muurplanten (waaronder varens: tongvaren, steenbreekvaren etc.) kunnen voorkomen op oude vochtige muren, kades en in putten. In het betreffende kilometerhok van de database van de gemeente Amsterdam[1] wordt melding gemaakt van rietorchis. In de daaromheen liggende kilometerhokken zijn daarnaast ook grote keverorchis en moeraswespenorchis waargenomen.

Tijdens de veldbezoeken aan het plangebied, op 22 januari en 20 mei 2016, zijn geen beschermde planten aangetroffen; het eerste tijdstip van veldbezoek was ook niet geschikt voor een inventarisatie. Gezien de aanwezige biotopen worden beschermde plantensoorten niet verwacht binnen het plangebied. Er zijn geen gebouwen of kades met oude vochtige kalkrijke muren. De kleine groenstroken zijn voedselrijk en dicht beplant met lage buxus of sneeuwbes. De in de regio voorkomende beschermde planten, zoals bovengenoemd, gedijen niet in dergelijke biotoop. Moeraswespenorchis komt voor in basenrijke vochtige duinvalleien en schrale graslanden. Grote keverorchis komt voor op matig

[1] http://maps.amsterdam.nl/florafauna/

voedselrijke en basenrijke bodems, ook in wat meer hoog opgaande vegetatie. Het plangebied heeft geen standplaatsen die hiermee overeenkomen. Het voorkomen van bijzondere of beschermde plantensoorten binnen het plangebied is uitgesloten.

Het is niet uitgesloten dat in de moeras/rietzone langs de Diem de rietorchis voorkomt; deze soort gedijt in vochtige tot natte, matig voedselrijke biotopen. Deze zone ligt echter direct naast het beoogde projectgebied.

Conclusie: in het plangebied komen geen beschermde plantensoorten voor.



Figuur 4: Links: de moerasstrook langs de Diem, in zuidelijke richting. Rechts: inrottingsgat in een populier

Zoogdieren

Grondgebonden zoogdieren

Volgens Telmee komt de waterspitsmuis voor in het uurhok waarin het plangebied ligt. Deze soort leeft in moerassen, rietlanden en brede oevers met natte ruigten en helofyten. In het plangebied is dergelijk biotoop niet aanwezig. Het voorkomen van waterspitsmuis is daarom uitgesloten binnen het plangebied. Wel zou de soort leefgebied kunnen hebben in de moerasstrook langs de Diem, vlak ten oosten van het plangebied.

Ook wordt in het bovengenoemde uurhok melding gemaakt van de boommarter, die voorkomt in allerlei bossen (ook jonge) en nestelt in boomholten. Rustplaatsen kunnen ook in oude konijnen- of vossenholen worden gekozen. In het plangebied zijn deze echter niet aanwezig; er is ook geen sprake van een bosoppervlak van betekenis. Er is dus geen geschikt leefgebied voor de boommarter; het voorkomen is uitgesloten.

In het plangebied is alleen leefgebied voor licht beschermde grondgebonden zoogdiersoorten (huismuis, huisspitsmuis en egel). Andere grondgebonden soorten zijn niet te verwachten.

Vleermuizen

Vleermuizen die voor kunnen komen in en direct rondom het plangebied zijn in de eerste plaats gewone dwergvleermuis, die algemeen in stedelijk gebied voorkomt, daarnaast mogelijk ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Ook kunnen incidenteel rosse vleermuis, gewone grootoorvleermuis en watervleermuis gebruik maken van het plangebied. De gewone dwergvleermuis en laatvlieger hebben hoofdzakelijk verblijfplaatsen in gebouwen; de watervleermuis en rosse vleermuis in bomen en de gewone grootoorvleermuis en ruige dwergvleermuis in beiden.

Tijdens het veldbezoek is geconstateerd dat de bomen geen geschikte holten of spleten hebben om als verblijfplaats te dienen voor vleermuizen. De grote populieren hebben wel enkele inrottingsgaten waar takken zijn afgezaagd, maar deze gaten hebben naar boven gerichte openingen en lopen in de stam naar beneden. Hierdoor lopen ze bij regen vol en zijn daarom niet geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Het is mogelijk dat vleermuizen in en rondom het plangebied foerageren. Het gaat dan om de gewone dwergvleermuis en mogelijk ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Het is echter niet te verwachten dat de begroeiing essentieel foerageergebied of vliegroute vormt, omdat het opgaande groen en de bomenrij relatief klein, respectievelijk kort zijn. Bovendien is er erg veel verlichting vanuit de sportvelden waar vleermuizen naar verwachting door worden afgeschrikt.

NB Ook onder de toekomstige Wet Natuurbescherming zijn alle vleermuissoorten beschermd.

Conclusie: in het plangebied komen geen zwaarder beschermde grondgebonden zoogdiersoorten voor. Er kunnen wel vleermuizen van het plangebied gebruik maken (gewone en ruige dwergvleermuis, laatvlieger). De bomen herbergen echter geen verblijfplaatsen van vleermuizen en zijn niet van essentiële waarde als foerageergebied of vliegroute voor deze vleermuissoorten.

Broedvogels

In de bomen en struiken in het plangebied zijn broedvogels te verwachten; het betreft dan algemene soorten van stedelijk gebied, zoals ekster, merel, roodborst en winterkoning. Tijdens het veldbezoek is een oud eksternest hoog in één van de populieren gezien.

Er is een aantal soorten waarvan het nest jaarrond beschermd is. Deze soorten zijn namelijk niet goed in staat om zelf een nest te maken. Voorbeelden hiervan zijn diverse uilensoorten, gierzwaluw, huismus en verschillende roofvogels. Huismus en gierzwaluw broeden relatief veel in stedelijk gebied. Volgens de database van de gemeente Amsterdam[2] broedt de huismus in het kilometerhok waarin het plangebied ligt.

Tijdens het veldbezoek zijn geen jaarrond beschermde vogelnesten aangetroffen. De bomen hebben geen geschikte holten voor uilen. Er zijn geen gebouwen aanwezig; nesten van huismus of gierzwaluw zijn daarmee uitgesloten. In de huidige situatie zijn er dus geen jaarrond beschermde vogelnesten aanwezig. Het is mogelijk dat in de nabije toekomst een sperwer of buizerd een nest maakt in één van de hoge populieren; van beide soorten is het nest jaarrond beschermd.

NB Ook onder de toekomstige Wet Natuurbescherming zijn alle vogelsoorten beschermd in het broedseizoen (en een aantal ook buiten het broedseizoen), zoals onder de huidige FFwet.

Conclusie: in en direct rondom het plangebied kunnen algemene vogelsoorten broeden zoals ekster en merel. Soorten met jaarrond beschermde nesten komen niet broedend in of nabij het plangebied voor.

Vissen

In het betreffende kilometerhok van de database van gemeente Amsterdam wordt melding gemaakt van het voorkomen van de bittervoorn, kleine modderkruiper en rivierdonderpad.

[2] http://maps.amsterdam.nl/florafauna/

De Rivierdonderpad heeft een voorkeur voor stenige substraten en is in west-Nederland veel aanwezig bij stortstenen en dergelijke. Dit is niet aanwezig in het plangebied; de rivierdonderpad komt dus ook niet voor in de watergang. Mogelijk is de soort wel aanwezig in de Diem.

Zoals in de werkwijze vermeld is op 20 mei 2016 een schepnet-bemonstering uitgevoerd. Daarbij zijn geen beschermde vissoorten aangetroffen. De enige vissoort die is gevonden is de tiendoornige stekelbaars. De waterbodems hebben een dikke baggerlaag en zijn waarschijnlijk tamelijk zuur door bladval van de bomen die er tot voor kort stonden. Alleen de zuidelijke watergang maakt deel uit van een groter systeem, de andere slootdelen zijn geïsoleerd. De aanwezigheid van bittervoorn en kleine modderkruiper kan daarom worden uitgesloten.

Conclusie: het voorkomen van beschermde vissoorten in de watergangen is uitgesloten.

Reptielen en amfibieën

In de omgeving van het plangebied komen de streng beschermde rugstreeppad en ringslang voor (tabel 3). In het betreffende kilometerhok van de database van de gemeente Amsterdam[3] wordt geen melding gemaakt van rugstreeppad, wel van ringslang.

Er is geen geschikt landbiotoop voor de rugstreeppad; er is geen vergraafbare grond of losliggende rommel die als schuilplaats kan dienen. De sloot is weliswaar niet heel diep, maar door de steile onderwateroever is er onvoldoende opwarming van het water om dit als voortplantingswater te laten dienen. Rugstreeppad is niet te verwachten in het plangebied.

Voor de ringslang is geen voortplantingsbiotoop of overwinteringsbiotoop aanwezig binnen het plangebied. De direct naastgelegen moeraszone langs de Diem is wel geschikt als foerageergebied; er zijn naar verwachting veel amfibieën en kleine zoogdieren die als prooi kunnen dienen, en bovendien veel schuilmogelijkheid.

Geen van de zwaar beschermde soorten komt dan ook binnen de begrenzing van het plangebied voor.

Conclusie: in het plangebied komen geen beschermde amfibieën en reptielen voor. Ringslangen kunnen wel langs de Diem in de moerasstrook voorkomen.

Ongewervelden

In de omgeving van het plangebied zijn geen waarnemingen bekend van streng beschermde insecten of overige ongewervelde fauna. Daarnaast is er in of rondom het plangebied geen geschikt habitat aanwezig voor streng beschermde insecten en andere ongewervelden. Er zijn geen kruidenrijke vegetaties, waterpartijen, drassige zones etc. aanwezig.

Conclusie: in het plangebied komen geen beschermde ongewervelden voor.

Conclusies

In tabel staat weergegeven welke soorten in ieder geval voorkomen en welke soorten mogelijk kunnen voorkomen in het plangebied. In de hierna volgende paragraaf worden de mogelijke effecten van de voorgenomen activiteiten beschreven op de soorten die (mogelijk) voorkomen binnen de invloedssfeer van het project. De soorten en soortgroepen waarvan het voorkomen is uitgesloten (Tabel 1) worden niet verder behandeld in deze rapportage.

[3] http://maps.amsterdam.nl/florafauna/

Tabel 1: Mogelijk voorkomende beschermde soorten van de Flora- en faunawet in het plangebied, op basis van beschikbare verspreidingsinformatie en veldbezoek. Alleen soorten van FFwet-tabel 2 en 3 zijn aangegeven.

Soortgroep	***Mogelijk aanwezig?***	***Mogelijk voorkomende soorten***	***Beschermings-categorie***
vaatplanten	nee	-	-
grondgebonden zoogdieren	nee	-	-
vleermuizen	ja	gewone dwergvleermuis ruige dwergvleermuis laatvlieger *(foeragerend/langsvliegend)*	tabel 3
vogels	ja	ekster merel winterkoning etc.	niet-jaarrond beschermde soorten
vissen	nee	-	-
amfibieën	nee		
reptielen	nee	-	-
ongewervelden	nee		

Mogelijke effecten van de ontwikkeling van het terrein op beschermde natuurwaarden

Vleermuizen

Omdat er geen gebouwen worden gesloopt, is vernietiging van eventueel aanwezige verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis of laatvlieger niet aan de orde.

Bij nachtelijke werkzaamheden is niet uitgesloten dat een enkele foeragerende of langsvliegende vleermuis door daarbij gebruikte verlichting wordt verstoord. Er worden geen bomen gekapt die mogelijk als verblijfplaats dienen voor de ruige dwergvleermuis. De beperkte waarde die de bomen en de groenstrook hebben voor foeragerende en langsvliegende vleermuizen wordt wel aangetast en zal uiteindelijk grotendeels verdwijnen. Er is echter in de directe omgeving nog ruim voldoende foerageergebied aanwezig, langs de Diem ten oosten van de Sportlaan. Het verlies van de bomen op de planlocatie betekent geen aantasting van essentiële vliegroutes.

Conclusie: Verlies van verblijfplaatsen, of essentieel foerageergebied of vliegroutes van vleermuizen is niet aan de orde. Negatieve effecten op vleermuissoorten zijn uitgesloten.

Vogels

Het rooien van de bomen en het struweel betekent het verlies van broedbiotoop voor enkele algemene vogelsoorten, zoals ekster, merel en roodborst. Indien dit binnen het broedseizoen gebeurt, kunnen ook broedgevallen verloren gaan. Broedgevallen van in de bomen broedende vogels kunnen door geluid, licht of optische effecten worden verstoord indien de broedgevallen zich binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden bevinden. Het is mogelijk, dat broedende vogels hun nesten verlaten, dat eieren onbebroed blijven, jongen verhongeren of gepredeerd worden, of dat nesten verloren gaan door de werkzaamheden, wanneer tijdens het broedseizoen gewerkt wordt. Aantasting van broedgevallen is een overtreding van verbodsbepalingen uit artikelen 11 van de Flora- en faunawet. Het doden van vogels en het vernietigen van eieren is verboden volgens artikelen 9 en 12. Het broedseizoen valt voor veel soorten ongeveer binnen de periode maart t/m augustus, maar ook daar buiten is het mogelijk dat broedende vogels worden aangetroffen.

Momenteel zijn er geen jaarrond beschermde nesten aanwezig. Mocht in de nabije toekomst een nest van sperwer of buizerd aanwezig blijken, dan gaat dat ook verloren bij kap.

Volgens de toekomstige Wet Natuurbescherming is alleen het vernietigen, beschadigen of wegnemen van nesten verboden. Het verstoren van nesten is niet verboden zolang er geen sprake is van wezenlijke negatieve invloed op de staat van instandhouding van populaties van de voorkomende broedvogelsoorten. De mogelijk voorkomende broedvogelsoorten zijn algemene soorten van stedelijk gebied; zeldzamere (kritische) vogelsoorten komen niet voor omdat geschikt biotoop ontbreekt.

Conclusie: Werkzaamheden in het vogelbroedseizoen kunnen leiden tot verstoring of het verlies van broedgevallen van niet-jaarrond beschermde vogelsoorten.

Samenvatting

De onderstaande tabel geeft weer voor welke beschermde soort(groep)en het te verwachten is dat, zonder mitigerende maatregelen, negatieve effecten zullen optreden.

Tabel 2: Mogelijke negatieve effecten op beschermde soorten van de Flora- en faunawet in of nabij het plangebied.

Soortgroep	Soort(en)	Mogelijk of te verwachten effect	FFwet artikel	toekomstige Wet Natuurbescherming
vleermuizen	gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger	geen	-	-
broedvogels	diverse soorten broedvogels van stedelijk gebied: ekster, merel, roodborst etc.	vernielen, beschadigen, wegnemen van broedgevallen	9, 11, 12	3.1
		verstoring van broedgevallen	11	-

Mitigerende maatregelen

Er dient rekening te worden gehouden met het optreden van schadelijke effecten op niet-jaarrond beschermde broedvogels. Dit is te voorkomen door:

- buiten het broedseizoen te werken, of
- te zorgen dat buiten de verstoringsafstand van de betreffende soorten gewerkt wordt, of
- voorafgaand aan het broedseizoen de broedbiotoop voor vogels ongeschikt te maken en (gedurende het broedseizoen) te houden; dit betekent het rooien van alle bomen en ruigten buiten het broedseizoen en waar nodig geregeld maaien.

Ontheffing voor verstoring van broedgevallen wordt in principe niet verleend, waardoor het voorkomen van verstoring van broedende vogels noodzakelijk is.

Het vernietigen van broedbiotoop van niet-jaarrond beschermde broedvogels is toegestaan buiten het broedseizoen. Dan is er geen sprake van overtreding van de Flora- en faunawet.

Consequenties t.a.v. de natuurwetgeving

Het volgende wordt geconcludeerd ten aanzien van effecten op beschermde natuurwaarden:

- Ten aanzien van beschermde soorten is het niet uit te sluiten dat niet-jaarrond beschermde broedvogels en vleermuizen voorkomen in het plangebied.
- Er kan niet worden uitgesloten dat negatieve effecten op broedvogels aan de orde zijn indien geen maatregelen worden genomen. Mitigerende maatregelen zijn nodig om deze effecten te beperken of te voorkomen.

- Door het nemen van mitigerende maatregelen zijn netto effecten op de eventueel voorkomende soorten volledig uit te sluiten.
- Onder de toekomstige Wet Natuurbescherming is het verstoren van broedgevallen van de mogelijk voorkomende vogelsoorten geen overtreding van de natuurwetgeving. Het vernietigen of anderszins fysiek aantasten van nesten blijft wel verboden.
- Ongeacht de huidige of toekomstige beschermingsstatus van planten- en diersoorten is en blijft de zorgplicht van kracht (FFwet artikel 2; WNB artikel 1.11). Het is de bedoeling dat naar redelijkheid voldoende maatregelen worden genomen om schade aan wilde soorten te voorkomen.

Het is van belang zich te realiseren dat de toekomstige WNB nog niet volledig is uitgewerkt en dat een toetsing aan deze wetgeving nog niet goed mogelijk is. In deze notitie wordt een beknopte toetsing gegeven binnen het kader voor zover dat duidelijk is. Provincie Noord-Holland wordt bevoegd gezag van de WNB. Een belangrijk aspect dat nog moet worden ingevuld door de Provincie is het vrijstellingsbesluit, waarin de lijst van soorten moet worden opgenomen waarvoor bij ruimtelijke ontwikkelingen geen ontheffing nodig is.

Advies voor inrichtingsmaatregelen t.b.v. natuurwaarden

Er is een aantal mogelijkheden om de huidige natuurwaarde van de moeraszone langs de Diem zoveel mogelijk te behouden en om de mogelijkheden voor flora en fauna te vergroten:

- beperken verlichting: uitstraling naar de Diem zoveel mogelijk beperken. Gebruik lage verlichtingsmasten, zorg dat de lichtbundel middels speciale armatuur niet naar de Diem toe gaat. Zorg voor hoog opgaande beplanting langs de rand van het plangebied langs de Diem, zodat licht vanuit het plangebied niet naar de Diem straalt.
- beperken betreding: zorg dat de moeraszone langs de Diem niet wordt betreden.

BIJLAGE: JURIDISCH KADER FLORA- EN FAUNAWET

Binnen de Nederlandse natuurwetgeving wordt onderscheid gemaakt in de soortenbescherming en gebiedsbescherming. Hiervoor zijn twee wetten actief, respectievelijk de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998. In beide wetten zijn naast het nationaal natuurbeschermingsbeleid ook tal van internationale verdragen en richtlijnen verankerd, zoals: Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, Wetlands-Conventie, Conventie van Bonn en CITES. Daarnaast is in het Nederlandse natuurbeleid aangegeven dat de verschillende bijzondere en beschermde natuurgebied verbonden dienen te worden, hetgeen tot uiting komt in de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). De EHS is planologisch verankerd in de Nota Ruimte.

Flora- en faunawet

Beschermingscategorieën en verbodsbepalingen
Sinds 1 april 2002 is de Flora- en faunawet van kracht. De Flora- en faunawet regelt de bescherming van in het wild levende planten en dieren in Nederland door middel van een aantal verbodsbepalingen (tabel 1). In deze wet zijn de soortbeschermingsbepalingen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn opgenomen. De opgenomen soorten zijn vaak op landelijk of Europees niveau zeldzaam of bedreigd, maar ook meer algemene soorten zijn beschermd in de wet.

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

In de wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden. Daarnaast mogen planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld worden. Dit is nader omschreven in de algemene verbodsbepalingen, artikel 8 t/m 12. Naast deze verbodsbepalingen is er ook een algemene zorgplicht van toepassing. Deze zorgplicht schrijft voor dat er voldoende zorg in acht moet worden genomen voor alle in het wild levende planten en dieren. Ook is het niet toegestaan om de directe leefomgeving van soorten te beschadigen, vernielen of verstoren.

De Flora- en faunawet heeft belangrijke consequenties voor ruimtelijke plannen. De interpretatie van de wet is in 2009 en 2013 aangescherpt, mede naar aanleiding van uitspraken van de Raad van State. Deze aanscherpingen zijn in onderstaande uitleg opgenomen.

Beschermingscategorieën
In februari 2005 is via een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) artikel 75 in werking getreden, waarmee verschillende beschermingsregimes zijn vastgesteld. Er zijn vier categorieën beschermde soorten: tabel 1, tabel 2, tabel 3 en vogels.
De eerste tabel betreft algemene beschermde soorten. Bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting geldt voor deze soorten een vrijstelling voor artikel 8 t/m 12. Aan deze vrijstelling zijn geen aanvullende eisen gesteld behalve de algemene zorgplicht (art 2 Ff-wet). Voor soorten van tabel 2 (zeldzame soorten en alle vissen die niet onder de Visserijwet vallen), geldt bij kleinschalige ruimtelijke ontwikkeling en/of inrichting een vrijstelling voor artikel 8 t/m 12, mits activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door de minister van EZ goedgekeurde gedragscode. Indien niet met een gedragscode kan worden gewerkt, zal ook voor tabel 2 soorten een ontheffing aangevraagd moeten worden. Voor soorten van tabel 3 kan bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting niet gewerkt worden met een gedragscode en is bij overtreding van een verbodsbepaling een ontheffing nodig. Tot tabel 3 behoren alle soorten van de Europese Habitatrichtlijn aangevuld met soorten die in Nederland kwetsbaar en zeldzaam zijn. Voor vogels geldt een aparte beschermingsstatus. Werkzaamheden of gebruik van ruimte waarbij vogels worden gedood of verontrust, of waardoor hun nesten of vaste rust- of verblijfplaatsen worden verstoord, zijn verboden.

Voor tabel 2 soorten is een “lichte toets” noodzakelijk. In de lichte toets moet er voor worden gezorgd dat de gunstige staat van instandhouding (op landelijk niveau) wordt gegarandeerd en de activiteit moet een redelijk doel dienen.

Voor de soorten van tabel 3 geldt een “uitgebreide toets”. Er mag hierin geen andere bevredigende oplossing zijn voor de geplande activiteit, de gunstige staat van instandhouding dient te worden gewaarborgd en er moet sprake zijn van een bij de wet genoemd belang. De gunstige staat van instandhouding van soorten uit bijlage IV van de Habitatrichtlijn dient lokaal beoordeeld te worden. Voor de overige soorten uit tabel 3 is de landelijke populatie van belang.

Verbodsbepalingen
De belangrijkste voor, ruimtelijke ontwikkeling en ingrepen relevante verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet zijn weergegeven in tabel 1

Tabel 1: Relevante verbodsbepalingen Flora- een faunawet.

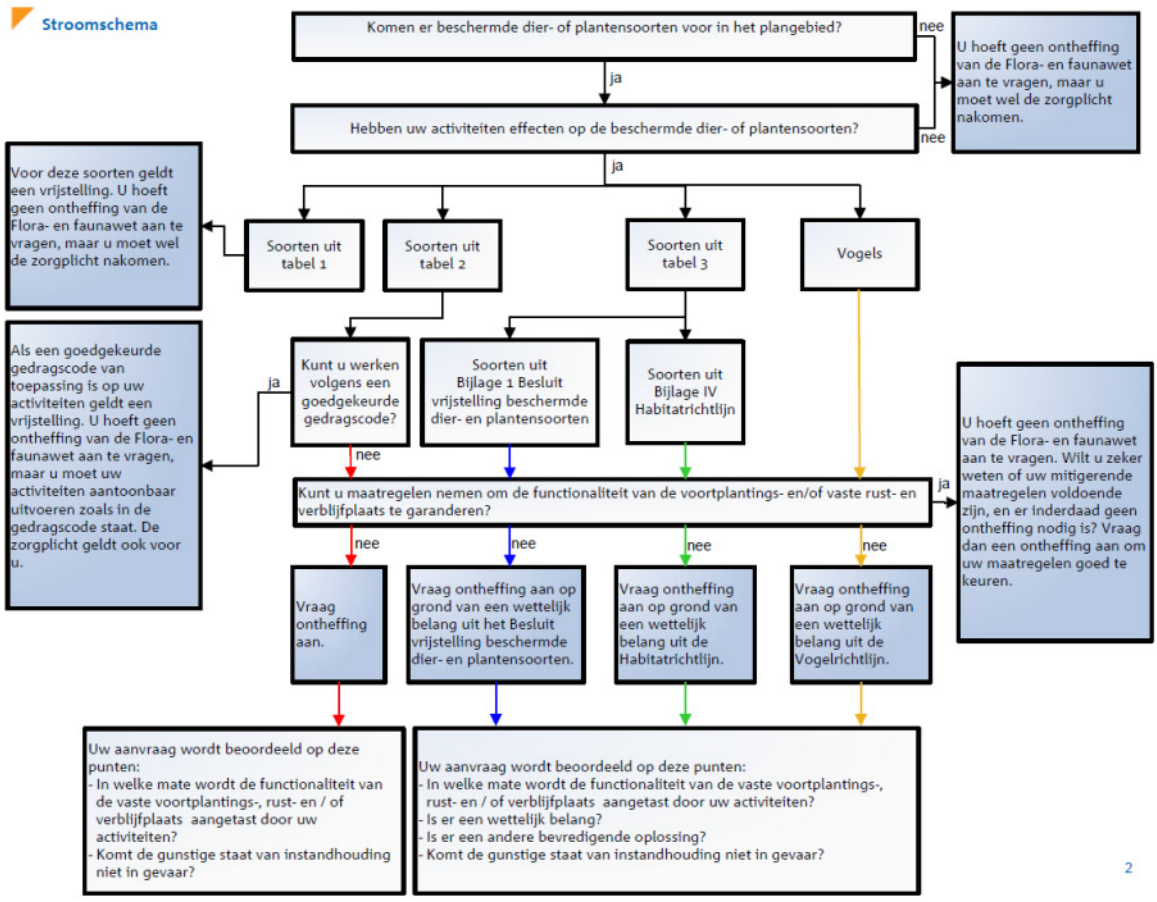
Artikel 2 (zorgplicht)	**1.** Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. **2.** De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voorzover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voorzover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.
Artikel 8	Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.
Artikel 9	Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.

Artikel 10	Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.
Artikel 11	Het is verboden nesten, holen of andere voortplanting- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.
Artikel 12	Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.
Artikel 13	Het is verboden planten of producten van planten, of dieren dan wel eieren, nesten of producten van dieren, behorende tot een beschermde inheemse of beschermde uitheemse plantensoort onderscheidenlijk een beschermde inheemse of beschermde uitheemse diersoort, …, te vervoeren, ten vervoer aan te bieden, af te leveren, te gebruiken voor commercieel gewin, …, binnen of buiten het grondgebied van Nederland te brengen of onder zich te hebben.

Beoordelingskader Flora- en faunawet

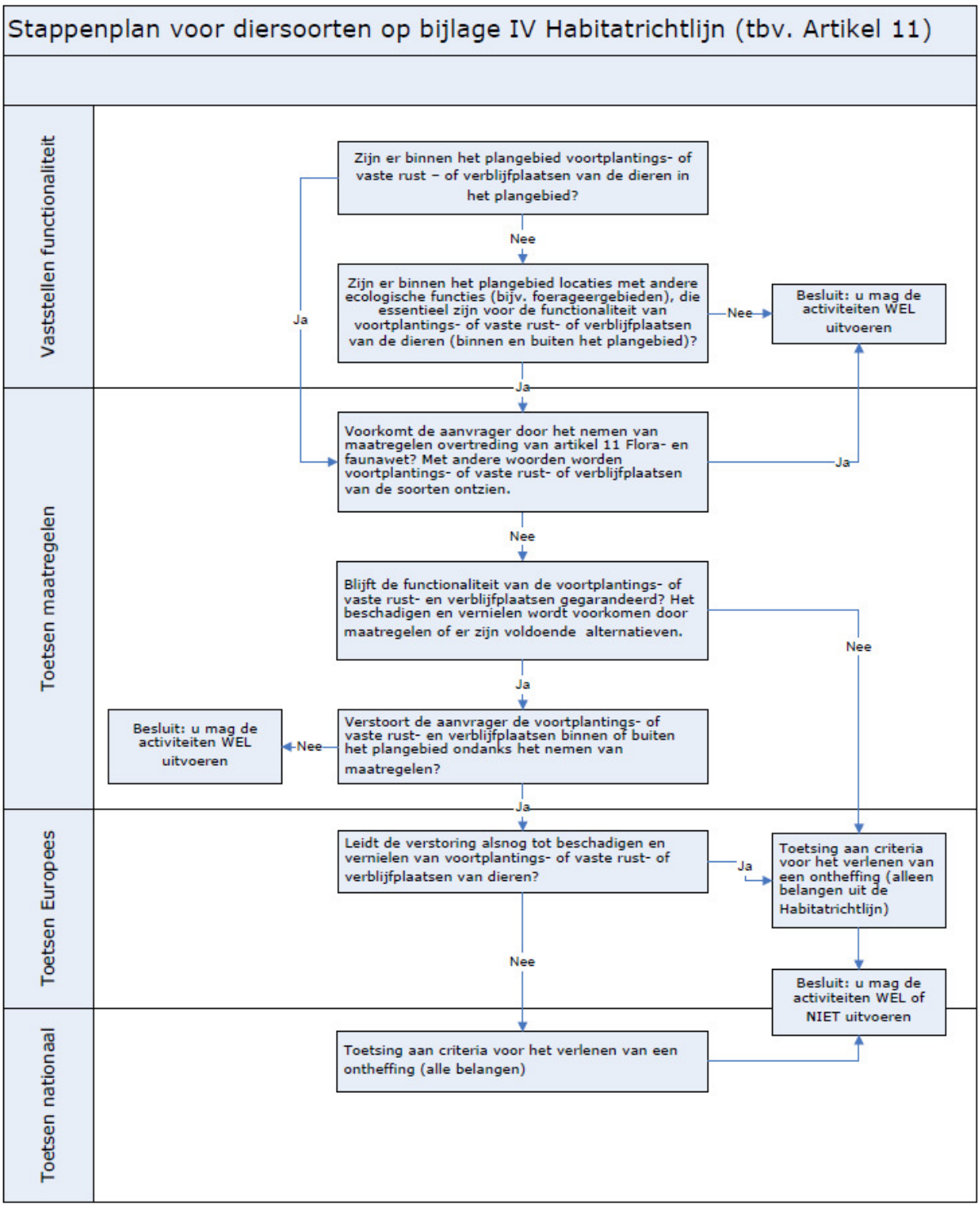
Indien er beschermde soorten van de tabellen 2 of 3 aanwezig zijn in het plangebied en de activiteiten een mogelijk negatief effect hebben op de gunstige staat van instandhouding, dient te worden vastgesteld of het project kan worden uitgevoerd. Als daarbij een overtreding van de Flora- en faunawet wordt voorkomen door het nemen van voorzorgsmaatregelen is er geen ontheffing ex. Art. 75c nodig.

Kan er ondanks het treffen van voorzorgsmaatregelen niet worden uitgesloten dat er effecten op de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten optreden, dan zijn er verschillende vervolgstappen mogelijk. Deze zijn afhankelijk van de ‘zwaarte’ van de te beschermen soort, de impact van het initiatief op de staat van instandhouding en de evt. aanwezigheid van een goedgekeurde gedragscode. Indien de uitkomst is dat er een ontheffing nodig is, dan is een belangrijk beoordelingscriterium in hoeverre de ‘functionaliteit’ voor een specifieke soort intact blijft. Vogels nemen een bijzondere plaats in, zij worden in deze paragraaf afzonderlijk behandeld. In figuur 1is in een stroomschema weergegeven welke stappen doorlopen moeten worden om te bepalen of de Flora- en faunawet wordt overtreden en een ontheffing noodzakelijk is.

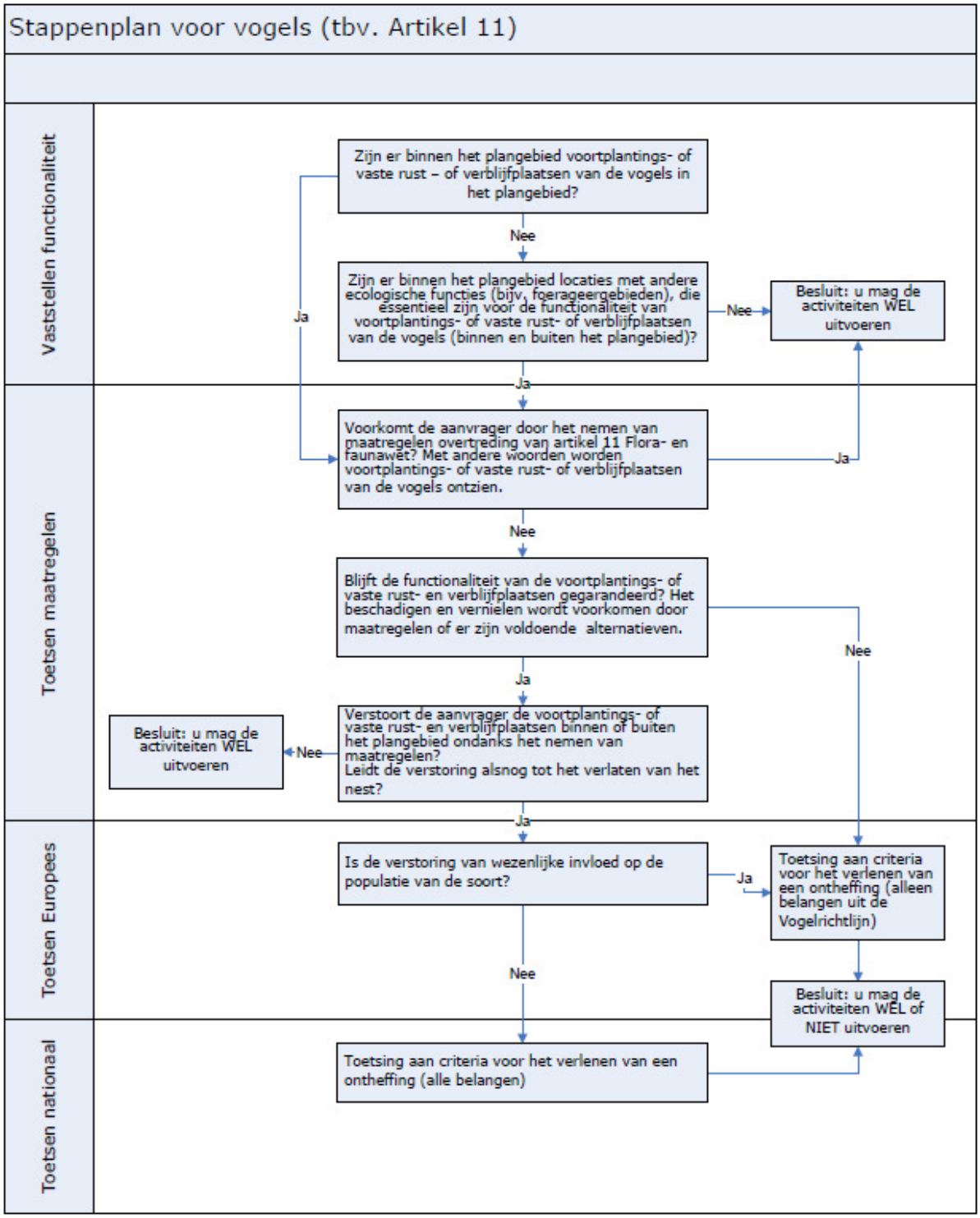


Figuur 5 Stroomschema van de stappen, die doorlopen dienen te worden om vast te stellen of er een ontheffingsplicht is voor het uitvoeren van de werkzaamheden. Bron: LNV, 2009.

Naar aanleiding van enkele recente uitspraken van de Raad van State is de interpretatie van de Flora- en faunawet aangescherpt. Deze aanscherping heeft betrekking op artikel 11: het verstoren van voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen, voor soorten van de Habitatrichtlijn Bijlage IV en de Vogelrichtlijn. Verstoring zoals bedoeld in artikel 11 van de Flora- en faunawet is een begrip dat niet genoemd wordt in de Europese Habitatrichtlijn en de Europese Vogelrichtlijn. Dit betekent dat verstoring in deze context, niet getoetst hoeft te worden aan wettelijke belangen uit beide Europese richtlijnen. In plaats daarvan kan getoetst worden aan wettelijk belangen op nationaal niveau, waaronder ook ruimtelijke inrichting en ontwikkeling vallen. In figuur 2 en figuur 3 is deze interpretatiewijze door middel van stroomschema's verduidelijkt.



Figuur 6 Stappenplan voor tabel 3 soorten van Bijlage IV van de Habitatrichtlijn (tbv. Artikel 11)



Figuur 7 Stappenplan voor vogels (tbv. Artikel 11)

Mitigerende maatregelen
Het is in sommige gevallen mogelijk om een overtreding van de Flora- en faunawet te voorkomen door het treffen van voorzorgsmaatregelen voordat de werkzaamheden worden uitgevoerd. Mitigerende maatregelen zijn gericht op het voorkómen van de negatieve gevolgen van een activiteit. Dit moet gebeuren binnen het plangebied en voor de soorten die daar aanwezig zijn. De maatregelen dienen te voorkómen dat de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de soort wordt aangetast.

Er zijn 10 punten die kunnen worden gebruikt ter ondersteuning van de vraag of de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de betreffende soort behouden blijft door het nemen van mitigerende maatregelen (LNV, 2009):

1. De plek of het gebied wordt met een zekere mate van bestendigheid gebruikt. Er is geen sprake van incidenteel gebruik, maar van een vaste rust- en verblijfplaats;
2. De plek of het gebied blijft voorzien in alles wat nodig is voor een specifiek individueel dier in dat gebied en voor alle exemplaren van de populatie ter plekke, om succesvol te kunnen voortplanten of om te kunnen rusten;
3. Er is op geen enkel moment, ook niet tijdelijk, een achteruitgang van de ecologische functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats. De diverse functies die een gebied heeft dienen behouden te blijven;
4. Door mitigerende maatregelen worden negatieve effecten uitgesloten. Dit kunnen negatieve effecten zijn op zowel de kwaliteit als de kwantiteit van functies in het gebied;
5. Mitigerende maatregelen zijn preventief. Dit houdt dus in dat in voorkomende gevallen de mitigatie niet alleen al aanwezig is, maar ook functioneert;
6. Mitigerende maatregelen moeten leiden tot een verbetering of behoud van de ecologische functionaliteit van het gebied (kwantitatief/kwalitatief) voor de betreffende soort;
7. Het positieve effect van mitigatie geeft in evenredige mate ruimte voor de negatieve effecten van de ingreep. De duurzame ecologische functionaliteit mag op geen enkel moment slechter worden;
8. Het succes van mitigerende maatregelen moet met een hoge mate van zekerheid vóóraf vaststaan en wordt beoordeeld aan de hand van ecologische criteria;
9. De staat van instandhouding en de zeldzaamheid van een diersoort zijn van belang bij het treffen van mitigerende maatregelen;
10. De controle op het effect van de maatregelen is een onderdeel van het ecologisch werkprotocol.

Als er voor het uitvoeren van mitigerende maatregelen dieren gevangen en verplaatst moeten worden, is dat geen overtreding van Artikel 9 (vangen) en 13 (verplaatsen). Het is namelijk niet de bedoeling om dieren aan de natuur te onttrekken. Het is toegestaan om soorten te verplaatsen uit de directe gevarenzone naar een vergelijkbaar habitat in de directe omgeving. Dit moet gebeuren binnen de daarvoor benodigde tijd. De soorten dienen ook in één keer te worden verplaatst, zonder onnodig oponthoud. Het vangen en verplaatsen dient te gebeuren buiten de kwetsbare periode van de betreffende soort. Het vangen en verplaatsen dient te gebeuren door of onder de begeleiding van een ter zake kundige. Stressgevoelige dieren, zoals muizen, vleermuizen en vogels, worden in principe niet verplaatst; bij deze diergroepen dient ervoor te worden gezorgd dat ze uit eigen beweging het werkterrein kunnen verlaten.

Ontheffingsplicht
Er geldt een ontheffingsplicht als de functionaliteit van voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de beschermde soort uit tabel 2 en 3 niet kan worden gegarandeerd door het nemen van mitigerende maatregelen. Belangrijke punten waarop een ontheffingsaanvraag wordt beoordeeld, zijn:

- in welke mate wordt de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats aangetast door de werkzaamheden?
- is er een wettelijk belang (niet bij soorten uit tabel 2)?
- is er een andere bevredigende oplossing (niet bij soorten uit tabel 2)?
- komt de gunstige staat van instandhouding niet in gevaar (nationaal voor tabel 2 soorten en lokaal voor tabel 3 soorten)?

Soorten uit tabel 3 zijn onderverdeeld in soorten uit Bijlage I Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten en soorten van Bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Ook alle vogelsoorten behoren tot de categorie die de strengste bescherming geniet binnen de Flora- en faunawet. Om ontheffing te krijgen voor deze soortgroepen, dient de ruimtelijke ingreep één of meerdere van de geldige belangen te hebben die staan weergegeven in tabel 2.

Tabel 3: Vereist wettelijk belang ter verkrijging van ontheffing voor strikt beschermde soorten (tabel 3 en vogels). Een "x" betekent dat het belang geldig is voor de betreffende soortgroep, een "0" betekent dat het belang geldig is voor verstoring zoals bedoeld in artikel 11 (zie ook tabel 1).

Wettelijk belang	AMvB Bijlage 1	HR Bijlage IV	Vogels
Bepaling inzake de gemeenschappelijke markt en vrij verkeer van goederen van het verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap	x	0	0
Bescherming van flora en fauna	x	x	x
Veiligheid van het luchtverkeer	x	0	x
Volksgezondheid/Openbare veiligheid	x	x	x
Dwingende redenen van groot openbaar belang	x	x	0
Het voorkomen van ernstige schade aan vormen van eigendom	x	0	0
Belangrijke overlast veroorzaakt door dieren	x	0	0
Bestendig beheer en onderhoud in de land- en bosbouw	x	0	0
Bestendig gebruik	x	0	0
Ruimtelijke inrichting/ontwikkeling	x	0	0

Vogels

De bescherming van vogels neemt binnen de Flora- en faunawet een aparte positie in. In de Flora- en faunawet is de bescherming van de meeste vogelsoorten gericht op nesten van broedvogels. Dit houdt in dat nesten van broedvogels gedurende het broedseizoen zijn beschermd. Het is gedurende het broedseizoen verboden om nesten van broedvogels te verstoren en/of weg te nemen.

De vogelnesten vallen alleen tijdens het broedseizoen onder de bescherming van Artikel 11 van de Flora- en faunawet. Buiten het broedseizoen zijn nesten van de meeste vogelsoorten niet beschermd. Een ontheffing is niet noodzakelijk als de werkzaamheden buiten het broedseizoen plaats vinden en ook niet als er maatregelen worden getroffen om te voorkomen dat er zich vogels vestigen op de bouwplaats. De Flora- en faunawet kent echter geen standaardperiode voor het broedseizoen (zie kader).

Broedseizoen

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

Voor een aantal vogelsoorten bestaat een uitzonderingspositie op het bovenstaande. Van deze vogelsoorten is het nest aangemerkt als “vaste rust- of verblijfplaats”. Deze nesten zijn gedurende het gehele seizoen beschermd onder artikel 11 en zijn aangewezen in de “aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten (ministerie van LNV, 2009). De jaarrond beschermde nesten zijn ingedeeld in onderstaande categorieën:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld steenuil);
2. Nesten van koloniebroeders die elk seizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (roek, gierzwaluw en huismus);
3. Nesten van vogels (geen kolonievogels), die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (kerkuil, ooievaar, slechtvalk);
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (boomvalk, buizerd, ransuil);
5. Nesten van vogels, die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar ervoor hebben gebroed of de directe omgeving ervan, maar dan wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Deze soorten zijn buiten het broedseizoen niet beschermd, maar vragen wel extra onderzoek, omdat ze jaarrond zijn beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dit rechtvaardigen.

Als door de ingreep een jaarrond beschermd nest verdwijnt of op een andere wijze negatief wordt beïnvloedt dient het stappenplan uit figuur 3 doorlopen te worden om te bepalen of een ontheffing noodzakelijk is. Twee belangrijke vragen bij de beoordeling of er voor de soorten uit de bovenstaande categorieën een ontheffing noodzakelijk is zijn de volgende:

- Is er voor de soort voldoende gelegenheid om zelfstandig een natuurlijk alternatief nest te vinden?
- Is er voor de soort voldoende mogelijkheid om met succes een kunstmatig alternatief nest aan te bieden?

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

Bestemmingsplan Plantage De Sniep - deelplan Het Pontveer

Toelichting

Documenttitel: Bestemmingsplan Plantage De Sniep - deelplan Het Pontveer
Toelichting

Status: vastgesteld

Datum: 21 december 2017

Projectnaam: Plantage De Sniep - deelplan Het Pontveer

Projectnummer: BC2605-107-100

Opdrachtgever: Gemeente Diemen

Referentie: BC2605

Auteur(s): Luitzen Jager

Collegiale toets: Jan-Willem Geuke

Datum/paraaf toets:

Vrijgegeven door: Adriaan Koopman

Datum/paraaf vrijgave:

Plantage De Sniep - deelplan Het Pontveer

Inhoudsopgave Toelichting

Toelichting 5

Hoofdstuk 1 Inleiding 7
1.1 Aanleiding en doel 7
1.2 Ligging en begrenzing plangebied 7
1.3 Vigerend plan 8
1.4 Leeswijzer 8

Hoofdstuk 2 Huidige situatie 9
2.1 Historie 9
2.2 Ruimtelijk functionele inrichting 9

Hoofdstuk 3 Beleidskader 11
3.1 Rijksbeleid 11
3.2 Provinciaal beleid 12
3.3 Gemeentelijk beleid 13

Hoofdstuk 4 Planbeschrijving 17

Hoofdstuk 5 Omgevingsaspecten 21
5.1 Algemene beoordeling milieueffecten (m.e.r.) 21
5.2 Bedrijven en milieuzonering 21
5.3 Luchtkwaliteit 21
5.4 Geluidhinder 21
5.5 Trillingshinder 24
5.6 Externe veiligheid 25
5.7 Bodemkwaliteit 27
5.8 Water 27
5.9 Ecologie 28
5.10 Archeologie en cultuurhistorie 28
5.11 Overige 29

Hoofdstuk 6 Juridische planopzet 31
6.1 Algemeen 31
6.2 Toelichting op de regels 31

Hoofdstuk 7 Uitvoerbaarheid 33
7.1 Economische uitvoerbaarheid 33
7.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 33

Bijlagen

Bijlage 1 Akoestisch onderzoek

Bijlage 2 Trillingsonderzoek

Bijlage 3 Externe Veiligheidsonderzoek

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Met het oog op de ontwikkeling van Plantage De Sniep te Diemen is op 17 februari 2011 het bestemmingsplan Plantage De Sniep vastgesteld. In dat bestemmingsplan is de locatie "Het Pontveer" (deelplan M) bestemd voor de ontwikkeling van gemengde doeleinden en wonen. Deze ontwikkeling is tot op heden echter niet tot stand gebracht.
De afgelopen jaren zijn marktomstandigheden en retailbeleid sterk veranderd, waardoor er niet langer behoefte bestaat aan detailhandel en dienstverlening op deze locatie. Daarnaast heeft voortschrijdend inzicht geleid tot de wens voor een andere stedenbouwkundige inrichting van het gebied. Daarom heeft de gemeente Diemen nieuwe afspraken gemaakt met de ontwikkelende partij, teneinde te komen tot een beter haalbare invulling van het gebied. Met het realiseren van woningbouw op deze locatie kan worden ingespeeld op de aantrekkende woningmarkt en kunnen tevens stedenbouwkundige verbeteringen worden doorgevoerd.
Deze gewijzigde invulling is echter niet in overeenstemming met het geldende bestemmingsplan (zie paragraaf 1.3). De flexibiliteitsbepalingen uit dat plan, alsmede buitenplanse afwijkingsbevoegdheden bieden in dit geval geen soelaas. Om die reden heeft de gemeente Diemen gekozen voor een partiële herziening van het geldende bestemmingsplan. Het voorliggende plan omvat deze herziening en maakt de ontwikkeling van plangebied Het Pontveer tot woongebied planologisch-juridisch mogelijk.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

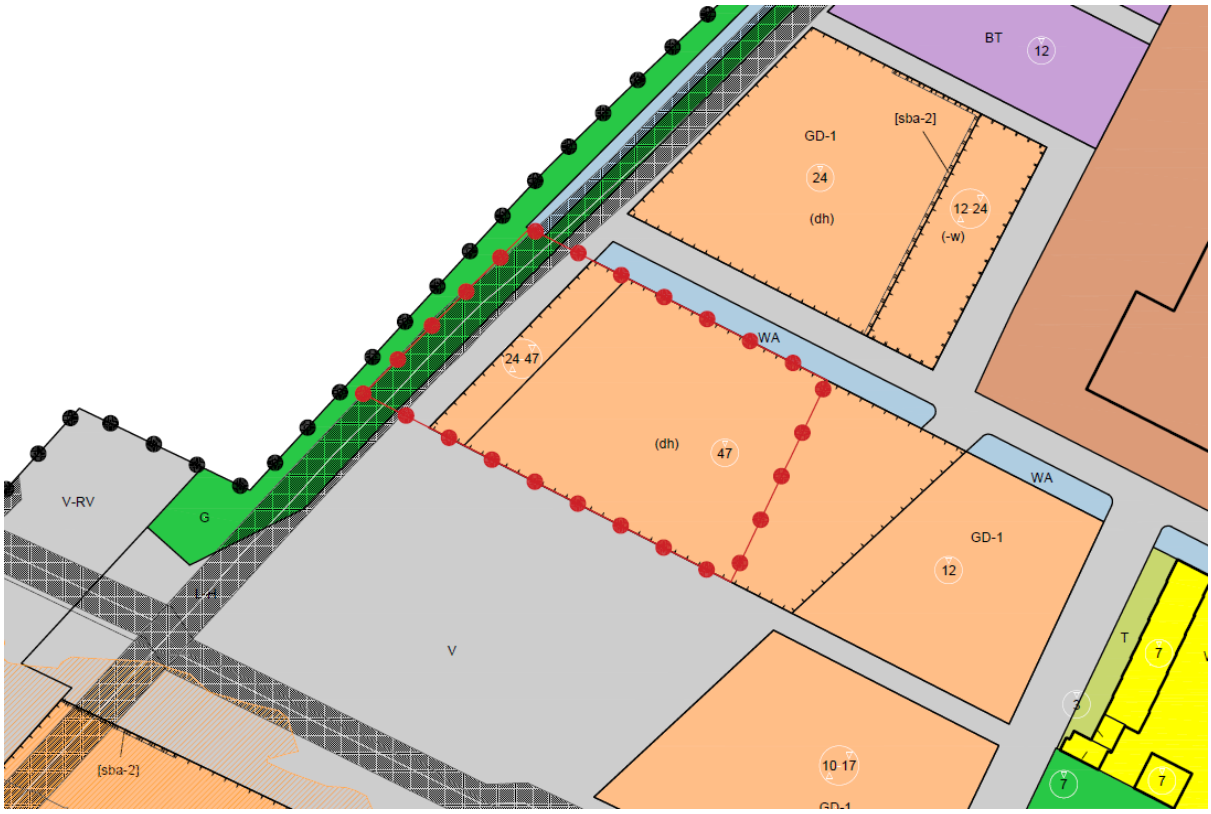
Het plangebied maakt deel uit van de ontwikkelingslocatie Plantage De Sniep in Diemen. Het betreft een locatie die in het westen van deze ontwikkelingslocatie is gelegen. Het plangebied ligt ingesloten tussen het spoortalud (met water tussen het talud en de plangrens) aan de westzijde en de straat Het Pontveer aan de oostzijde. In afbeelding 1.1 is de begrenzing van het plangebied globaal weergegeven door middel van de rode lijn.



Afbeelding 1.1: Indicatieve ligging van het plangebied

1.3 Vigerend plan

Voorliggend plan vervangt een deel van het vigerende bestemmingsplan 'Plantage de Sniep', vastgesteld op 17 februari 2011 en in werking getreden op 15 april 2011. Dit plan heeft betrekking op het westelijke deel van dat bestemmingsplan en betreft het deel dat op de onderstaande afbeelding is begrensd door de rode bollenlijn. Het plangebied heeft de naam Het Pontveer.



Afbeelding 1.2: Bestemmingen vigerend plan, inclusief plangrens voorliggend bestemmingsplan

De huidige bestemming Gemengd (GD-1, oranje) staat weliswaar woningbouw toe, maar ook enkele andere (commerciële) functies, waarnaar momenteel geen vraag meer is. Verder levert de, in het vigerende plan vereiste, minimale bouwhoogte langs het spoor teveel onnodige beperkingen op voor de nu voorziene stedenbouwkundige ontwikkeling. Tenslotte bevat het vigerende plan -inmiddels verouderde- parkeernormen. Deze herziening is daarom gebaseerd op actuele plannen en omstandigheden. De aard en omvang van de aanpassingen zijn weliswaar beperkt, maar zij zijn noodzakelijk om de beoogde invulling mogelijk te maken.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van de toelichting wordt de huidige situatie in het plangebied beschreven. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 het beleidskader van de gemeente uiteengezet. Hoofdstuk 4 beschrijft de verschillende ruimtelijke en functionele elementen van het plan. Hoofdstuk 5 gaat over de omgevingsaspecten die voor dit plan relevant zijn. Hoofdstuk 6 geeft een toelichting op de juridische opzet van het plan en op de regels. Tot slot volgt in hoofdstuk 7 een beschrijving van zowel de economische als de maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan.

Hoofdstuk 2 Huidige situatie

2.1 Historie

Na jarenlange voorbereiding is begin 2011 het bestemmingsplan Plantage De Sniep vastgesteld. De contouren van dit plan waren reeds geschetst voordat de mondiale economische crisis en de nationale woningmarktcrisis zich lieten gelden. Mede hierdoor is de onderhavige planlocatie tot op heden niet tot ontwikkeling gekomen en ligt deze op moment van schrijven braak. Gewijzigde marktomstandigheden en nieuwe afspraken die zijn gemaakt met de ontwikkelende partij vragen om een andere invulling van het gebied. Met het nieuwe voornemen hier woningbouw te realiseren wordt ingespeeld op de aantrekkende woningmarkt in de regio. De gemeente Diemen kiest er daarom voor om de bestemming van het plangebied Het Pontveer te herzien.

2.2 Ruimtelijk functionele inrichting

Dit plan wijzigt de functionele structuur, zoals vastgelegd in het huidige bestemmingsplan, daar waar het gaat om de toegelaten functies binnen het plangebied Het Pontveer. In dit plangebied is er momenteel sprake van één toegelaten bestemming, namelijk Gemengd. De voor bestemming Gemengd aangewezen gronden zijn bestemd voor wonen, maatschappelijke voorzieningen, dienstverlening, detailhandel en horeca.

Door gewijzigde economische en maatschappelijke omstandigheden zijn de genoemde functies anders dan wonen niet langer nodig en/of haalbaar op deze locatie. De huidige bestemming van het plangebied kent een functieaanduiding die bestaat uit detailhandel. Aan de westkant van het plangebied geldt een toegestane bebouwingshoogte tussen de 24 en 47 meter en aan de oostkant geldt een maximale bebouwingshoogte van 47 meter. Parkeergelegenheden en groenvoorzieningen maken eveneens onderdeel uit van de inrichting van het plangebied.

Conform de geactualiseerde gemeentelijke detailhandelsvisie is detailhandel slechts op enkele aangewezen plekken binnen de gemeente Diemen toegestaan. Middels voorliggend plan wordt het betreffende kavel geheel bestemd voor wonen, uiteraard met inbegrip van de gebruikelijke mogelijkheid tot de uitoefening van een aan huis gebonden beroep of bedrijf en verkeersfuncties. Tevens zijn andere bouwhoogtes opgenomen dan eerder (minimaal) vereist, wordt een gewijzigde infrastructuur geregeld en zijn parkeernormen geactualiseerd.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuren Ruimte (SVIR)
De SVIR is de Structuurvisie van het Rijk op het gebied van Ruimtelijke Ordening en Mobiliteit. Als belangrijkste doelen voor de periode tot 2028 vermeldt de SVIR:

- verbetering concurrentiekracht;
- verbetering bereikbaarheid;
- verbetering leefomgeving, milieu en water.

De Rijksoverheid wil de concurrentiekracht van Nederland onder meer vergroten door een aantrekkelijk vestigingsbeleid voor buitenlandse bedrijven. Hiervoor moeten genoeg woningen, bedrijventerreinen en kantoren beschikbaar zijn, vooral in stedelijke gebieden. De ontwikkeling van Plantage De Sniep, waar het onderhavige plan deel van uitmaakt, draagt aan dit beleid bij.

Conform het systeem van de Wro heeft het SVIR geen directe doorwerking naar lagere overheden. Dat laatste wordt geregeld via het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en daarnaast het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Een toets van dit plan aan genoemde besluiten volgt direct hierna.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)
Het Rijk legt met het Barro de nationale ruimtelijke belangen juridisch vast. Het Barro bevat echter geen regels die concreet van toepassing zijn op dit plangebied dan wel op de daarin beoogde ontwikkeling. Het Barro vormt derhalve geen belemmering voor dit bestemmingsplan.

Besluit ruimtelijke ordening (Bro)
Bij alle ruimtelijke plannen streeft het Rijk naar zorgvuldige afwegingen en heldere besluitvorming. Dit doet het Rijk via het Bro. Het besluit bevat bepalingen over de inrichting en de beschikbaarstelling van bestemmingsplannen. Daarnaast bevat het besluit onder andere bepalingen over de vormgeving, inhoud en motivering van ruimtelijke plannen, de watertoets, overgangsrecht voor bestaande gebouwen, bouwwerken of bestaand gebruik, het afhandelen van planschadeverzoeken alsmede bepalingen over het exploitatieplan en subsidieregelingen. Indien en voor zover deze bepalingen mede relevant zijn voor dit bestemmingsplan wordt hieraan voldaan.

Ladder voor duurzame verstedelijking (art. 3.16, lid 2 Bro)
De toelichting van een bestemmingsplan, dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, moet voldoen aan een aantal voorwaarden. Overheden moeten op basis hiervan nieuwe stedelijke ontwikkelingen motiveren zodat een zorgvuldige ruimtelijke afweging en inpassing van die nieuwe ontwikkelingen is geborgd. De ladder duurzame verstedelijking is per 1 juli 2017 vernieuwd, met als doel de toepassing ervan eenvoudiger te maken en onderzoekslast te verlichten, maar zonder de effectiviteit van het instrument te verliezen.

Dat is gedaan door de tekst terug te brengen tot de essentie; de drie treden worden losgelaten en vervangen door de volgende tekst (art. 3.16 Bro, lid 2):
"De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien."

<u>Overwegingen</u>
Met het realiseren van circa 100 woningen binnen plangebied Het Pontveer wordt ingespeeld op de aantrekkende woningmarkt en worden reeds vóór 2011 gemaakte afspraken over de ontwikkeling van De Sniep opgevolgd. De lokale vraag wordt vooral gevoed door de toenemende vraag naar woningen in Amsterdam, waar momenteel overduidelijk sprake van is. Bepaalde groepen woningzoekenden richten zich daarom (in toenemende mate) op aantrekkelijke, beschikbare en betaalbare locaties in omliggende gemeenten. De gemeente Diemen wil deze locaties aanbieden en kan dat ook: het onderhavige plan

voorziet in een passend aanbod voor bijvoorbeeld starters en jonge gezinnen. Een bijkomend pluspunt van Diemen is dat het, in vergelijking met bijvoorbeeld de Amsterdamse buitenwijken, zeer goed multimodaal ontsloten is.

Geconcludeerd kan worden dat deze voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele regionale behoefte en dat deze behoefte binnen bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan worden voorzien. Hiermee wordt voldaan aan de eisen opgenomen in de vernieuwde ladder voor duurzame verstedelijking.

Conclusie
Voorliggend bestemmingsplan is in overeenstemming met het ruimtelijk beleid van het Rijk.

3.2 Provinciaal beleid

Structuurvisie Noord-Holland 2040
In de structuurvisie Noord-Holland 2040 heeft de provincie haar ruimtelijke toekomstvisie vastgelegd en heeft zij tevens aangegeven hoe zij deze visie denkt te zullen realiseren. Het uitgangspunt van de structuurvisie is dat Noord-Holland aantrekkelijk moet blijven in wat het is: een diverse, internationaal concurrerende regio, in contact met het water, en uitgaande van de kracht van het landschap. De provincie kiest daarbij voor hoogstedelijke milieus en een beperkte uitleg van bedrijventerreinen en houdt het landelijk gebied open en dichtbij.

In de structuurvisie worden drie hoofdbelangen en twaalf ondergeschikte belangen genoemd. De drie hoofdbelangen zijn:
- klimaatbestendigheid: voldoende bescherming tegen overstroming en wateroverlast, voldoende en schoon drink-, grond- en oppervlaktewater en voldoende ruimte voor het opwekken van duurzame energie;
- ruimtelijke kwaliteit: behoud en ontwikkeling van Noord-Hollandse cultuurlandschappen, natuurlandschappen en groen om de stad;
- duurzaam ruimtegebruik: milieukwaliteiten, behoud en ontwikkeling van verkeers- en vervoersnetwerken, voldoende en op de behoefte aansluitende huisvesting, voldoende en gedifferentieerde ruimte voor landbouw en visserij, economische activiteiten en voor recreatieve en toeristische voorzieningen.

Op de structuurvisiekaart is het plangebied van dit bestemmingsplan aangewezen als "bestaand bebouwd gebied". De structuurvisie bevat weinig specifiek beleid ten aanzien van deze gebieden. Wel streeft de provincie naar stedelijke verdichting en het optimaliseren van het gebruik van bestaan bebouwd gebied, in het bijzonder rond OV-knooppunten. Het onderhavige bestemmingsplan sluit aan bij dit beleid, omdat het leegstand van winkels en kantoren tegengaat en tegelijkertijd meer ruimte geeft aan woningbouw.

Ruimtelijke Verordening Noord-Holland (versie 1 maart 2017)
Bij de Structuurvisie hoort een Provinciale ruimtelijke verordening (PRV). Daarin staan de regels waaraan bestemmingsplannen, wijzigings- en uitwerkingsplannen, beheersverordeningen en (tijdelijke) omgevingsvergunningen, waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan, dienen te voldoen.
Voor dit plan zijn de volgende artikelen relevant:

Art 8a Meerlaagse veiligheid
De toelichting van een bestemmingsplan bevat een beschrijving van de wijze waarop in het plan rekening is gehouden met:
a. de risico's van en bij overstroming, en;
b. de maatregelen en voorzieningen die worden getroffen om deze risico's te voorkomen of te beperken.

Zie paragraaf 5.8 *Water*.

Art. 33: Energie en duurzaam bouwen

1. Bestemmingsplannen voor woningbouw, renovatie, (herstructurering) bedrijventerreinen, kantoorlocaties en glastuinbouw dienen te beschrijven op welke wijze invulling wordt gegeven aan energiebesparing en inzet van duurzame energiebesparing en inzet van duurzame energie, waaronder mede wordt verstaan: het gebruik van restwarmte, Warmte Koude Opslag en aardwarmte, zonne-energie, biomassa.
2. Nieuwe verstedelijking of uitbreiding van bestaande verstedelijking dient aan eisen van duurzaam bouwen te voldoen.

Zie paragraaf 3.3 *Actieplan Energiebeleid 2013-2017*.

Conclusie
Voorliggend bestemmingsplan is in overeenstemming met het ruimtelijk beleid van de Provincie Noord-Holland.

3.3 Gemeentelijk beleid

Structuurvisie Diemen
Op 27 januari 2011 is de Structuurvisie Diemen vastgesteld. In deze structuurvisie is uitgewerkt welke ruimtelijke ontwikkelingen Diemen in de toekomst te wachten staat, en waar welke activiteiten plaats gaan vinden. Waar wordt nog woningbouw ontwikkeld, waar ligt de nadruk op natuur en recreatie en waar is juist bereikbaarheid en bedrijvigheid belangrijk? Welke sociale verbanden kunnen met ruimtelijke ingrepen worden versterkt? De structuurvisie is vooral een richtinggevend document voor het beleid en voor de ruimtelijke plannen.



Afbeelding 3.1 Plankaart Structuurvisie Diemen

De algemene ambitie/visie luidt als volgt: "in 2040 is Diemen een duurzaam, stedelijk dorp op het grensvlak van Amsterdam en de Diemerscheg, waar het goed wonen, werken en recreëren is. Diemen heeft een bijzondere ligging, omdat het ingeklemd ligt tussen het grootstedelijke Amsterdam en de Diemerscheg, de groene en recreatieve uitloper van het Groene Hart. De Diemerscheg is bij een groot publiek bekend en van de recreatieve mogelijkheden wordt intensief gebruik gemaakt".
De ambitie/visie schetst een gewenst beeld van Diemen in 2040 en vormt daarmee de kapstok voor de ruimtelijke ontwikkelingen binnen de gemeente. Om deze ambitie ook daadwerkelijk te kunnen verwezenlijken dient een aantal ruimtelijke opgaven te worden opgepakt.

De ontwikkeling van Plantage De Sniep vormt één van de pijlers van de structuurvisie. Inmiddels wordt al

een aantal jaren flink aan deze wijk gebouwd, waardoor deze opgave al voor een behoorlijk deel is vervuld. Daarnaast vermeldt de structuurvisie onder meer: *"Ook moet de eventuele ontwikkeling van detailhandel op Plantage de Sniep bezien worden in relatie tot het hoofdwinkelcentrum en het voortbestaan van de wijkwinkelcentra."*

Dit bestemmingsplan sluit aan bij deze aanwijzing uit de structuurvisie: geconstateerd is dat voor de geplande commerciële functies te weinig draagvlak bestaat. Zou het geldende bestemmingsplan op dit punt toch uitgevoerd worden, dan heeft dan (onder meer) gevolgen voor de wijkwinkelcentra. De gemeenteraad heeft dit in 2014 onderkend en heeft in december 2014 de detailhandelsvisie Diemen vastgesteld. Daarin is onder meer besloten om in Plantage de Sniep geen detailhandel te faciliteren.

Conclusie: de onderhavige herziening vormt ondersteuning van het beleid van de Structuurvisie Diemen.

Actieplan Energiebeleid 2013 - 2017
De gemeente Diemen voert actief energiebeleid om Diemen duurzamer en uiteindelijk in 2040 energieneutraal te laten worden. Dit begint met het streven om de gemeentelijke organisatie zelf voldoende energie te besparen en duurzame energie op te wekken en door daarover te communiceren. Bij de uitvoering van het energiebeleid is het accent verschoven van informeren en kennisuitwisseling naar het opzetten van samenwerking met burgers, bedrijven en organisaties met als doel om concrete resultaten te bereiken. De doelstelling is om in de periode 2013-2017 tenminste 15% energie te besparen en tenminste 10% energie duurzaam op te wekken. Hiertoe heeft de gemeente de volgende projecten in uitvoering dan wel op stapel staan:

- invoeren energiezorg in gemeentelijke gebouwen;
- vormen van duurzaamheidkringen van bedrijven met duurzame ambities;
- energiebesparing in de bestaande woningvoorraad;
- bevordering plaatsing windturbines (in het buitengebied);
- oprichting biomassacentrale (in A&M-verband) en warmtelevering (Bergwijkpark).

Overweging
Voor nieuwbouwprojecten als het onderhavige heeft bovengenoemd beleid vooral betrekking op eisen die in het kader van de omgevingsvergunning voor het bouwen (kunnen) worden gesteld. De strenge eisen van het nieuwe Bouwbesluit vormen voldoende garantie voor duurzame en energiezuinige woningen.

Conclusie: dit bestemmingsplan staat uitvoering van het energiebeleid van de gemeente Diemen niet in de weg en draagt er beperkt aan bij.

Woonvisie Diemen 2013-2017
In november 2013 is de Woonvisie Diemen 2013-2017 vastgesteld. Deze visie gaat uit van een evenwichtige opbouw van de bevolking en de woningvoorraad, waarbij kwaliteit en variatie als centrale opgave voor de toekomst staan. De Woonvisie heeft twee doelstellingen:

- Het voorzien in de lokale woningbehoefte in het bijzonder voor jongeren/starters en senioren, zowel in huur- en koopsector in regionaal verband;
- Het bevorderen van duurzaamheid. De gemeente spitst haar aandacht vooral toe op energiebesparing en de toepassing van duurzame energie. Dit geldt niet alleen voor nieuwbouw, maar juist ook voor bestaande woningen, omdat daar de meeste winst te behalen is.

Het accent voor het realiseren van nieuwe woningen ligt onder andere op her- en doorontwikkeling van bestaande locaties. Zodoende wordt in deze visie nadrukkelijk aandacht geschonken aan het verwezenlijken van nieuwe woningen in de (toekomstige) woonwijk Plantage de Sniep.

Inmiddels is een nieuwe Woonvisie in voorbereiding; vooruitlopend daarop is in 2016 in de 'Verkenning mogelijkheden sociale woningbouw' de ambitie van het college neergelegd om minimaal 500 sociale huurwoningen te realiseren. De invulling van plangebied Het Pontveer (50% sociale huur, 50% middeldure huur) vormt een eerste aanzet tot het realiseren van deze doelstelling.

Conclusie: de onderhavige herziening draagt bij aan de visie die de gemeente Diemen heeft opgesteld ten aanzien van wonen.

Geactualiseerde Detailhandelsvisie
De gemeente heeft de Detailhandelsvisie uit 2014 geactualiseerd. Eén van de wijzigingen luidt als volgt: er zijn slechts een aantal plekken in de gemeente aangewezen waar detailhandel is toegestaan. Het plangebied maakt geen onderdeel uit van de plekken waar detailhandel is toegestaan.

Conclusie: het herbestemmen van dit gedeelte van Plantage de Sniep voor wonen is in overeenstemming is met het beleid van de geactualiseerde detailhandelsvisie.

Parkeerbeleidsplan
In het parkeerbeleid is de volgende ambitie voorgesteld: het parkeerbeleid levert optimale ondersteuning aan alle activiteiten die in Diemen plaatsvinden (sterke wijken en vitale werkgelegenheid) en aan de kwaliteit en het gebruik van de openbare ruimte. Bij ruimtelijke ontwikkelingen wordt ingevolge het parkeerbeleid een op maat gemaakte parkeernormering toegepast.

Voor dit plan zijn de volgende normen relevant: 0,9 parkeerplaats per appartement in het sociale huursegment en 1.1 parkeerplaats per appartement in het middensegment. Bij realisatie van de appartementen in dit bestemmingsplan wordt aan deze normen voldaan.

Conclusie: de ontwikkeling die met dit plan mogelijk wordt gemaakt kan voldoen aan het gemeentelijke parkeerbeleid. Ter waarborging hiervan zijn de normen uit dit beleid in de regels vastgelegd.

Beleidsregels ondergronds bouwen
De beleidsnotitie 'Ondergronds bouwen' is opgesteld om tegemoet te komen aan de toenemende vraag naar ondergronds bouwen en om deze ontwikkeling in goede banen te leiden. Gestreefd wordt naar het expliciet vastleggen van ondergronds bouwen in nieuwe planologische regelingen. Onderkelderen van het hoofdgebouw is toegestaan, ongeacht de bestemming. Verder mag een deel van het zij- en achtererf bij de woningen worden onderkelderd. Het gaat hier veelal om kleinschalige ondergrondse ruimtes die net als de bijgebouwen ten dienste staan of ondergeschikt zijn aan het hoofdgebouw. Wel dient per bouwaanvraag bekeken te worden of er nog technische, dan wel andere eisen aan het bouwplan of de bouwwijze gesteld moeten worden.

Conclusie
Voorliggend bestemmingsplan is in overeenstemming met het ruimtelijk beleid van de Gemeente Diemen.

Hoofdstuk 4 Planbeschrijving

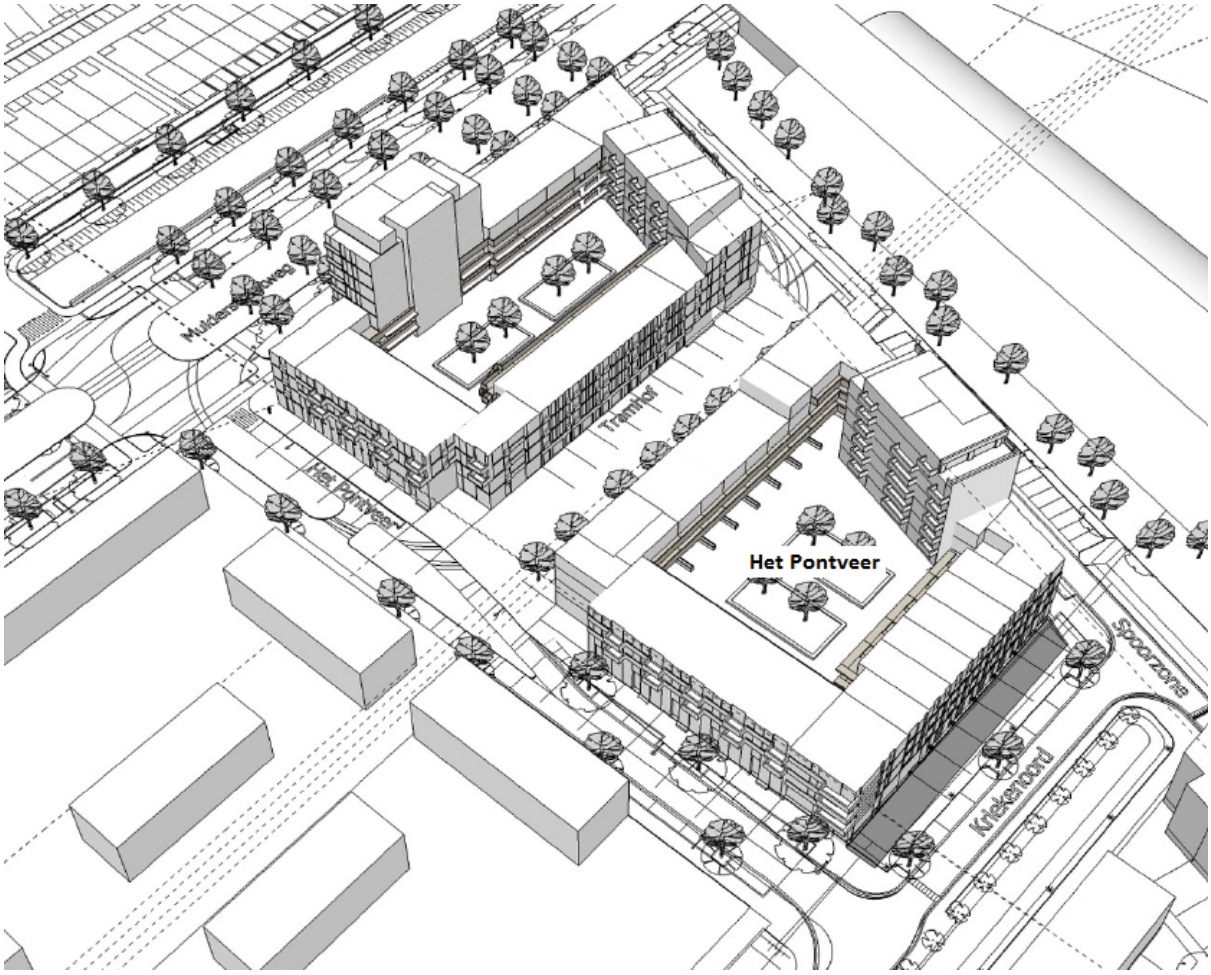
Algemeen
Het doel van dit bestemmingsplan Plantage De Sniep - deelplan Het Pontveer betreft de herziening van de bestemming Gemengd naar de bestemmingen Wonen, Verkeer en Water. Op deze locatie wordt de mogelijkheid gecreëerd voor de realisatie van een gesloten woonblok van circa 100 appartementen. De helft van de appartementen binnen het plangebied wordt sociale huur, de andere helft wordt middeldure huur.

Ruimtelijke, functionele en verkeerskundige aspecten
De ontwikkeling van de woonfunctie op deze locatie maakt onderdeel uit van de gebiedsontwikkeling van Plantage De Sniep. Behalve de woonfunctie - inclusief de mogelijkheid van een aan huis verbonden beroep of bedrijf - krijgt een deel van het plangebied de functie verkeer en een klein deel de bestemming Water. Ten opzichte van het geldende bestemmingsplan zijn enkele commerciële functies uit de bestemmingsomschrijving geschrapt omdat deze hier niet meer nodig en gewenst zijn.

Aan de binnenzijde van het wooncomplex zijn op particulier terrein binnentuinen gesitueerd. Deze binnentuinen kennen een informele warme uitstraling, waarbij bij voorkeur met groene elementen gezorgd wordt voor privacy. De pandsgewijze opzet, die aan de buitenzijde van het blok duidelijk zichtbaar is, komt terug aan de binnenzijde van het blok. De binnentuinen kunnen onderling van elkaar verschillen. Het opnemen van een erfafscheiding en functionele elementen voor de tuin in relatie tot de privacy van bewoners is een belangrijk onderdeel van het uiteindelijke ontwerp.

Verkaveling
Uitgangspunt van de ontwikkeling is een invulling met appartementen. De onderstaande afbeelding, waarin het plangebied Het Pontveer en het beoogde bouwcarré is aangeduid, geeft een impressie van de beoogde inrichting en verkaveling. Het andere afgebeelde carré betreft gebied Tramlus dat niet middels voorliggend bestemmingsplan wordt geregeld. Uitdrukkelijk wordt erop gewezen dat deze afbeelding de hoofdopzet aangeeft, maar dat de nadere uitwerking (zoals de verkaveling en de bouwvolumes) nog kunnen wijzigen, uiteraard binnen de in dit plan gestelde (bouw-)regels.

De zuidelijke gevelgrens is aan de toekomstige keerlus van de tram gelegen. Bij de architectonische uitwerking moet hiermee rekening worden gehouden. Aan de noordzijde (Kriekenoord) dient het woonblok met de voet in het hier aan te leggen water geplaatst te worden.



Afbeelding 4.1: Indicatie ruimtelijke inrichting plangebied Het Pontveer en omgeving

Gestreefd wordt naar een gesloten gevelbeeld van het bouwblok richting de openbare ruimte. Uitgangspunt hierbij is een verspringende bouwhoogte. Langs de wegen Kriekenoord, Het Pontveer en De Gooische Tram is een bouwhoogte van 16 meter het maximum (4 lagen), om aansluiting te zoeken bij het naastgelegen laagbouwmilieu in de deelplannen de Bottelarij en De Wissel en het karakter van het landweg profiel met smalle sloten. Het bouwblok wordt oplopend naar het westen aanlegd met langs het spoor een hoogteaccent van 8 lagen (maximaal 28 meter) om te zorgen voor dieptewerking. Bij panden van gelijke hoogte wordt variatie aangebracht middels plastiek, het licht verspringen van voorgevels, en/of variatie in dakoverstekken zodat een speelse daklijn ontstaat en de zelfstandigheid van het pand gearticuleerd wordt.

Eventuele openingen in het bouwblok zijn ondergeschikt in het totale gevelbeeld. Aan de spoorzijde zijn onderbrekingen in de gevel tot een hoogte van 10 m niet mogelijk in verband met het geluidsluwe binnenmilieu van het te realiseren woonblok binnen het plangebied. De parkeergelegenheid wordt uit het zicht van de straat op het binnenterrein aangelegd.

Verkeer

Ontsluiting woongebied en aangrenzende bedrijven en terreinen

Een goede wijkontsluiting is van belang om het verkeer van en naar de toekomstige woningen in het plangebied goed te laten doorstromen. Het gebied wordt intern ontsloten via de straat Kriekenoord die via Het Pontveer is verbonden met de Muiderstraatweg (s113).

Ten opzichte van het bestemmingsplan Plantage De Sniep uit 2011 zal de hiervoor beschreven primaire ontsluiting van het gebied (in de verkeerskundige structuur van Plantage de Sniep) niet wijzigen. Wel zal de verkeerskundige structuur van (woon-)straten en verblijfsgebieden nabij het plangebied, zoals die in het hiervoor genoemde bestemmingsplan was beoogd, enigszins worden gewijzigd. Het belangrijkste is dat het tracé van de straat Het Pontveer anders wordt gesitueerd. Deze verandering was al ingezet met de vaststelling van het bestemmingsplan voor het naastgelegen deelplan De Wissel. Ook in het gebied

direct ten noorden van het plangebied zijn de ligging van de weg en het aangrenzende water aangepast aan de nieuwbouwplannen. Tenslotte zijn er plannen om de keerlus van de tram aan te passen waardoor binnen dat gebied ruimte ontstaat voor woningbouw. Hiervoor zal een aparte planologische procedure worden doorlopen. In afbeelding 1.2 is de stedenbouwkundige structuur van het plangebied en de omgeving aangegeven.

Parkeren
Het parkeren voor de bewoners wordt geheel op eigen terrein voorzien. De parkeernormen voor het deelplan is afhankelijk van de doelgroep en het woningsegment. Voor de sociale huurappartementen is een parkeernorm vastgesteld van 0,9 en voor de middeldure huurappartementen een norm van 1,1 per woning. Deze normen zijn beide inclusief een bezoekersparkeernorm van 0,25 per woning.

De parkeeroplossing wordt gerealiseerd in de begane grondlaag in het binnenhof, met op het dak verblijfsgebied en tuinen. De voorgevel van het carré wordt bepaald door woningen met voordeuren aan de straat met hier achter gelegen de parkeeroplossing. De entree van de parkeergarage binnen het plangebied kan op verschillende manieren (en aan verschillende zijden) gepositioneerd worden.

Openbaar vervoer
Het plangebied ligt direct ten noorden van het plein met de eindhalte en de keerlus van tramlijn 9. De uitwerking van de keerlus van tramlijn 9 vindt plaats in het kader van het project "de Oostwestas". De nieuwe keerlus past in het geldende bestemmingsplan Plantage de Sniep.

Ook via trein, bus en metro is het plangebied, zoals geheel Diemen, goed bereikbaar. Verschillende voet- en fietspaden completeren de goede multimodale ontsluiting.

Hoofdstuk 5 Omgevingsaspecten

5.1 Algemene beoordeling milieueffecten (m.e.r.)

Gelet op de aard en omvang van het plan komt de ontwikkeling niet in de buurt van een m.e.r.-plicht of m.e.r.-beoordelingsplicht. Eventuele milieugevolgen worden in dit hoofdstuk van de toelichting beschreven en overwogen. Het totaal van deze overwegingen kan dan tevens worden gelezen als 'vormvrije m.e.r.-beoordeling'.

5.2 Bedrijven en milieuzonering

Milieuzonering is een hulpmiddel om ervoor te zorgen dat nieuwe gevoelige bestemmingen op een verantwoorde afstand van bedrijven gesitueerd worden, zodat onderlinge hinder zoveel mogelijk vermeden wordt. De VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering geeft hiertoe richtafstanden tussen bedrijven en gevoelige bestemmingen vanwege geluid, geur, stof en gevaar voor een scala aan typen bedrijvigheid. Met behulp van deze richtafstanden kan een eerste indicatie verkregen worden van de inpasbaarheid van een initiatief op een bepaalde locatie.

Uit oogpunt van bedrijven en milieuzonering is gekeken naar de volgende, voor dit plan relevante milieuhinderlijke inrichtingen:
- het bedrijf Pantar aan de Kriekenoord, ten oosten van het plangebied.

Voor wat betreft het bedrijf Pantar (milieucategorie 3.2), geldt dat moet worden uitgegaan van een richtafstand van maximaal 50 meter op het aspect geluid (uitgaande van gebiedstype gemengd gebied). De afstand tot het plangebied bedraagt circa 50 meter. Omdat het hier gaat om richtafstanden heeft de gemeente Diemen geluidhinder als nader te beschouwen milieuaspect aangemerkt. Hierop wordt in paragraaf 5.4 van deze toelichting nader ingegaan.

Conclusie
Ten aanzien van Pantar wordt ongeveer voldaan aan de richtafstand. In paragraaf 5.4 wordt ingegaan op het geluidsonderzoek dat is verricht.

5.3 Luchtkwaliteit

Het onderhavige plan omvat het omzetten van de functie Gemengd naar Wonen. Deze verandering zal de luchtkwaliteit niet verslechteren. Een nadere motivering aan de hand van onderzoek is daarom niet vereist.

5.4 Geluidhinder

Wettelijk kader
In de Wet geluidhinder zijn eisen voor toelaatbare geluidbelasting opgenomen. De geluideisen zijn alleen van toepassing op geluidgevoelige bestemmingen die gelegen zijn binnen de geluidzone van een geluidbron. Een geluidzone is een gebied aan weerszijden van het spoor, van een weg of rond een bedrijven/industrieterrein. Geluidgevoelige bestemmingen zijn woningen, basisscholen, scholen voor voortgezet onderwijs, instellingen voor hoger beroepsonderwijs, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen.

Plansituatie
Volgens de Wet geluidhinder dient te worden getoetst aan de regelgeving en de grenswaarden van deze wet. Het plangebied Het Pontveer ligt tussen verschillende geluidbronnen en binnen de wettelijke geluidzone van nabijgelegen (spoor)wegen. Deze geluidbronnen worden in deze paragraaf behandeld en vervolgens cumulatief beoordeeld. Het gaat om onderstaande bronnen.

- Spoorlijn door Diemen van aansluiting spoorlijn Amsterdam – Weesp tot aansluiting Duivendrecht, geocode 027.
  Met dien verstande dat alle woningen met een geluidbelasting van meer dan 55 dB in principe opgenomen moeten worden in het maatregelonderzoek.

- Het wegverkeerslawaai ten gevolge van:
  a. de Muiderstraatweg;
  b. de Weesperstraat;
  c. de Provincialeweg/Weteringweg;
  d. de 30 km/u-straten (in het kader van het vereiste van goede ruimtelijke ordening).
  Met dien verstande dat alle woningen met een geluidbelasting van meer dan 48 dB in principe opgenomen moeten worden in het maatregelonderzoek
- Het industrielawaai ten gevolge van:
  e. het bedrijf Pantar;
  f. de keerlus van tramlijn 9 direct ten zuiden van het plangebied (tussen de deelplannen Tramlus en Het Pontveer).

Het plangebied is gelegen buiten de zone van autosnelwegen A1 en A9, maar ondervindt nog een resterende geluidbelasting van minder dan 48 dB. Al deze geluidbronnen worden in deze paragraaf behandeld en vervolgens cumulatief beoordeeld.

Resultaten onderzoek
Doel van het onderzoek is te bepalen of op de gevels van de geluidgevoelige objecten wordt voldaan aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder en de vastgestelde hogere waarden voor het plangebied Het Pontveer in het in 2011 genomen hogere waardenbesluit. Hierna worden de diverse geluidbronnen die van invloed zijn op plangebied Het Pontveer besproken. Dit betreft een samenvatting van een integrale beschouwing die in bijlage 1 van de toelichting is opgenomen.

Spoorweglawaai
De geluidbelasting van de spoorlijn Weesp - Duivendrecht op de gevel aan de zijde van het spoor bedraagt maximaal 66 dB en voldoet hiermee aan de maximale ontheffingswaarde van 68 dB. De geluidbelasting op de gevels loodrecht op het spoor is maximaal 59 dB en voldoet daarmee ook aan de maximale ontheffingswaarde. Dit is de optredende geluidbelasting inclusief voorgenomen voorzieningen in de vorm van schermen van 2,5 meter hoogte en raildempers voortkomend uit het Tracébesluit SAA.

Hogere waarden
Het railverkeerlawaai overschrijdt op 35 woningen de voorkeurswaarde van 55 dB. Voor deze woningen zijn hogere waarden noodzakelijk. Het aantal en de hoogte van de benodigde hogere waarden in het kader van railverkeerslawaai voldoet aan het hogere waardenbesluit uit 2011.
Door het ontbreken van de openingen in woonblok Het Pontveer wordt er aan de binnenzijde van het carré bereikt dat alle woningen, afgezien van de hoekwoningen aan het spoor, een geluidluwe gevel bezitten. Om te kunnen voldoen aan het hogere waardenbesluit uit 2011 dient ook voor de betreffende hoekwoningen een geluidluwe gevel gecreëerd worden. Dit zal dus aan de voorkant moeten worden gerealiseerd, aangezien dit de enige gevel is van deze woningen. Hiertoe dienen stedenbouwkundige maatregelen genomen te worden. Onderzocht is dat een balkonafscherming met een hoogte van 1,50 meter zorgt voor een geluidluwe gevel. Daarmee is vastgesteld dat bij alle woningen wordt voldaan aan de voorwaarde voor een geluidluwe gevel en buitenruimte.

Wegverkeerslawaai
De maximale geluidbelastingen op de woningen ten gevolge van de gezoneerde wegen zijn als volgt:
- Muiderstraatweg (inclusief tramlijn 9): 48 dB;
- Tramlus los van de weg: 50 dB;
- Weesperstraat: 33 dB;
- Provincialeweg/Weteringweg: 45 dB;
- Prins Bernhardlaan (aan de andere zijde van het spoortalud): 41 dB;

voor de niet gezoneerde wegen zijn de maximale geluidsbelastingen:
- Rijkswegen: maximaal 46 dB;
- 30 km/u-straten (getoetst als voor de Wet geluidhinder): 53 dB.

Geconcludeerd kan worden dat op geen enkele woning de maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor het wegverkeerslawaai wordt overschreden.

Hogere waarden
Uit het onderzoek volgt dat bij de toetsing van de tramlus los van de weg bij 29 woningen een waarde tussen 49 en 54 dB is aangetoond. Voor deze woningen zijn hogere waarden noodzakelijk. Het aantal en de hoogte van de benodigde hogere waarden in het kader van wegverkeerslawaai voldoet aan het hogere waardenbesluit uit 2011.

Industrielawaai ten gevolge van Pantar
De invloed van bedrijf Pantar ten noordoosten van plangebied Het Pontveer op de te ontwikkelen woonwijk is onderzocht. De resultaten van dit onderzoek zijn opgenomen in het rapport "Pantar te Diemen - Akoestisch onderzoek" (Peutz, 13 mei 2016, rapportnummer: FR 15254-1-RA-001). Het rapport is opgenomen als bijlage bij het akoestisch onderzoek in bijlage 1 van de toelichting.
Het onderzoek richt zich op de optredende geluidniveaus in de omgeving vanwege de activiteiten van Pantar. Het doel van het onderzoek betreft het vastleggen van de bestaande geluidsituatie van Pantar, zodat hiermee bij de ontwikkeling van (onder andere) Het Pontveer rekening gehouden kan worden. De berekende geluidbelasting is getoetst aan de geluidgrenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Tevens is beoordeeld of er sprake is van een “goede ruimtelijke ordening”.

Het geluid van Pantar is op drie aspecten beoordeeld:
1. Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,\ LT}$;
2. Het maximale geluidniveau L_{Amax};
3. Het geluid vanwege verkeer van en naar de inrichting.

Langtijdig geluidsniveau
Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,\ LT}$ op de woningen is op een hoogte van 1,5 meter maximaal 40 dB(A) in de dagperiode en 29 dB(A) in de avond- en de nachtperiode (maximale waarde van alle hoogten). De grenswaarden conform het Activiteitenbesluit worden niet overschreden.

Maximaal geluidsniveau
De maximale geluidniveaus L_{Amax} op de woningen bedragen ten hoogste 67 dB(A) in de dagperiode, 48 dB(A) in de avondperiode en 45 dB(A) in de nachtperiode. De maximale geluidniveaus voor de dag-, avond- en nachtperiode voldoen daarmee aan de grenswaarden van 70, 65 en 60 dB(A).

Geluid wegverkeer van en naar Pantar
Ten gevolge van verkeer van en naar Pantar treedt ter plaatse van de beoogde woningen een geluidniveau op van ten hoogste 49 dB(A) in de dagperiode, 35 dB(A) in de avondperiode en 38 dB(A) in de nachtperiode. De etmaalwaarde voldoet hiermee aan de voorkeurswaarde van 50 dB(A), 45 dB(A) en 40 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

Hogere waarden
Er zijn geen hogere waarden voor industrielawaai nodig.

Conclusie geluidhinder Pantar
Ter plaatse van plangebied Het Pontveer wordt voldaan aan het Activiteitenbesluit.

Industrielawaai ten gevolge van de keerlus van tramlijn 9
Het geluid vanwege tramlijn 9 wordt berekend als onderdeel van het wegverkeer ten gevolge van de Muiderstraatweg. Bij dit geluid wordt geen rekening gehouden met het boog- en piekgeluid ten gevolge van het berijden van de keerlus door de trams. Daarom wordt in het kader van de goede ruimtelijke ordening een berekening uitgevoerd van de optredende geluidniveaus. Uit onderzoek blijkt dat de geluidbelastingen ten gevolge van de tramlus op de woningen in het plangebied de voorkeurswaarde van 48 dB overschrijden, maar ruim voldoen aan de maximale ontheffingswaarde en kunnen daarmee als acceptabel worden gekwalificeerd.
Met de optredende maximale waarde van 84 dB(A) wordt echter wel de richtwaarde van 45 dB(A) in de nachtperiode voor slaapvertrekken in aanzienlijke mate overschreden. De richtwaarde voor de

binnenwaarde kan alleen worden behaald als de woningen worden uitgevoerd met een zeer goede geluidwering van de gevel. Aanbevelingen zijn verder om de slaapkamers van de geprojecteerde woningen zoveel mogelijk aan de geluidluwe zijde (aan de binnenzijde van het carré) van het bouwblok te situeren. Door de andere geluidgevoelige ruimten, zoals woonkamers, aan de zijde van de tramlus te oriënteren kan met afdoende geluidwering van de gevel worden voldaan aan de genoemde richtwaarden voor het maximale geluidniveau in de dag- en avondperioden. Daarnaast zijn er maatregelen denkbaar om het geluid vanwege de keerlus terug te dringen.

Hogere waarden
Een aantal woningen aan de zuidzijde en in de zuidoosthoek van het plangebied zijn niet in bezit van een geluidluwe buitenruimte ten gevolge van het piekgeluid van de tramlus. Om te kunnen voldoen aan het hogere waardenbesluit uit 2011 dient voor de betreffende woningen aan de zuidzijde en zuidoosthoek een geluidluwe buitenruimte gecreëerd te worden. Hiertoe dienen stedenbouwkundige maatregelen genomen te worden. Onderzocht is dat een balkonafscherming met een hoogte van 1,20 meter zorgt voor een geluidluwe buitenruimte.

Beoordeling in het kader van de goede ruimtelijke ordening van de overlast van de 30 km/u-straten
De geluidbelasting op de woningen ten gevolge van de 30 km/u-straten is ten hoogste 53 dB. De cumulatieve geluidbelasting van het wegverkeer bedraagt 58 dB. De milieusituatie ten gevolge van de 30 km/uur-straten op de nieuwbouwlocatie kan worden beoordeeld als “redelijk”.

Conclusie
Uit de verschillende onderzoeken blijkt dat de woningbouw in het plangebied uit oogpunt van geluidhinder aanvaardbaar is, met inachtneming van de volgende voorwaarden en overwegingen:

- Door het nemen van maatregelen langs het spoor wordt de maximale ontheffingswaarde van 68 dB niet meer overschreden. Met het aanvullende scherm van 2,5 meter hoog over een lengte van 161 meter en de aan te brengen raildempers wordt de geluidbelasting van het railverkeerslawaai beperkt tot maximaal 66 dB.
- In 2011 zijn hogere waarden vastgesteld in het hogere waardebesluit voor het plangebied Het Pontveer. Voor de huidige verkaveling is het aantal benodigde hogere waarden en de hoogte inzichtelijk gemaakt. Het aantal en de hoogte van de hogere waarden voldoet aan het hogere waardenbesluit uit 2011.
- Om te kunnen voldoen aan de voorwaarden van het hogere waardenbesluit uit 2011 dienen alle woningen in bezit te zijn van een geluidluwe gevel en buitenruimte. Voor een aantal woningen binnen plangebied Het Pontveer dienen hiertoe stedenbouwkundige maatregelen genomen te worden, namelijk voor hoekwoningen in de zuidwesthoek van Het Pontveer die slechts in bezit zijn van één gevel, en van een aantal buitenruimten van woningen aan de zuidzijde van Het Pontveer. Deze maatregelen zullen worden getroffen.
- De gangbare richtwaarden voor het optredende geluidniveau als gevolg van de tramkeerlus binnen in de woning, worden voor slaapvertrekken in aanzienlijke mate overschreden. Deze kunnen alsnog gehaald worden door de slaapvertrekken aan de binnenzijde van het carré te situeren en voor de woonvertrekken voldoende geluidwering van de gevel aan de zijde van de tramkeerlus te realiseren. Aan deze voorwaarden wordt voldaan door het treffen van de beschreven maatregelen.

5.5 Trillingshinder

Wettelijk kader
In het kader van het bestemmingsplan is een trillingenonderzoek uitgevoerd (zie bijlage 2). Dit onderzoek dient om inzicht te verkrijgen in de trillingniveaus vanwege railverkeer en de tramkeerlus. Voor de beoordeling van de in de woning te verwachten trillingen is uitgegaan van de streefwaarden voor de maximaal optredende trillingssnelheden zoals opgenomen in de Richtlijn deel B “Hinder voor personen in gebouwen door trillingen, Meet- en beoordelingsrichtlijn” van de Stichting Bouwresearch (SBR) van augustus 2006.

Onderzoeksresultaten
Op basis van metingen kan worden geconcludeerd dat de in het kader van trillinghinder in woningen na te streven waarden, zoals aangegeven in de Richtlijn SBR, ruim zullen worden overschreden. Teneinde

voor woonblok Het Pontveer te voldoen aan de criteria van de SBR dienen de trillingsterkten naar verwachting met een factor 3 à 4 gereduceerd te worden. Als gevolg van passerende treinen zullen de na te streven waarden eveneens worden overschreden. De trillingsterkten dienen naar verwachting met een factor 3 te worden gereduceerd om te voldoen. Deze situatie is technisch oplosbaar en dient te worden betrokken bij de bouwfase van de woningen.

De te verwachten trillingsterktes in de appartementen zijn daarnaast afhankelijk van het materieel dat in de toekomst wordt ingezet. Verder zullen ook de uitvoering van de trambaan en de rijsnelheid van invloed zijn. In de huidige berekeningen zijn worstcase aannames gemaakt ten aanzien van het fundament. Met name een zwaar uitgevoerd fundament zal voor frequenties hoger dan 40 Hz voor een grotere overgang zorgen van bodem naar fundament zodat de trillingen vanuit de bodem worden gereduceerd. Een hogere trillingreductie resulteert in lagere trillingniveaus in de appartementen.

Een ander aandachtspunt betreft de afstand tot de trambaan. Op basis van de trillingmetingen volgt dat de trillingen in de bodem op grotere afstand tot de trambaan snel afnemen. Dit betekent dat, indien de appartementen op grotere afstand tot de trambaan gerealiseerd kunnen worden, ook significant lagere trillingniveaus zullen optreden in de appartementen.

Conclusie
De situatie dient beoordeeld te worden als technisch oplosbaar in de bouwconstructie. De kosten hiervan zijn aanvaardbaar en hebben daarmee geen consequenties voor de economische uitvoerbaarheid. De exacte maatregelen zullen in de bouwfase worden uitgewerkt.

5.6 Externe veiligheid

Wettelijk kader

Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)
Het Bevi legt veiligheidsnormen op aan bedrijven die een risico vormen voor personen buiten het bedrijfsterrein. Het gaat daarbij onder meer om bedrijven die onder het BRZO vallen, LPG-tankstations, opslagplaatsen (PGS), ammoniakkoelinstallaties en spoorwegemplacementen. Het besluit bevat eisen voor het plaatsgebonden risico (PR) en regels voor het groepsrisico (GR). Het verplicht gemeenten en provincies bij het verlenen van milieuvergunningen en het maken van bestemmingsplannen hiermee rekening te houden.

Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi)
In de Revi staan regels over de veiligheidsafstanden en berekening van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Op grond van het Bevi zijn in de Revi voor een aantal bedrijfscategorieën (zoals LPG-tankstations, ammoniakkoelinstallaties, opslagplaatsen) vaste veiligheidsafstanden opgenomen.

Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)
Op 1 januari 2011 is het Bevb in werking getreden. Dit besluit is vergelijkbaar met het Bevi, maar dan van toepassing op buisleidingen voor het transport van gevaarlijke stoffen. Het gaat om buisleidingen voor aardgas met een uitwendige diameter van meer dan 50 mm (1,97 inch) en een druk van meer dan 1600 kPa (16 bar) en om buisleidingen voor aardolieproducten, met een uitwendige diameter van meer dan 70 mm (2,76 inch) en een druk van meer dan 1600 kPa. Buiten de regels over het plaatsgebonden risico en de verantwoording van het groepsrisico is in het Bevb bepaald dat in een bestemmingsplan de ligging van buisleidingen wordt weergeven en dat een regeling wordt opgenomen voor de belemmeringenstrook. Deze belemmeringenstrook ligt op vijf meter aan weerszijden van de buisleiding of vier meter in geval van aardgasleidingen met een druk tussen 1600 en 4000 kPa.

Risicobronnen
Er is onderzoek uitgevoerd naar de externe veiligheidssituatie in het plangebied. De resultaten van dit onderzoek zijn beschreven in de rapportage "Onderzoek externe veiligheid deelplan Pontveer". Het rapport is opgenomen in bijlage 3 van deze toelichting.

Het onderzoek toont aan dat de volgende risicobronnen relevant zijn vanuit het oogpunt van externe

veiligheid:
- Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Duivendrecht – Diemen;
- Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Duivendrecht – Amsterdam Muiderpoort; en
- Route gevaarlijke stoffen lokale wegen.

Plaatsgebonden risico en plasbrandaandachtsgebied
Op basis van het Bevt dient enkel voor de spoorlijn Duivendrecht-Diemen het plaatsgebonden risico en het groepsrisico bepaald te worden. Voor de spoorlijn Duivendrecht – Amsterdam Muiderpoort en de route gevaarlijke stoffen over lokale wegen dient enkel ingegaan te worden op de mogelijkheden voor de zelfredzaamheid en rampenbestrijding. Deze risicobronnen zijn namelijk gelegen op meer dan 200 meter van het plangebied. Het onderzoek concludeert het volgende ten aanzien van plaatsgebonden risico en plasbrandaandachtsgebied**:**
- Voor ruimtelijke ontwikkelingen langs een Basisnet route kan een berekening van het plaatsgebonden risico achterwege blijven en wordt er getoetst aan het voor het plaatsgebonden risico conform de afstanden uit de Regeling Basisnet (bijlage 2, kolom 3). Het plaatsgebonden risico varieert op het traject van 1 meter en 6 meter gemeten vanuit het hart van de spoorlijn. Het plangebied ligt hier buiten. Hieruit kan worden opgemaakt dat het plaatsgebonden risico van de spoorlijn geen belemmering vormt voor de ontwikkeling van het plan.
- Het plasbrandaandachtsgebied van het spoortraject Diemen – Amersfoort bevindt zich binnen een afstand van 30 meter vanaf de buitenste spoorstaven van de spoorbundel. Het plangebied ligt op ongeveer 45 meter vanuit de buitenste spoorstaven van de spoorbundel. Dit betekent dat het plasbrandaandachtsgebied van de spoorlijn geen belemmering vormt voor de ontwikkeling van het plan.

Groepsrisico
Tot slot geeft het bijbehorend onderzoek aan dat er twee groepsrisico's zijn:
- Het groepsrisico van spoorlijn Duivendrecht – Diemen neemt ten gevolge van het plan licht toe en blijft onder de 0.1 keer de oriëntatiewaarde.
- Voor het transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Duivendrecht – Amsterdam Muiderpoort en het transport van gevaarlijke stoffen over de lokale wegen hoeft het groepsrisico niet berekend te worden.

Mogelijkheden zelfredzaamheid en rampenbestrijding
Op basis van het Bevt dient voor de spoorlijnen en de route gevaarlijke stoffen over de lokale wegen in de verantwoording van het groepsrisico enkel inzicht gegeven te worden in de mogelijkheden voor de rampenbestrijding en zelfredzaamheid.

De mogelijkheden voor rampenbestrijding
De mogelijkheden voor het bestrijden van een incident met gevaarlijke stoffen op de spoorlijnen en de weg zijn beperkt. In het plangebied zal de brandweer zich inzetten op het redden van mensen en het blussen van de secundaire branden. Dit betekent dat het plangebied tweezijdig bereikbaar moet zijn en voorzien moet zijn van voldoende bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen. Het plangebied is tweezijdig bereikbaar via Het Pontveer (vanuit het zuiden) en Kriekenoord (vanuit het noordoosten). Bij de uitvoering van de bouw- en inrichtingsplannen zal samen met de Brandweer Amsterdam – Amstelland invulling worden gegeven aan het realiseren van voldoende bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen.

De mogelijkheden voor zelfredzaamheid
De mogelijkheden voor de zelfredzaamheid zijn afhankelijk van het scenario. Voor de scenario's plasbrand, warme BLEVE en toxische wolk zijn er mogelijkheden voor de zelfredzaamheid. Voorzieningen die in het plangebied een positieve invloed hebben op de zelfredzaamheid (zoals voldoende vluchtroutes, (nood)uitgangen, opstellen van een noodplan en afsluitbare ventilatie) zullen bij de verdere invulling van het plan (bouw- en inrichtingsfase) nader worden uitgewerkt in afstemming met de Brandweer Amsterdam-Amstelland.

Conclusie
Geconcludeerd kan worden dat het plan uit oogpunt van externe veiligheid aanvaardbaar is. Wel moet een lichte toename van het groepsrisico vanwege de ligging nabij de spoorlijn beperkt verantwoord

worden. Op het (kunnen) voldoen aan deze voorwaarden bestaat voldoende zicht, waardoor het plan uit oogpunt van externe veiligheid planologisch gezien als goed inpasbaar kan worden geacht.

5.7 Bodemkwaliteit

Voor het geldende bestemmingsplan is onderzoek verricht naar de bodemkwaliteit. Onder meer op grond van dat onderzoek is de ter plaatse toegekende bestemming uit oogpunt van bodemkwaliteit aanvaardbaar geacht. In het verleden is er sprake geweest van een geringe verontreiniging. Vervolgens is de grond opgehoogd. In die zin is ook dit plan uit oogpunt van bodemkwaliteit aanvaardbaar.

5.8 Water

Wettelijk kader
De watertoets - zoals deze in het kader van ruimtelijke plannen dient te worden uitgevoerd - is het gehele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. De watertoets wordt uitgevoerd binnen de bestaande wet- en regelgeving op het gebied van ruimtelijke ordening en water. De watertoets vormt de verbindende schakel tussen het waterbeheer en de ruimtelijke ordening. Op basis van de waterparagraaf wordt een wateradvies aangevraagd bij het waterschap. In dit kader worden dan ook alle relevante waterhuishoudkundige aspecten meegenomen in het onderhavige plan.

Het wijzigen van bestemming Gemengd in de bestemming Wonen en Verkeer heeft geen substantiële invloed op het aandeel verharding dan wel anderszins op de waterhuishouding, zowel kwalitatief als kwantitatief ten opzichte van bestemmingsplan Plantage de Sniep uit 2011. De inrichting is opnieuw in nauw overleg met Waternet uitgevoerd. In voorliggend plan wordt deze inrichting planologisch vastgelegd. Onderstaand zijn de belangrijkste waterhuishoudkundige elementen beschreven.

Peilbeheer en watersysteem
De Keur van het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV) is gericht op het beschermen van de water aan- en afvoer, de bescherming tegen wateroverlast en overstroming en op het beschermen van de ecologische toestand van het watersysteem.

Verharding en compensatie
De verhardingssituatie wordt beschouwd op het niveau van de gehele locatie Plantage de Sniep. In totaal dient er ten behoeve van uitvoerbaarheid van Plantage de Sniep 7.743 m^2 water gecompenseerd worden op basis van de waterbalans.

In overleg met Waternet is afgesproken dat compensatie buiten het plangebied plaatsvindt op de volgende locaties in Diemen, binnen peilvlak 'polderpeil':
- Binnen Diemen Centrumplan en Henri Dunantaan: 4.250 m^2
- Park De Omloop in Diemen-Noord: 3.850 m^2

Dit leidt tot een sluitende waterbalans, aangezien op beide locaties 8.100 m^2 waterberging wordt gecreëerd.

Afvalwater en hemelwater
De gemeente is verantwoordelijk voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater en voor de inzameling en verwerking van afvloeiend hemelwater (Wet milieubeheer en Waterwet).
In de Waterwet is ook vastgelegd dat de gemeente de zorg heeft voor het treffen van maatregelen in openbaar gebied om nadelige gevolgen van de grondwaterstand (in samenhang met de bestemming) te voorkomen of te beperken. In het gemeentelijk rioleringsplan (Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan Diemen 2014 - 2018) zijn bovenstaande zaken vastgelegd. Het vuilwater wordt binnen het plangebied Het Pontveer middels een gescheiden stelsel afgevoerd.

Grondwater
De zorgplicht grondwater is in de wet (Ww art. 3.6) als volgt geformuleerd: “het in het openbaar gemeentelijk gebied treffen van maatregelen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand

voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en niet tot de zorg van het Waterschap of de provincie behoort."

In bestaande en nieuw te ontwikkelen gebieden is het noodzakelijk de bovengrondse bestemming af te stemmen op de (toekomstige) grondwaterstand, zodanig dat grondwateroverlast voorkomen wordt.

Peil
Deelplan Het Pontveer wordt op minimaal NAP -0,60 meter (vloerpeil) aangelegd. Hierbij is het polderpeil van de Diemerpolder (NAP -1.90 meter) als uitgangspunt genomen.

Wateradvies waterbeheerder
De watertoets is een iteratief proces dat de waterhuishoudkundige effecten als gevolg van ruimtelijke ontwikkelingen in een gebied in beeld brengt en aangeeft hoe omgegaan wordt met eventuele negatieve effecten. Over de te treffen maatregelen vindt overleg plaats met Waternet/AGV.

Conclusie
Hoewel het voorliggende bestemmingsplan geen substantiële invloed heeft op het aandeel verharding dan wel anderszins op de waterhuishouding, is in deze waterparagraaf beschreven hoe de compensatie van extra verharding in De Sniep is geregeld en zijn ook de andere waterhuishoudkundige aspecten opgenomen. Over de te treffen maatregelen vindt overleg plaats met Waternet/AGV. Geconcludeerd kan worden dat het plan uit oogpunt van een goede waterhuishouding aanvaardbaar en uitvoerbaar is en dat aan de wettelijke watertoetsverplichting is voldaan door middel van regulier overleg.

5.9 Ecologie

Het plan zelf geeft geen aanleiding tot hernieuwd ecologisch onderzoek. Echter omdat het gebied sinds de vaststelling van het geldende plan in 2011 niet actief benut is, valt niet uit te sluiten dat nu (vijf jaar later) er ter plekke van het plangebied en omgeving veranderingen hebben voorgedaan inzake het voorkomen van soorten dan wel leef- of foerageergebieden. Het is van belang zicht te hebben op dergelijke veranderingen en in welke mate ze zich hebben voorgedaan.

Overweging en conclusie
Het betreft een met zand opgehoogd bouwterrein, zonder bebouwing en bomen. Voor het verleggen van de weg Het Pontveer zijn bovendien onlangs op het terrein grondwerkzaamheden/activiteiten uitgevoerd. Om die reden kan met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid worden gesteld dat de aanwezigheid van strikt beschermde plant- en diersoorten is uitgesloten. Dit aspect vormt derhalve geen belemmering voor het plan.

5.10 Archeologie en cultuurhistorie

De archeologische onderzoeken die in het kader van het bestemmingsplan Plantage De Sniep zijn uitgevoerd, hebben aangetoond dat er uit oogpunt van bescherming van (eventuele) archeologische waarden geen belemmeringen zijn.

Overweging en conclusie
- De onderhavige partiële herziening voorziet niet in een wezenlijk andere bebouwingsregeling (onder meer inzake de verticale bebouwingsdiepte) dan het geldende bestemmingsplan.
- Het archeologisch beleid is sinds de vaststelling van dat plan niet wezenlijk veranderd.
- Tijdens het bouwrijp maken van Plantage De Sniep zijn geen zodanige (onverwachte) vondsten gedaan, dat de bovenstaande conclusie moet worden verlaten of op zijn minst moet worden heroverwogen.

Gelet op deze overwegingen is het aanvaardbaar te concluderen dat het onderhavige plan uit oogpunt van archeologie motiveerbaar en uitvoerbaar is. Voor andere cultuurhistorische waarden geldt hetzelfde, deze zijn in dit plan niet in het geding.

5.11 Overige

Kabels en leidingen
Aan weerszijden van het spoor ligt een ondergrondse 150 kV hoogspanningsleiding. Aan de oostzijde van het spoor bevindt deze leiding (met bijbehorende vrijwaringszone) zich in het plangebied. Hiertoe is een dubbelbestemming Leiding - Hoogspanning opgenomen in dit bestemmingsplan waarin niet alleen de leiding valt maar ook de vrijwaringszone van de leiding in het plangebied. De voorgenomen bebouwing is buiten deze zone geprojecteerd.

Luchthavenindelingsbesluit Schiphol 2014
Het plangebied valt binnen het beperkingengebied van het Luchthavenindelingsbesluit (LIB). De locatie valt binnen het gebied met de maatgevende toetshoogte van 146 meter boven NAP en de maatgevende toetshoogte voor radar van 71 meter boven NAP. De maximale bouwhoogte voor ontwikkelingen en hoogte van objecten, bomen en struiken binnen het plangebied mag als gevolg van het LIB dus maximaal 71 meter boven NAP bedragen. Binnen het plangebied wordt geen bebouwing mogelijk gemaakt die de maximale bouwhoogten van het LIB overschrijdt, derhalve kent het LIB voor wat betreft dit aspect geen beperkingen voor het plangebied.

Hoofdstuk 6 Juridische planopzet

6.1 Algemeen

Het bestemmingsplan is een ruimtelijk besluit, waarin de regels voor het gebruik en het bebouwen van gronden worden vastgelegd. In een bestemmingsplan wordt door middel van bestemmingen en aanvullende aanduidingen aangegeven op welke gronden welke functies toegestaan zijn en hoe deze gronden bebouwd mogen worden.

Een bestemmingsplan bestaat uit drie onderdelen:
- een verbeelding (digitale plankaart);
- de juridisch bindende regels (planregels);
- de (juridisch niet bindende) toelichting (plantoelichting).

Het is wettelijk verplicht een bestemmingsplan digitaal beschikbaar te stellen. Een digitaal bestemmingsplan kan geraadpleegd worden via de internetpagina www.ruimtelijkeplannen.nl. Via de verbeelding kunnen de regels van de betreffende bestemming worden opgeroepen, maar ook de toelichting en eventuele bijlagen zoals onderzoeksrapportages.

Om de vergelijkbaarheid te bevorderen bestaat er een landelijke standaard voor de verbeelding van bestemmingsplannen (SVBP2012). De toepassing van de SVBP2012 is verplicht. Hiermee wordt geborgd dat alle bestemmingsplannen overeenkomen voor wat betreft kleurgebruik, naamgeving, gebruik van arceringen en dergelijke.

Dit bestemmingsplan is opgezet als gedetailleerd eindplan. Gelet op de specifieke plek in de wijk is het noodzakelijk om de beoogde bebouwing zo concreet mogelijk planologisch in te kaderen. Niettemin is beoogd om binnen dat kader redelijke ontwerpvrijheid te bieden ten aanzien van architectuur, vormgeving en inrichting.

6.2 Toelichting op de regels

Artikel 1 Begrippen
In dit artikel is een aantal begrippen verklaard die genoemd worden in de planregels. Dit artikel voorkomt dat er bij de uitvoering van het plan onduidelijkheden ontstaan over de uitleg van bepaalde regelingen.

Artikel 2 Wijze van meten
In dit artikel is bepaald hoe de voorgeschreven maatvoering in het plan gemeten moeten worden. Evenals de begripsbepalingen voorkomen de bepalingen inzake de wijze van meten interpretatieverschillen bij de toepassing van de planregels.

Artikel 3 Verkeer
Deze bestemming geldt voor de wegen, straten en parkeervoorzieningen en daarnaast voor voet- en fietspaden en verblijfsgebieden. De bestemming is gericht op de afwikkeling van het bestemmingsverkeer en het parkeren. Binnen de bestemming zijn in ondergeschikte mate ook andere openbare voorzieningen mogelijk, zoals (onder meer) groen en water.

Artikel 4 Water
Deze bestemming is toegekend aan een gedeelte van de waterloop langs Kriekenoord. Bermen, taluds, bruggen en duikers zijn ook toegestaan. De bouw van bouwwerken, geen gebouwen zijnde is uitsluitend toegestaan waarbij de bouwhoogte niet meer dan 5 meter mag bedragen.

Artikel 5 Wonen
Deze bestemming is toegekend aan het wooncomplex. Behalve het wonen staat deze bestemming in ondergeschikte mate ook de uitoefening van een aan huis gebonden beroep of bedrijf toe. Daaraan zijn regels verbonden om ervoor te zorgen dat geen afbreuk wordt gedaan aan het woonkarakter.

Behalve woningen zijn binnen de bestemmingen ook erven toegestaan, alsmede kelders, parkeervoorzieningen en toegangswegen en -paden. Ten aanzien van het parkeren zijn parkeernormen opgenomen, waarbij onderscheid is gemaakt tussen de verschillende woontypologieën. Deze normen hebben betrekking op het totale parkeeraanbod (op eigen terrein en aan de openbare weg samen).

De bouwregels zijn gebaseerd op de beoogde ruimtelijke opzet. Hierbij zijn de hoogtescheidingslijnen op de verbeelding aangegeven en zijn maximum bouwhoogten aangeduid.

Binnen de bestemming zijn gebouwde parkeervoorzieningen toegestaan. Het is noodzakelijk deze te realiseren om aan de gestelde parkeernormen te kunnen voldoen. Uitgangspunt is de bouw van een parkeervoorziening in één bouwlaag, welke op maaiveld wordt aangelegd. Hierbij is het van belang dat het gevelbeeld niet wordt verstoord en dat de 'parkeerlaag' zoveel mogelijk schuil gaat achter de gevels van woningen. In de regels zijn op dit punt geen dwingende bepalingen opgenomen. De gemeente kan echter gebruik maken van de bevoegdheid tot het stellen van nadere eisen. Bovenop de parkeerlaag (op het daarop in te richten binnenterrein) mogen beperkt bouwwerken, geen gebouwen zijnde worden gebouwd. In de bouwregels is hiertoe een aanvullende peilbepaling opgenomen.

In de bouwregels is voorts een regeling opgenomen ter waarborging van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. De regeling voorziet er in dat woningen alleen mogen worden gebouwd indien uit akoestisch onderzoek blijkt dat aan de voorkeurgrenswaarde wordt voldaan, of dat - bij overschrijding van de voorkeurgrenswaarde - een hogere waarde is vastgesteld en aan die hogere waarde wordt voldaan. Indien echter de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden moeten de betreffende delen van de woningen worden uitgevoerd als dove gevel of van een andere, vergelijkbare geluidwerende constructie worden voorzien, waarbij de woningen tevens zijn voorzien van tenminste één stille zijde.

De reden voor deze regeling is dat in de bouwregels enige flexibiliteit wordt geboden ten aanzien van de bouwhoogte, onder meer aan de spoorzijde. Voldoende geluidafschermende werking van de woningen aan de spoorzijde op andere woningen is dus planologisch-juridisch gezien niet altijd gegarandeerd. De hiervoor beschreven regeling garandeert echter ook voor deze woningen een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Artikel 6 Leiding - Hoogspanning
De dubbelbestemming Leiding - Hoogspanning geldt voor de gronden ter plaatse van de 150 kV hoogspanningsleiding. Behoudens de mogelijkheid van afwijken mogen de gronden uitsluitend gebouwd worden ten behoeve van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten dienste van de dubbelbestemming.

Artikel 7 Anti-dubbeltelregel
Opname van deze regel volgt uit artikel 3.2.4 van het Besluit ruimtelijke ordening.

Artikel 8 Algemene gebruiksregels
Aangegeven is welke vormen van gebruik worden aangemerkt als verboden gebruik.

Artikel 9 Algemene afwijkingsregels
Met het oog op verdere flexibiliteit kan het bevoegd gezag op een aantal punten van de bouwregels afwijken, wanneer technische, juridische of stedenbouwkundige redenen hiertoe aanleiding geven.

Artikel 10 Overige regels
In dit artikel is geregeld dat voor zover in deze regels wordt verwezen naar andere regelgeving, de andere regelgeving geldt zoals die luidt dan wel van kracht is op het moment van de tervisielegging van het ontwerp van dit bestemmingsplan.

Artikel 11 Overgangsrecht
Opname van deze regel volgt uit artikel 3.2.1 en 3.2.2 van het Besluit ruimtelijke ordening.

Artikel 12 Slotregel
Dit artikel bevat de citeertitel van de regels.

Hoofdstuk 7 Uitvoerbaarheid

7.1 Economische uitvoerbaarheid

Voor dit plan is een exploitatiebegroting opgesteld. Uit economisch-strategische overwegingen wordt de exploitatieopzet niet in dit bestemmingsplan opgenomen. De exploitatieopzet is separaat beschikbaar voor (vertrouwelijke) inzage door controlerende (hogere) overheden en rechtsprekende instanties.

Grondexploitatiewet
Op grond van het stelsel van de Wro moet een gemeenteraad in beginsel een exploitatieplan vaststellen voor gronden waarop een volgens het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) aangewezen bouwplan wordt geprojecteerd. Dat is in dit plan het geval: artikel 6.2.1 Bro bepaalt dat een bouwplan van een of meer woningen een aangewezen bouwplan is. Vervolgens moet een afweging worden gemaakt over het vaststellen van een exploitatieplan. Dit is niet aan de orde als er sprake is van een overeenkomst.

Gemeenten zijn op grond van de Wro verplicht om de kosten van de grondexploitatie te verhalen op ontwikkelende partijen. Wanneer de gemeente de uitgeefbare gronden in eigendom heeft, vindt verhaal van de kosten van de grondexploitatie plaats door verkoop van bouwrijpe grond. Deze situatie is op dit plan van toepassing: de gronden binnen het plangebied zijn in eigendom van de gemeente Diemen. Het hiervoor bedoelde kostenverhaal is daardoor (anderszins) verzekerd. Het opstellen van een exploitatieplan dan wel het aangaan van een specifieke overeenkomst is daarom niet aan de orde.

7.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Overleg
Gelet op de beperkte reikwijdte van de veranderingen die in dit plan zijn aangebracht ten opzichte van het vigerende plan, is van een separate vooroverlegfase afgezien.

Zienswijzen
Het ontwerpbestemmingsplan ligt, na publicatie van de tervisielegging, gedurende zes weken voor een ieder ter visie. Tijdens deze periode kan een ieder zijn of haar zienswijze indienen, hetzij schriftelijk, gericht aan de gemeenteraad, hetzij (op verzoek) mondeling.

RAPPORT

Externe veiligheidsonderzoek

postzegelbestemmingsplan - deelplan Pontveer

Klant: Gemeente Diemen

Referentie: I&BBC2605-107-100R001F01
Versie: 01/Finale versie
Datum: 21 juli 2017

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX Amersfoort
Netherlands
Industry & Buildings
Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Externe veiligheidsonderzoek

Ondertitel:
Referentie: I&BBC2605-107-100R001F01
Versie: 01/Finale versie
Datum: 21 juli 2017
Projectnaam:
Projectnummer: Bc2605-107-100
Auteur(s): Merle de Lange

Opgesteld door: Merle de Lange

Gecontroleerd door: Adriaan Koopman

Datum/Initialen: 21-7-2017 / AK

Classificatie
Projectgerelateerd

Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.

Royal HaskoningDHV

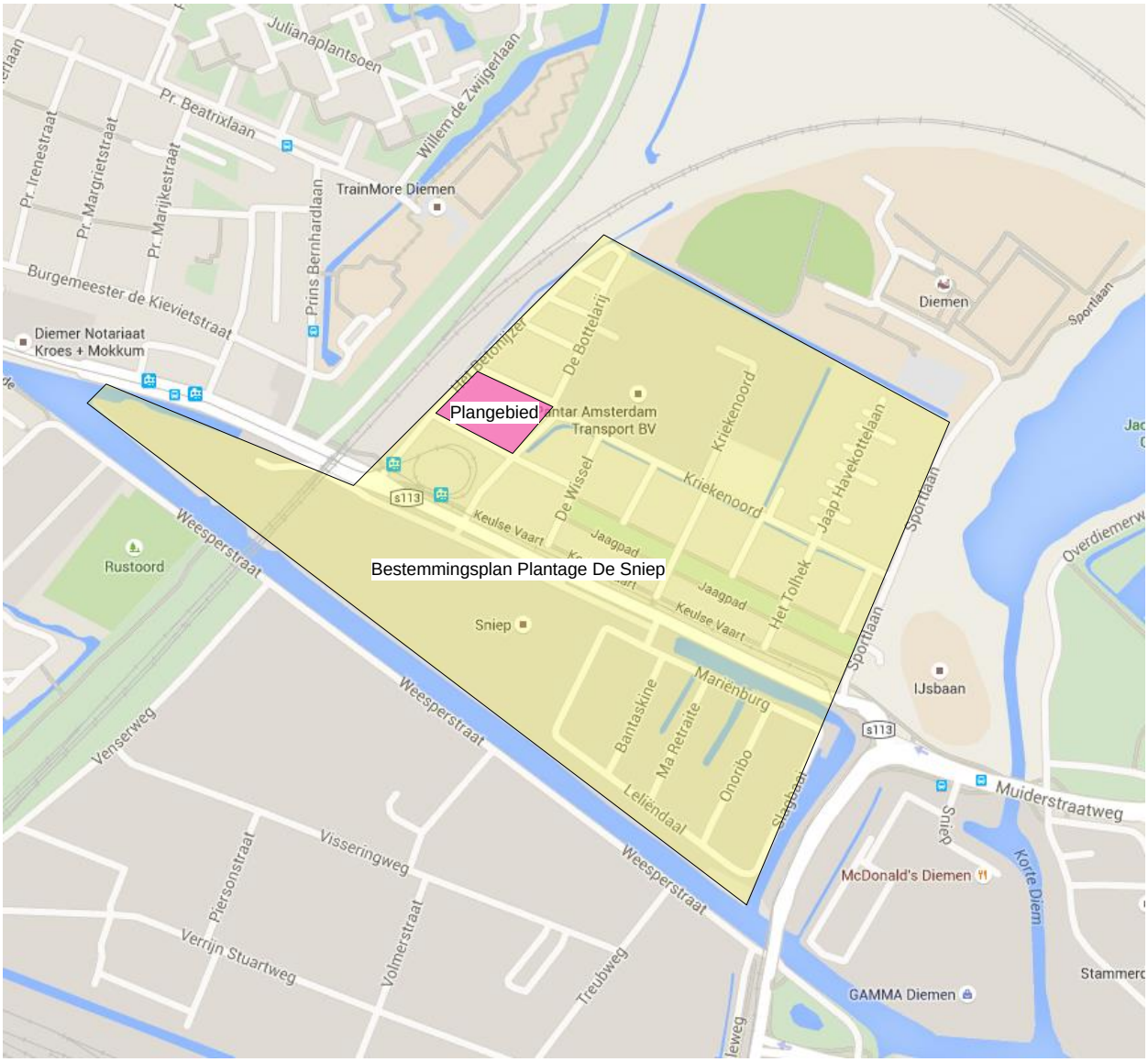
Inhoud

1 Inleiding 1
1.1 Aanleiding 1
1.2 Onderzoeksvragen 2
1.3 Leeswijzer 2
2 Toetsingskader externe veiligheid 3
2.1 Beleid, wet- en regelgeving 3
2.2 Beleidsrichtlijn externe veiligheid regio Amstelland & de Meerlanden 6
3 Relevante risicobronnen 7
3.1 Methodiek 7
3.2 Aanwezigheid beperkt kwetsbare objecten 7
3.3 Plangebied als risicobron 11
3.4 Conclusie 11
4 Boordeling spoorlijn Duivenrecht – Diemen 12
4.1 Invoerparameters rekenmodel 12
4.1.1 Eigenschappen spoorlijn 12
4.1.2 Bevolkingsgegevens 13
4.2 Plaatsgebonden risico en plasbrandaandachtsgebied 15
4.3 Groepsrisico 15
4.3.1 Conclusie 17
5 Mogelijkheden rampenbestrijding en zelfredzaamheid 18
5.1 Maatgevende scenario's 18
5.2 Voorzieningen 19
6 Conclusie 22

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Diemen is voornemens om extra woningen te realiseren binnen het vigerende bestemmingsplan' Plantage de Sniep'. Om dit mogelijk te maken wordt voor deelplan M een postzegelbestemmingsplan vastgesteld. Voor het postzegelbestemmingsplan is het nodig om invulling te geven aan het aspect externe veiligheid. Hierin moet worden getoetst aan de normen die volgen uit wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid. In figuur 1 is de globale ligging van het plangebied weergegeven en de ligging van het bestemmingsplan.



Figuur 1: Globale ligging plangebied – deelplan M (bron: google maps)

1.2 Onderzoeksvragen

In deze rapportage worden de volgende vragen beantwoord:

1. Welke risicobronnen zijn relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied?
2. Wordt voldaan aan de normen die volgen uit wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid?
3. Voor welke risicobronnen moet het groepsrisico (beperkt) verantwoord worden?
4. Wat zijn de mogelijkheden voor de zelfredzaamheid en rampenbestrijding ten aanzien van de relevante risicobronnen?

1.3 Leeswijzer

In dit rapport wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op het beleid, de wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 ingegaan op welke risicobronnen relevant zijn voor het plangebied. In hoofdstuk 4 is het plaatsgebonden risico en het groepsrisico bepaald voor de spoorlijn Duivendrecht – Diemen. In hoofdstuk 5 is vervolgens invulling gegeven aan de mogelijkheden voor de rampenbestrijding en zelfredzaamheid voor de relevante risicobronnen. Het rapport eindigt met de conclusie, hoofdstuk 6.

2 Toetsingskader externe veiligheid

2.1 Beleid, wet- en regelgeving

Externe veiligheid heeft betrekking op de risico's voor de omgeving vanwege het gebruik, de productie, opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen. In het geval van een verandering bij de risicobron of in de omgeving daarvan dient een afweging te worden gemaakt over de externe veiligheidssituatie. In het kader van een ruimtelijk plan (waaronder een bestemmingsplan) dient vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening de externe veiligheidssituatie te worden onderzocht. Hierbij dienen risicobronnen in en in de omgeving van het plangebied in kaart gebracht te worden en moet getoetst worden aan de risicomaten plaatsgebonden risico en groepsrisico. In de volgende AMvB's en circulaires zijn risiconormen opgenomen die relevant zijn vanuit het oogpunt van externe veiligheid bij het vaststellen van een bestemmingsplan:

- Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). In dit besluit zijn de risiconormen voor risicovolle inrichtingen weergegeven.
- Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations voor besluiten met gevolgen voor de effecten van een ongeval
- Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).
- In dit besluit zijn de risiconormen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en binnenwater opgenomen.
- Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). In het Bevb zijn de risiconormen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen opgenomen.
- Vuurwerkbesluit. In dit besluit zijn o.a. voor de opslag van consumentenvuurwerk en professioneel vuurwerk veiligheidsafstanden vastgesteld.
- Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik. In deze circulaire zijn veiligheidszones opgenomen voor de opslag van ontplofbare stoffen voor civiel gebruik.
- Het Activiteitenbesluit: In dit besluit zijn veiligheidsafstanden opgenomen die moeten worden aangehouden voor onder andere opslagtanks met propaan/LNG, aardgastankstations en gasdrukmeet- en regelstations.

Hieronder is een toelichting gegeven op de risicomaten plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico (GR) bij het vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water spoor, per buisleiding en bij risicovolle bedrijven. Tevens is de zogenaamde verantwoordingsplicht van het groepsrisico en het begrip veiligheidsafstand toegelicht.

Plaatsgebonden risico

Risico op een plaats nabij een buisleiding, langs, op of boven een transportroute of buiten een inrichting, uitgedrukt in een waarde voor de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval met die buisleiding, transportroute of binnen die inrichting, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

Voor nieuwe situaties (zoals het vaststellen van een PIP) geldt de 10^{-6} per jaar plaatsgebonden risicocontour voor kwetsbare objecten als grenswaarde en voor zogenaamde beperkt kwetsbare objecten als richtwaarde. In de onderstaande tabel is een (limitatief) overzicht gegeven van (beperkt) kwetsbare objecten.

Tabel 1: Globaal overzicht van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten

Kwetsbare objecten	**Beperkt kwetsbare objecten**
Woningen	Verspreid liggende woningen (2/ha)
Ziekenhuizen, bejaarden- en verpleeghuizen e.d.	Dienst- en bedrijfswoningen
Scholen en dagopvang minderjarigen	Kantoorgebouwen (< 1500 m^2)
Kantoorgebouwen en hotels (> 1500 m^2)	Hotels en restaurants (< 1500 m^2)
Winkelcentra (> 1000 m^2 > 5 winkels)	Winkels
Winkel met supermarkt (> 2000 m^2)	Sport- , kampeer- en recreatieterreinen
Kampeer- en verblijfsrecreatieterrein (> 50 pers.)	Bedrijfsgebouwen
Andere gebouwen met veel personen gedurende een groot deel van de dag	Objecten met hoge infrastructurele waarde

Groepsrisico

Inrichting

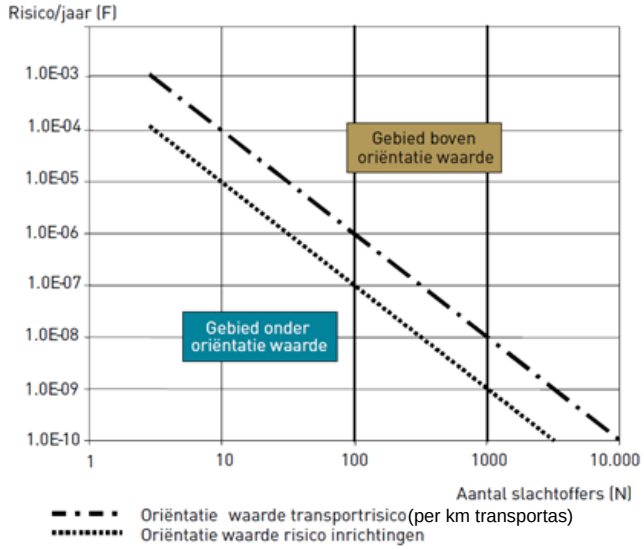
De *cumulatieve kans per jaar dat ten minste 10, 100 of 1.000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof of gevaarlijke afvalstof betrokken is".*

Transport

De *cumulatieve kans per jaar per kilometer transportroute dat 10 of meer personen in het invloedsgebied van een transportroute overlijden als rechtstreeks gevolg van een en een ongewoon voorval op die transportroute waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.*

Voor het groepsrisico wordt getoetst aan de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico. De oriëntatiewaarde kan gezien worden als een soort thermometer, waarmee de hoogte van het groepsrisico vergeleken kan worden. De verantwoording van het groepsrisico is een plicht voor het bevoegd gezag om naast de omvang van het groepsrisico ook andere aspecten, zoals de mogelijkheden voor zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid mee te wegen in de beoordeling van de aanvaardbaarheid van het groepsrisico.

Het groepsrisico wordt uitgedrukt in de vorm van een fN-curve die het logaritmisch verband aangeeft tussen het cumulatieve aantal slachtoffers (N) en de cumulatieve kans (f) op de mogelijke ongevallen met gevaarlijke stoffen. Voor inrichtingen geldt als oriëntatiewaarde de kans op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-5} per jaar, de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-7} per jaar en de kans op een ongeval met 1000 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-9} per jaar. Een belangrijk verschil tussen de oriëntatiewaarde voor inrichtingen en die voor het transport van gevaarlijke stoffen betreft de ligging van deze waarde In de fN-grafiek. In figuur 2 is de ligging van de oriëntatiewaarden voor inrichtingen en vervoer in de fN-grafiek opgenomen.



Figuur 2: Ligging oriëntatiewaarden in fN-grafiek

Veiligheidsafstand
Het begrip veiligheidsafstand wordt zowel gehanteerd in het Vuurwerkbesluit als in het Activiteitenbesluit. In het vuurwerkbesluit is de veiligheidsafstand de minimale afstand die aangehouden moet worden tussen de opslaglocatie voor vuurwerk en (geprojecteerde) beperkt kwetsbare of kwetsbare objecten. In het Activiteitenbesluit is het de minimale afstand die moet worden aangehouden tussen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten en de beschouwde gevaarlijke activiteit, zoals een opslagtank met propaan/LNG een aardgastankstation of een gasdrukmeet- en regelstation.

Verantwoordingsplicht groepsrisico (VGR)

De verantwoordingsplicht van het groepsrisico draait om de beoordeling van het risico van een ramp, uitgedrukt in aantallen doden (meer dan 10), dat mogelijk is bij een ruimtelijke ontwikkeling in de omgeving van een risicobron. Uiteindelijk dient de verantwoording te resulteren in een besluit waarbij het groepsrisico wordt geaccepteerd. Bij de beoordeling van risico's speelt in principe altijd de vraag mee of het nodig is extra maatregelen te nemen die het risico verder beperken ofwel de veiligheid verhogen. Het gaat bij de externe veiligheid om extra maatregelen omdat risicobronnen altijd al voorzien moeten zijn van veiligheidsmaatregelen op grond van diverse wet- regelgeving en veiligheidsnormen buiten de externe veiligheid om. Bij het treffen van extra veiligheidsmaatregelen in het kader van de verantwoording groepsrisico zullen nut en noodzaak dan ook aangegeven moeten worden. Overigens geldt er geen verplichting tot het nemen van extra veiligheidsmaatregelen. De politieke afweging in hoeverre extra maatregelen wenselijk of nodig zijn wordt hier gebaseerd op de haalbaarheid van de maatregelen en de hoogte van het groepsrisico. Deze afweging is kwalitatief van aard. Voor het groepsrisico geldt immers geen milieunorm als grens- of richtwaarde.

Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg het binnenwater en het spoor is de verantwoordingsplicht uitgewerkt in het Bevt, voor buisleidingen in het Bevb en voor inrichtingen in het Bevi. Het Bevt en het Bevb maken onderscheid tussen een volledige en beperkte verantwoording van het groepsrisico. In de volgende tabel is per besluit weergegeven welke elementen van toepassing zijn bij een volledige of beperkte verantwoording van het groepsrisico. De verantwoording van het groepsrisico moet worden uitgewerkt binnen het zogenaamde invloedsgebied.[1]

[1] [1] Invloedsgebied: Het invloedsgebied is het gebied waarin personen worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico. Dit gebied wordt bepaald door uitgaande van het grootst mogelijke ongeval te berekenen op welke afstand nog bij 1% van de blootgestelde personen dodelijk letsel optreedt (zogenaamde 1% letaliteitsgrens).

Tabel 2 overzicht elementen volledige of beperkte VGR per besluit

Elementen verantwoording groepsrisico	Volledige VGR (Bevi en Bevt)	Beperkte VGR	
		Bevt	Bevb
De dichtheid van personen binnen het invloedsgebied	x		x
De hoogte van het groepsrisico (per kilometer)	x		x
De maatregelen ter beperking van het groepsrisico, zowel bronmaatregelen als ruimtelijke	x		
De mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen ervan (alternatieve locaties)	x		
De mogelijkheden voor het voorkomen, beperken en bestrijden van het incidenten (bestrijdbaarheid)	x	x	x
De mogelijkheden voor zelfredzaamheid van personen binnen het invloedsgebied	x	x	x

Advies van de Veiligheidsregio
Een belangrijk onderdeel van de verantwoordingsplicht is de adviestaak van de Veiligheidsregio. Het bevoegd gezag dient het bestuur van de Veiligheidsregio in de gelegenheid te stellen om advies uit te brengen over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van een transportas.

2.2 Beleidsrichtlijn externe veiligheid regio Amstelland & de Meerlanden

Op 4 december 2012 hebben burgemeesters en wethouders van de regio Amstelland & de Meerlanden een beleidsrichtlijn externe veiligheid vastgesteld.

Het groepsrisico en de verantwoording van het groepsrisico hebben in Diemen een evenwichtige plaats in de belangenafweging ten behoeve van een ruimtelijke ontwikkeling in het invloedsgebied van een risicobron. Met de beleidslijn wordt dit gemeentelijke beleid afgestemd op het geüniformeerde beleid van de Amstelland & de Meerlanden gemeenten. In de beleidslijn staat het ‘stand still beginsel’ centraal. Van het ‘stand still beginsel’ kan alleen goed gemotiveerd worden afgeweken. Ook legt de beleidslijn vast dat over elke ruimtelijke ontwikkeling in het invloedsgebied een brandweeradvies wordt gevraagd. Ook als de milieuregels dat niet expliciet voorschrijven wordt een brandweeradvies gevraagd. De inventarisatie van risico's in Diemen maakt duidelijk dat er, getoetst aan de wettelijke grenswaarde voor het plaatsgebonden risico en de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico, geen knelpunten zijn in de gemeente.

3 Relevante risicobronnen

In dit hoofdstuk wordt inzicht gegeven in de relevante risicobronnen voor het plangebied.

3.1 Methodiek

Om te onderzoeken in hoeverre externe veiligheid relevant is voor het plangebied wordt de volgende methodiek toegepast.

Om vast te stellen of er risicobronnen zijn die voor de ontwikkeling van het plangebied mogelijk relevant zijn, wordt onderzocht of:
- Het plangebied risicobronnen toelaat en/of
- Het plangebied beperkt kwetsbare of kwetsbare objecten toestaat

Indien het antwoord op de eerste vraag ja is, wordt ook vastgesteld of:
- De risicobron(nen) onder één van de besluiten of circulaires val(t)(len) en/of
- Het invloedsgebied of veiligheidsafstand van de risicobron over (beperkt) kwetsbare objecten is gelegen.

Indien het antwoord op de tweede vraag ja is, wordt vervolgens vastgesteld of:
- De risicobron(nen) in de omgeving van het plangebied onder één van besluiten of circulaires val(t)(len) uit hoofdstuk 2 en/of
- Het invloedsgebied of de veiligheidsafstand over het plangebied valt.

Wanneer hiervan sprake is, is de risicobron of het plangebied relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid en moet getoetst worden aan de eisen die vanwege de externe veiligheid worden gesteld.

3.2 Aanwezigheid beperkt kwetsbare objecten

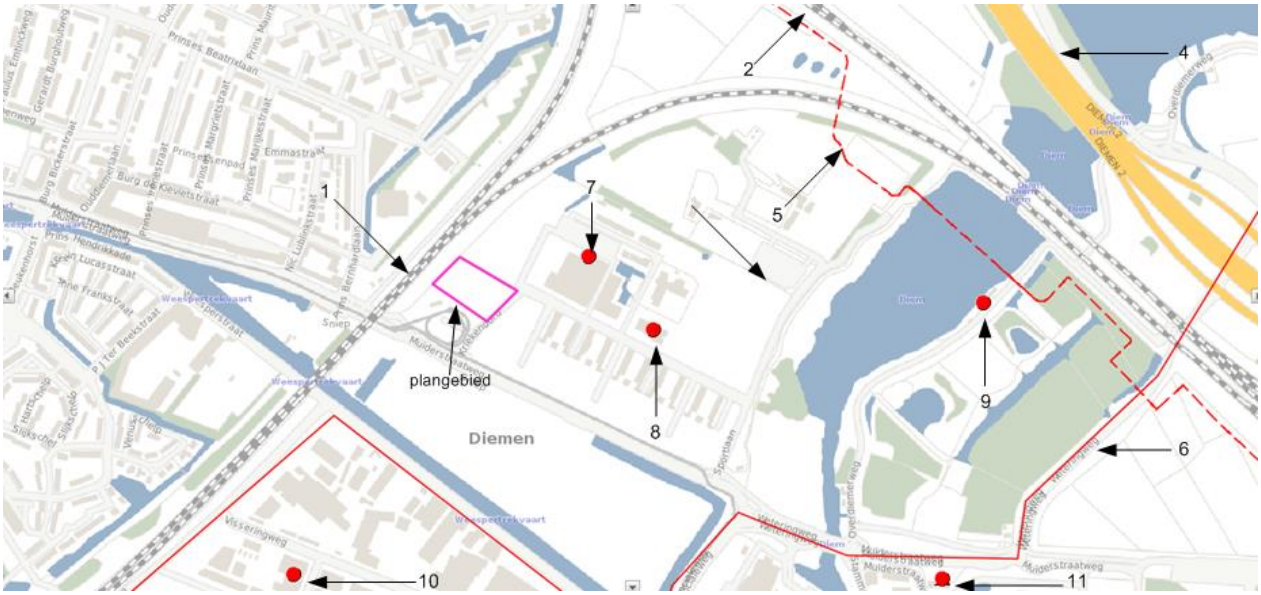
Zoals aangegeven dient onderzocht te worden of het plangebied (beperkt) kwetsbaar objecten toelaat. Het plangebied maakt woningbouw mogelijk. Dit zijn kwetsbare objecten. Om deze reden wordt de bestemming die het postzegelbestemmingsplan mogelijk maakt als externe veiligheid relevant beschouwd. Onderstaand wordt onderzocht of er vanuit het oogpunt van externe veiligheid risicobronnen relevant zijn voor het postzegelbestemmingsplan.

Relevante risicobronnen
Op basis van de risicokaart[2] en het bijlagenrapport ‘Beleidslijn externe veiligheid regio Amstelland & de meerlanden’ van november 2012 is onderzocht welke risicobronnen relevant zijn voor het plangebied. In de omgeving van het plangebied bevinden zich de volgende risicobronnen:
1. Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Duivendrecht – Diemen;
2. Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Amersterdam Muiderpoort – Diemen;
3. Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Duivendrecht– Amsterdam Muiderpoort;
4. Transport van gevaarlijke stoffen over de A1;
5. Transport van aardgas per buisleiding W-533;
6. Route gevaarlijke stoffen lokale wegen;
7. Inrichting Pantar Amsterdam;
8. Inrichting St Ago Zwembad;
9. Inrichting J.G. Mulder;

[2] *Bron: www.risicokaart.nl, geraadpleegd op 29 november 2016.*

10. Inrichting Bodycote Hardingscentrum Diemen;
11. Inrichting De Blokhut.

Zie volgende figuren voor de ligging van de onderzochte risicobronnen ten opzichte op het plangebied.





Figuur 3: Ligging risicobronnen t.o.v. het plangebied

1 *Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Amersterdam Muiderpoort – DiemenTransport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Duivendrecht – Diemen*

Tegen het plangebied aan bevindt zich de spoorlijn Duivendrecht – Diemen. Hierover vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats.[3] Het invloedsgebied van de spoorlijn wordt bepaald door het vervoer van zeer toxische vloeistoffen en bedraagt meer dan 4000 meter.[4] [5] Het plangebied bevindt zich hier binnen. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Duivendrecht-Diemen is daarom relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

2 *Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Amersterdam Muiderpoort – Diemen*

Op ongeveer 700 meter van het plangebied bevindt zich de spoorlijn Amsterdam Muiderpoort – Diemen. Hierover vindt enkel vervoer van zeer brandbare vloeistoffen plaats. [3] Het invloedsgebied van deze spoorlijn bedraagt 35 meter.[6] Het plangebied bevindt zich hier buiten. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Amsterdam Muiderpoort-Diemen is daarom niet relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

3 *Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Bijlmer ArenA – Amsterdam Amstel*

Op meer dan 2500 meter ten zuiden van het plangebied bevindt zich de spoorlijn Duivendrecht – Amsterdam Muiderpoort. Hierover vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats.[3] Het invloedsgebied van de spoorlijn wordt bepaald door het vervoer van zeer toxische vloeistoffen en bedraagt meer dan 4000 meter.[4] Het plangebied bevindt zich hier binnen. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Bijlmer ArenA – Amsterdam Amstel is daarom relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

4 *Transport van gevaarlijke stoffen over de A1*

Op meer dan 900 meter ten noorden van het plangebied vindt zich de Rijksweg A1. Hierover vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats.[3] Het invloedsgebied van de A1 wordt bepaald door het vervoer van zeer brandbare gassen en bedraagt 355 meter.[7] [8] Het plangebied bevindt zich hier buiten. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de A1 is daarom niet relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

5 *Transport van aardgas per buisleiding W-533.*

Op meer dan 500 meter van het plangebied loopt de aardgastransportleiding W-533-01. Het is een leiding met een druk van 40 bar en een diameter van 16 inch. Het invloedsgebied van deze leiding reikt tot 170 meter van de buisleiding[9]. Aangezien het plangebied hier buiten ligt, is deze aardgastransportleiding niet relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

---

[3] *Regeling basisnet*

[4] Handleiding risicoanalyse transport'; 1 april 2015, uitgaande van de stofcategorie D4.

[5] *Conform artikel 1.1 van het Bevt is het invloedsgebied als volgt gedefinieerd: 'Gebied waarin personen worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico van een weg, spoorweg of binnenwater tot de grens waarop de letaliteit van die personen 1% is'. Conform de artikelen 2.1 en 14.1 van de Regeling Basisnet dient in de berekening van het groepsrisico van een basisnetroute spoor (waaronder de spoorlijn Duivendrecht –Diemen/ Duivendrecht Amsterdam Muiderpoort) gerekend te worden met de transporten gevaarlijke stoffen uit bijlage II van de Regeling. Uit deze bijlage blijkt dat voor de spoorlijnen Duivendrecht –Diemen en Duivendrecht – Amsterdam Muiderpoort meerdere stofcategorieën worden vervoerd. De stofcategorie D4 (zeer toxische vloeistoffen) is de stofcategorie me het grootste invloedsgebied en dient derhalve meegenomen te worden in de risicoberekening.*

[6] Handleiding risicoanalyse transport'; 1 april 2015, uitgaande van de stofcategorie C3.

[7] Handleiding risicoanalyse transport'; 1 april 2015, uitgaande van de stofcategorie GF3.

[8] *Conform artikel 1.1 van het Bevt is het invloedsgebied als volgt gedefinieerd: 'Gebied waarin personen worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico van een weg, spoorweg of binnenwater tot de grens waarop de letaliteit van die personen 1% is'. Conform de artikelen 2.1 en 14.1 van de Regeling Basisnet dient in de berekening van het groepsrisico van een basisnetroute (waaronder de rijksweg A1) gerekend te worden met de transporten gevaarlijke stoffen uit bijlage I van de Regeling. Uit deze bijlage blijkt dat voor alle basisnetroutes weg enkel de stofcategorie GF3 (brandbare gassen) meegenomen moet worden in de berekening.*

[9]. *Handleiding buisleiding in bestemmingsplannen, oktober 2016, uitgaande van een druk van 40 bar en een diameter van 16 inch*

6 Route gevaarlijke stoffen lokale wegen

De gemeente Diemen heeft een lokale routering in gebruik. De lokale routering loopt ondermeer over de Provincialeweg ten oosten en zuiden van het plangebied. De transportcijfers zijn niet bekend, maar de aanname is gedaan dat vervoer van zeer brandbare gassen en vloeistoffen over de routering plaatsvindt. De bijbehorende invloedsgebieden van deze gevaarlijke stoffen bedragen voor zeer brandbare vloeistoffen 45 meter en voor zeer brandbare gassen 355 meter[10]. Aangezien het plangebied op ongeveer 250 van de transportroute ligt, is deze route gevaarlijke stoffen relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

7 Inrichting Pantar Amsterdam

Op ongeveer 220 meter van het plangebied is de inrichting 'Inrichting Pantar Amsterdam' gelegen met een bovengrondse propaantank. Een propaantank met een inhoud van meer dan 13 m^3 valt onder het Bevi. Aangezien de propaantank een inhoud heeft van 7,9 m^3, valt deze inrichting niet onder het Bevi. In het Activiteitenbesluit is voor dit type opslagtank een veiligheidsafstand opgenomen van 50 meter. Aangezien het plangebied hier buiten ligt, is de inrichting 'Inrichting Pantar Amsterdam' niet relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

8 Inrichting St Ago Zwembad

Op ongeveer 220 meter van het plangebied is de inrichting 'St Ago Zwembad' gelegen met een chloorbleekloog (1000 liter) en zwavelzuur (60 liter) in opslag. Een inrichting met meer dan 10.000 kg gevaarlijk stoffen in opslag valt onder het Bevi. Aangezien de opslag minder is dan 10.000 kg, valt deze inrichting niet onder het Bevi. Deze inrichting valt onder het Activiteitenbesluit. Conform het Activiteitenbesluit geldt voor deze inrichting geen veiligheidsafstanden. Om deze reden is de inrichting 'St Ago Zwembad' niet relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

9 Inrichting J.G. Mulder

Op ongeveer 800 meter van het plangebied is de inrichting 'J.G. Mulder' gelegen met een bovengrondse propaantank. Een propaantank met een inhoud van meer dan 13 m^3 valt onder het Bevi. Aangezien de propaantank een inhoud heeft van 7,3 m^3, valt deze inrichting niet onder het Bevi. In het Activiteitenbesluit is voor dit type opslagtank een veiligheidsafstanden opgenomen van 25 meter. Aangezien het plangebied hier buiten ligt, is de inrichting 'J.G. Mulder' niet relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

10 Inrichting Bodycote Hardingscentrum Diemen

Op meer dan 510 meter van het plangebied is de inrichting 'Bodycote Hardingscentrum Diemen' gelegen met ammoniak in opslag (480 liter). Een inrichting met meer dan 1.500 liter aan vergiftige of zeer vergiftige stoffen in gassenflessen in opslag valt onder het Bevi. Aangezien de opslag minder is dan 1.500 liter, valt deze inrichting niet onder het Bevi. Deze inrichting valt onder het Activiteitenbesluit. Conform het Activiteitenbesluit geldt voor deze inrichting geen veiligheidsafstanden. Om deze reden is de inrichting 'Bodycote Hardingscentrum Diemen'' niet relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

11 Inrichting De Blokhut

Op ongeveer 800 meter van het plangebied bevindt zich het LPG tankstation 'de Blokhut'. Op basis van de Revi geldt voor LPG-tankstations een invloedsgebied van 150 meter rondom de LPG-installaties. Het plangebied valt hier buiten. Het LPG tankstation 'De Blokhut' is derhalve niet relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

[10] *Handleiding risicoanalyse transport, 1 april 2015, uitgaande van de stofcategorie LF2 en GF3.*

Conclusie
Voor het plangebied zijn de volgende risicobronnen relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid:
- Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Duivendrecht-Diemen.
- Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Duivendrecht – Amsterdam Muiderpoort.
- Route gevaarlijke stoffen lokale wegen.

3.3 Plangebied als risicobron

Om te bepalen of het plangebied een risico vormt voor de omgeving dient bepaald te worden of het plangebied risicobronnen toelaten die onder het Bevi, de Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik, het vuurwerkbesluit of Activiteitenbesluit valt. Aangezien het plan geen risicovolle activiteiten mogelijk maakt, kan worden geconcludeerd dat het plangebied geen risico vormt voor de omgeving.

3.4 Conclusie

Voor het plangebied zijn de volgende risicobronnen relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid:
- Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Duivendrecht-Diemen.
- Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Duivendrecht – Amsterdam Muiderpoort.
- Route gevaarlijke stoffen lokale wegen.

Op basis van het Bevt dient enkel voor de spoorlijn Duivendrecht-Diemen het plaatsgebonden risico en het groepsrisico bepaald te worden. Deze analyse is in hoofdstuk 4 beschreven. Voor de spoorlijn Duivendrecht – Amsterdam Muiderpoort en de route gevaarlijke stoffen over lokale wegen dient enkel ingegaan te worden op de mogelijkheden voor de zelfredzaamheid en rampenbestrijding. Deze risicobronnen zijn namelijk gelegen op meer dan 200 meter van het plangebied. Zie hiervoor hoofdstuk 5.

4 Boordeling spoorlijn Duivenrecht – Diemen

Op basis van het Bevt dient het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van de spoorlijn Duivendrecht - Diemen bepaald te worden. Tevens dient onderzocht te worden of het plasbrandaandachtsgebied van toepassing is.

4.1 Invoerparameters rekenmodel

De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven zijn uitgevoerd met RBMII versie 2.3.

4.1.1 Eigenschappen spoorlijn

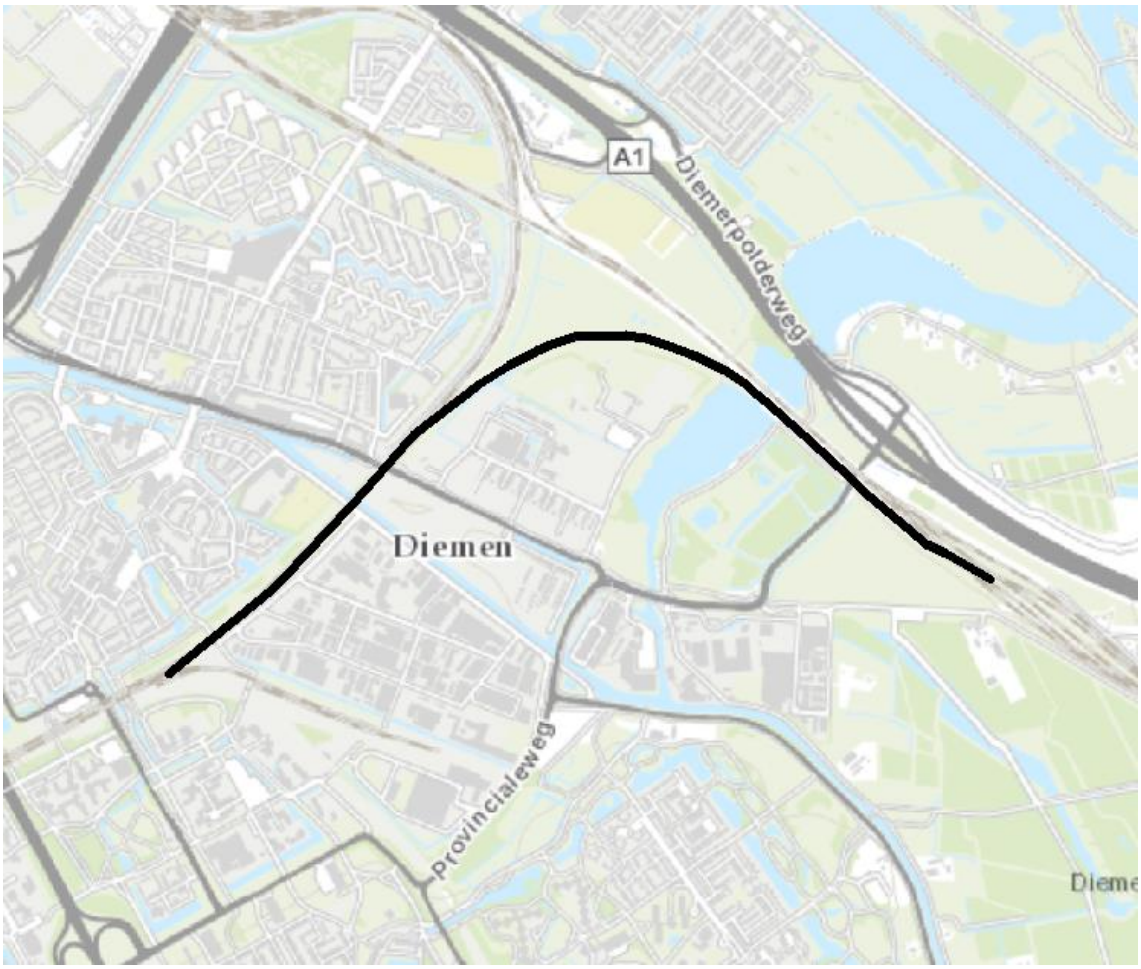
Voor ruimtelijke besluiten langs een spoorlijn die onderdeel uit maakt van het basisnet spoor dient het groepsrisico berekend te worden met de gegevens uit de Regeling basisnet[11]. De gehanteerde gegevens uit deze regeling zijn in onderstaande tabellen (voor het tracé langs het plangebied) samengevat:

Tabel 3: Regeling basisnet bijlage 2 spoortracé

Stofcategorie						Warme Bleve verhouding	
A Brandbare gassen	B2 Giftige gassen	B3 Zeer giftige gassen	C3 Zeer brandbare vloeistoffen	D3 Giftige vloeistoffen	D4 Zeer giftige vloeistoffen	A	B2
1440	910	0	5670	1110	180	0	0.84

Het traject is ingevoerd ter hoogte van het plangebied plus 1 kilometer aan weerszijde van het traject. Zie onderstaande afbeelding voor de ligging van het ingevoerde traject.

[11] *Bijlage 1 Regeling basisnet: http://wetten.overheid.nl/BWBR0035000/*



Figuur 3 Ligging ingevoerd traject

Verder is voor de berekeningen uitgegaan van de maximale breedte conform de Regeling basisnet en is het weerstation Schiphol gehanteerd.

4.1.2 Bevolkingsgegevens

Plangebied
Voor het plangebied is in de huidige situatie uitgegaan van woningbouw met een dichtheid van 70 personen per hectare met een aanwezigheid van 50% in de dagperiode en 100% in de nachtperiode. In de toekomstige situatie zal het gaan om realisatie van 100 woningen/appartementen. Hiervoor is uitgegaan van een aanwezigheid van 2,4 personen per woning waarvan 50% in de dagperiode aanwezig is en 100% in de nachtperiode. Zie afbeelding 5 bevolkingsvlak 'Sniep 6' voor de ligging van het plangebied.

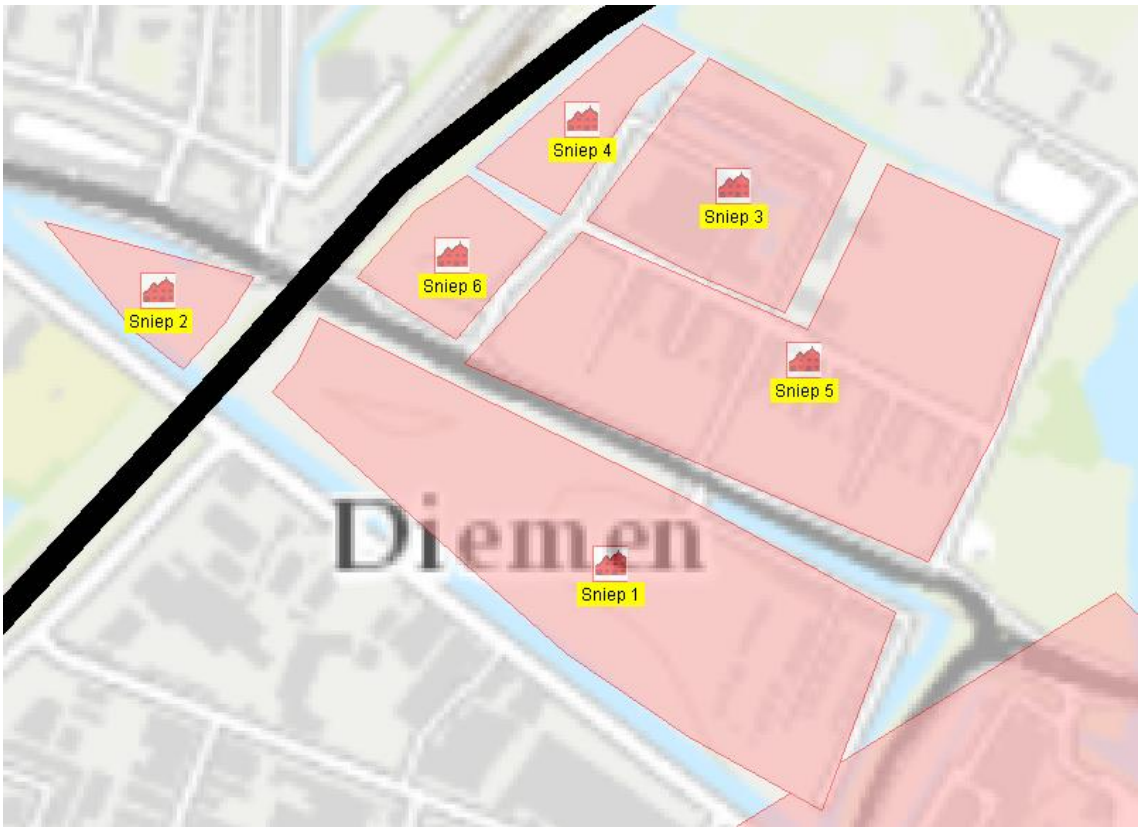
Omgeving plangebied
Het invloedsgebied van (zeer) giftige vloeistoffen en gassen over het spoor ligt circa 4 kilometer van het spoor. [4] [5] Voor het gebied tot het invloedgebied van de zeer brandbare gassen (460 meter[12]) is de bevolking opgevraagd uit de BAG populatieservice.[13] Dit gebied is maatgevend voor de hoogte van het groepsrisico. Uitzondering hierop is de locatie van het plangebied, deelplan M. Daarnaast wordt ervan

[12] *Handleiding risicoanalyse transport'; 1`april 2015 Uitgaande van de stofcategorie A*
[13] *Opgevraagd op 7 mei 2015.*

uitgegaan dat het postzegelbestemmingsplan voor het deelplan N ‘Sniep 4’ onderdeel uitmaakt van de huidige situatie. Voor de deelgebieden zijn de bevolkingsgegevens gehanteerd conform tabel 4 en afbeelding 5. Deze gegevens zijn afgeleid van het externe veiligheidsonderzoek van het bestemmingsplan en het postzegelbestemmingsplan van deelgebied ‘Sniep 4’. In het gebied tussen 460 meter en de rand van het invloedsgebied bevinden zich woonkernen, industrie en agrarisch gebied. Voor de bebouwde gebieden is uitgegaan van een gemiddelde dichtheid van 40 personen per hectare (zowel overdag als ’s nachts), voor de agrarische gebieden is uitgegaan 1 persoon per hectare. Deze aannames zijn gedaan op basis van deel 6 van de PGS1[14].

Tabel 4: Toegepaste bevolkingsgegevens bestemmingsplan Plantage De Sniep huidige situatie

Naam bevolkingsvlak	Type	Aantal personen dagperiode	Aantal personen nachtperiode
Sniep 1	Woningen	35 per hectare	70 per hectare
Sniep 2	Woningen	35 per hectare	70 per hectare
Sniep 3	school	500	0
Sniep 4	Woningen	35 per hectare	70 per hectare
Sniep 5	Woningen	35 per hectare	70 per hectare
Sniep 6 (plangebied)	Woningen	120 personen	240 personen



Figuur 4 Ligging bevolkingsvlakken bestemmingsplan Plantage De Sniep

[14] *http://content.publicatiereeksgevaarlijkestoffen.nl/documents/PGS1/PGS1-2005-v0.1-deel-6.pdf*

4.2 Plaatsgebonden risico en plasbrandaandachtsgebied

Plaatsgebonden risico

Voor ruimtelijke ontwikkelingen langs een Basisnet route kan een berekening van het plaatsgebonden risico achterwege blijven en wordt er getoetst aan het voor het plaatsgebonden risico conform de afstanden uit de Regeling basisnet. (bijlage 2, kolom 3). Het plaatsgebonden risico varieert op het traject van 1 meter en 6 meter gemeten vanuit het hart van de spoorlijn. Het plangebied ligt hier buiten. Hieruit kan worden opgemaakt dat het plaatsgebonden risico van de spoorlijn geen belemmering vormt voor de ontwikkeling van het plan.

Plasbrandaandachtsgebied

Het plasbrandaandachtsgebied van het spoortraject Diemen – Amersfoort bedraagt een afstand van 30 meter vanaf de buitenste spoorstaven van de spoorbundel. Het plangebied ligt op ongeveer 45 meter vanuit de buitenstede spoorstaven van de spoorbundel. Dit betekent dat het plasbrandaandachtsgebied van de spoorlijn geen belemmering vormt voor de ontwikkeling van het plan.

4.3 Groepsrisico

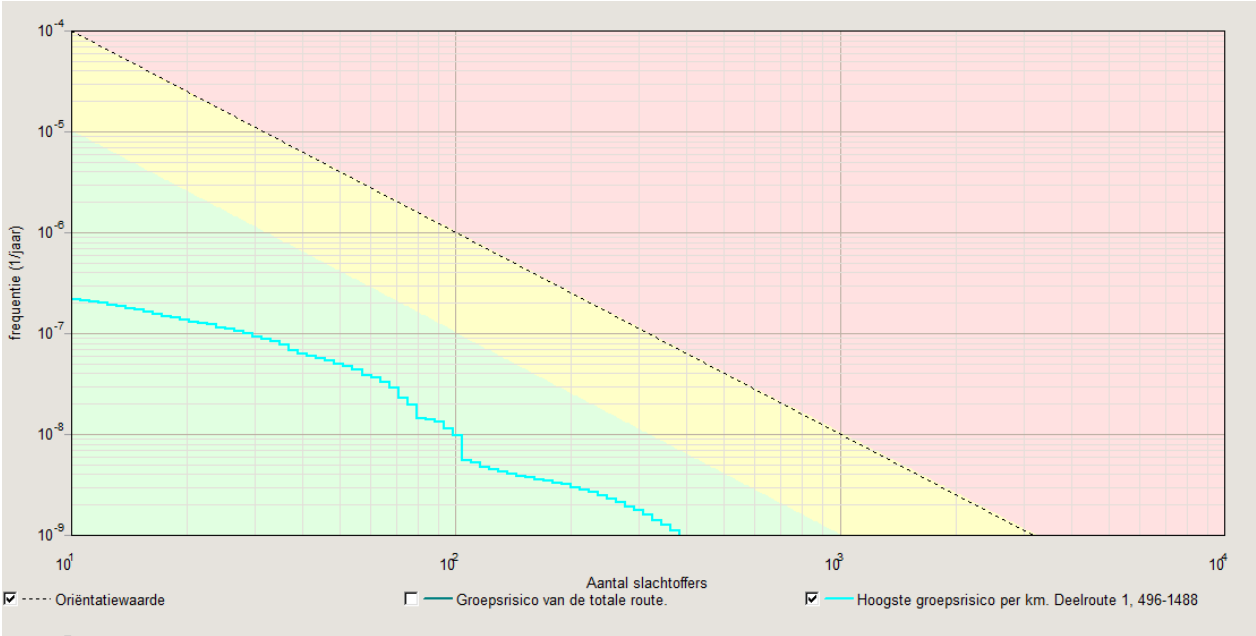
Het groepsrisico is berekend voor twee situatie. De huidige situatie en de situatie na de ontwikkeling van het plan, de toekomstige situatie. In onderstaande tabel is het groepsrisico gegeven ten opzichte van de oriëntatiewaarde.[15]

Tabel 5. Resultaten groepsrisicoberekeningen

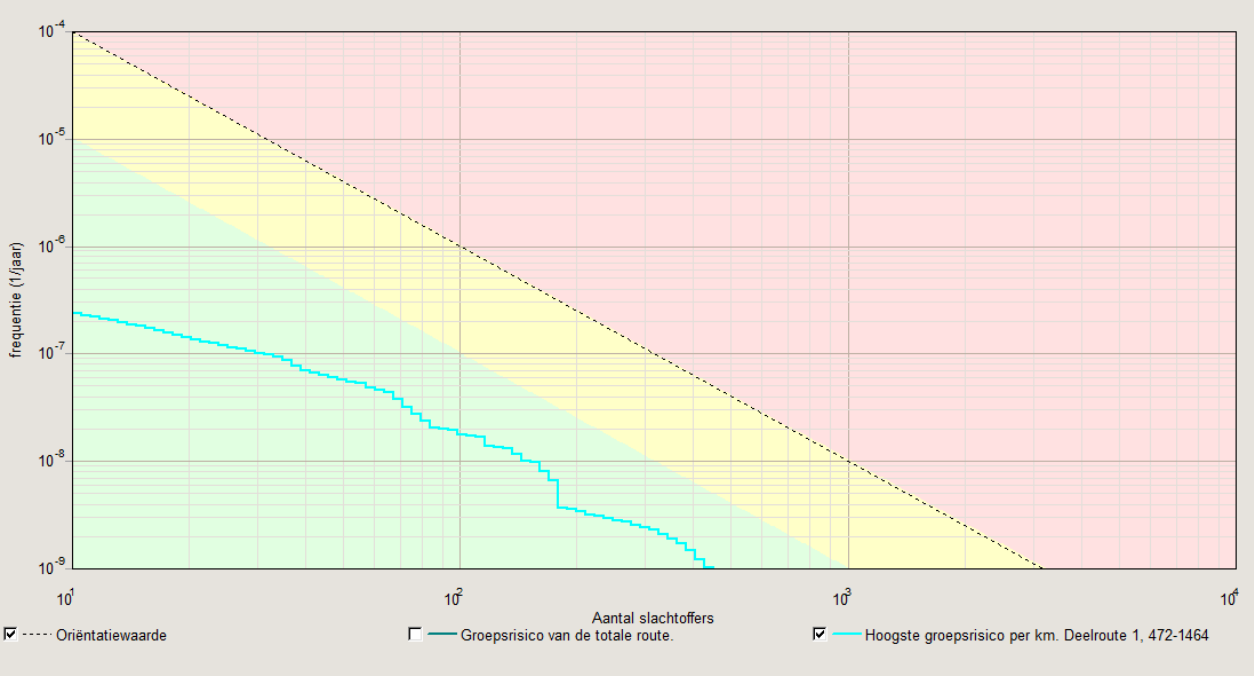
Situaties	Hoogte groepsrisico als factor van de oriëntatiewaarde
1. Huidige situatie	0.017
2. Toekomstige situatie	0.025

In de volgende figuren zijn de fN-curves voor de kilometer met het hoogste groepsrisico weergegeven en de ligging van de hoogste kilometer van de huidige en toekomstige situatie.

[15] *De waarde is weergegeven tot een 10de (0.10)*



Figuur 5 fN curve huidige situatie



Figuur 6 fN curve toekomstige situatie

4.3.1 Conclusie

Uit deze groepsrisicoberekeningen blijkt dat het groepsrisico door de ontwikkeling van plangebied licht toeneemt en onder de 0.1 keer oriëntatiewaarde blijft. Deze toename wordt veroorzaakt door een toename van het aantal personen binnen het plangebied. Aangezien het groepsrisico kleiner is dan 0.1 keer de oriëntatiewaarde, dient op basis van het Bevt het groepsrisico van de spoorlijn beperkt verantwoord te worden. Zie hiervoor hoofdstuk 5.

5 Mogelijkheden rampenbestrijding en zelfredzaamheid

Zoals uit voorgaande hoofdstukken blijkt dient voor de spoorlijnen en de route gevaarlijke stoffen over de lokale wegen inzicht gegeven te worden in de mogelijkheden voor de zelfredzaamheid en rampenbestrijding. In dit hoofdstuk worden voor de maatgevende scenario's de rampenbestrijding en de zelfredzaamheid beoordeeld.

5.1 Maatgevende scenario's

Ten aanzien van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de spoorlijnen zijn de scenario's **toxische wolk, koude BLEVE, warme BLEVE, wolkbrandexplosie en plasbrand** relevant. Het plangebied is namelijk gelegen binnen het invloedsgebied van de stofcategorieën (zeer) brandbare vloeistoffen, brandbare gassen. (zeer) toxische vloeistoffen en toxische gassen. Voor de route gevaarlijke stoffen over de lokale wegen zijn de scenario's koude BELVE en wolkbrandexplosie relevant.

Plasbrand (spoorlijn)
Een maatgevend scenario is de plasbrand van een zeer brandbare vloeistof als gevolg van het instantaan falen van een tankwagon op de route vervoer gevaarlijke stoffen. Bij het instantaan falen van een tank met zeer brandbare vloeistoffen ontstaat een plas met zeer brandbare vloeistoffen die direct ontsteekt en leidt tot een plasbrand. De brand is kort en hevig en kan daardoor leiden tot secundaire branden in de omgeving en daarmee ook in het plangebied.

Bronbestrijding is niet mogelijk, de brandweer komt namelijk pas na afloop van de plasbrand ter plaatse. De brandweer zal zich inzetten op het redden van mensen en het blussen van de secundaire branden. Voor de aanwezigen in of nabij de plasbrand zijn de mogelijkheden voor de zelfredzaamheid beperkt tot geen vanwege de snelle ontwikkeltijd van het scenario en de hoge hittestraling. Voor de aanwezigen op grotere afstand van de plasbrand wordt geadviseerd om het gebied te ontvluchten. Voor personen die zich binnen bevinden wordt geadviseerd binnen te blijven. Het gebouw biedt bescherming tegen de hittestraling. Verder bestaat er bij een plasbrand de kans op brandoverslag naar de gebouwen die in de directe omgeving van het incident zijn gelegen, waaronder de woningen in het plangebied. Wanneer hiervan sprake is, wordt geadviseerd het gebouw te ontvluchten van de bron af.

Koude BLEVE (spoorlijn en weg)
Een koude BLEVE ontstaat doordat de inhoud van een tankwagon of tankauto met brandbaar gas, bijvoorbeeld door een botsing, ineens vrijkomt en direct ontsteekt in de vorm van een vuurbal. De vuurbal geeft zowel een drukgolf als een intense hittestraling. De hittestraling is kort en hevig en kan daardoor leiden tot secundaire branden in de omgeving en daarmee ook in het plangebied.

Bronbestrijding is niet mogelijk, de brandweer komt namelijk pas na afloop van de koude BLEVE ter plaatse. De brandweer zal zich inzetten op het redden van mensen en het blussen van de secundaire branden. Voor de aanwezigen in of nabij de vuurbal zijn de mogelijkheden voor de zelfredzaamheid beperkt tot geen vanwege de snelle ontwikkeltijd van het scenario en de hoge hittestraling. Aan de aanwezigen op grotere afstand wordt geadviseerd om het gebied te ontvluchten.

Warme BLEVE (spoorlijn)
Naast een koude BLEVE is er ook de warme BLEVE voor het transport van gevaarlijke stoffen per spoor. Deze kan optreden ten gevolge van een langdurige aanstraling (10-20 minuten) door een brand bij een tankwagon met brandbare vloeistoffen. Door de hitte neemt de druk in de tank toe, waardoor deze op een gegeven moment ineens zal bezwijken en daardoor direct wordt ontstoken. De vuurbal geeft zowel een drukgolf als een intense warmtestraling.

Bronbestrijding is mogelijk bij een warme BLEVE mits de koeling van de tankwagen snel genoeg gestart wordt. Randvoorwaarde hierbij is dat de brandweer voldoende snel ter plaatse kan zijn en dat er bluswatervoorzieningen beschikbaar zijn. Indien de warme BLEVE optreedt, zal de inzet van de brandweer gelijk zijn aan die in het scenario koude BLEVE. Bij een warme BLEVE zijn er mogelijkheden voor de zelfredzaamheid vanwege de langere ontwikkeltijd. Hierdoor hebben mensen tijd om het gebied te ontvluchten of te schuilen. Vluchten is echter alleen mogelijk wanneer de personen binnen het invloedsgebied van de warme BLEVE tijdig gealarmeerd kunnen worden. Om de zelfredzaamheid te bevorderen is het tevens belangrijk dat personen in de omgeving weten wat zij moeten doen bij een dreigende warme BLEVE op het spoor. Voor alarmering en informatievoorziening kan gebruikt gemaakt worden van SMS-alert. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat het overgrote deel van de aanwezigen een mobiele telefoon heeft. Voor de personen die hierover niet beschikken, wordt ervan uitgegaan dat zij door personen worden gealarmeerd die wel een mobiele telefoon hebben. Indien de warme BLEVE optreedt, zijn de mogelijkheden voor de zelfredzaamheid gelijk aan het scenario koude BLEVE.

Wolkbrandexplosie (spoorlijn en weg)
Een wolkbrand ontstaat wanneer een tot vloeistof verdicht gas in een tankwagon of tankauto bij instantaan falen onder druk expandeert tot een dampwolk die ontsteekt door aanwezigheid van een externe ontstekingsbron (vertraagde ontsteking). Een wolkbrand geeft zowel een drukgolf als een intense warmtestraling.

Voor de wolkbrand geldt ten aanzien van de zelfredzaamheid en rampenbestrijding hetzelfde als voor de koude BLEVE, ondanks de iets langere ontwikkeltijd. Ook hier is het scenario niet bestrijdbaar en zal de effectbestrijding gericht zijn op het bestrijden van eventuele secundaire branden.

Toxische wolk (spoorlijn)
Toxische stoffen kunnen vrijkomen als een tankwagen met toxische stoffen het begeeft als gevolg van bijvoorbeeld een incident. Bij een toxische plas op de spoorlijn zal deze vervolgens (gedeeltelijk) verdampen, waarbij een toxische wolk wordt gevormd. Afhankelijk van de windrichting en de weersomstandigheden kan de toxische wolk richting het plangebied (brede school) drijven of in andere richtingen.

De kans dat personen overlijden naar aanleiding van dit scenario is groter naarmate de gebruikers van het gebied zich op een kortere afstand van de risicobron bevinden. Het plangebied ligt op circa 250m./2.500m. meter van de spoorwegen, dit betekent dat aanwezigen in het plangebied een kans hebben op overlijden ten gevolge van een toxische wolk.

Bij een toxische wolk wordt door de brandweer voornamelijk vanaf het bovenwinds gebied opgetreden. Vanaf het benedenwinds gebied kan maar in beperkte mate worden opgetreden. Bij het optreden is bronbestrijding niet mogelijk. Dit komt doordat de brandweer pas ter plaatse komt wanneer de toxische vloeistof volledig is uitgestroomd en is verdampt. De brandweer zal zich daardoor voornamelijk richten op het verdunnen van de gaswolk met behulp van water. Ten aanzien van de zelfredzaamheid biedt bij het vrijkomen van een toxische wolk biedt schuilen, mits ramen, deuren en ventilatie gesloten kunnen worden. Om te kunnen schuilen is het belangrijk dat de aanwezigen hierover worden gealarmeerd. Dit kan met behulp van WAS-palen (Waarschuwing Alarm Systeem) en SMS-alert.

5.2 Voorzieningen

Op basis van de bovenstaande analyse en van de adviezen van de brandweer Amsterdam – Amstelland van ruimtelijke plannen in de omgeving van deelplan M is een overzicht gemaakt van voorzieningen die van invloed zijn op de rampenbestrijding en zelfredzaamheid.

In deze paragraaf wordt op deze voorzieningen nader ingegaan en wordt aangegeven in hoeverre deze voorzieningen aanwezig zijn. Voor deze uitwerking is eveneens gebruik gemaakt van de adviezen van de brandweer Amsterdam – Amstelland voor de ruimtelijke plannen in de omgeving van deelplan M (zoals deelplan N en de brede school). Formeel advies van de brandweer op deelplan N zal moeten uitwijzen of er nog aanvullende eisen worden gesteld.

Rampenbestrijding

In tabel 6 is per maatgevend scenario een overzicht gegeven van de voorzieningen die van invloed zijn op de rampenbestrijding. Tevens is het overzicht aangegeven in hoeverre de voorziening aanwezig is/wordt voorzien.

Tabel 6: voorzieningen rampenbestrijding

Voorzieningen	Koude BLEVE	Warme BLEVE	Wolkbrand explosie	Toxische wolk	Aanwezigheid
Plangebied					
Voldoende bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen	x	x	x	x	Nadere uitwerking bij bouw- en inrichtingsplan
Plangebied tweezijdige bereikbaar	x	x	x	x	Ja
Spoorlijnen					
Bereikbaarheid		x		x	Nee
Voldoende bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen		x		x	Nee

Uit de bovenstaande tabel kan worden afgeleid dat het plangebied nog niet beschikt over voldoende bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen. Bij de uitvoering van de bouw- en inrichtingsplannen zal samen met de Brandweer Amsterdam – Amstelland hieraan invulling worden gegeven. Voor de realisatie van de bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen gebruik kan worden gemaakt van de Handreiking bluswatervoorziening en bereikbaarheid.

Het plangebied is tweezijdig bereikbaar, namelijk via de Kriekenoord (noordenoosten) en via Pontveer (zuiden). Voor de brandweer is het van belang om twee onafhankelijke toegangswegen te hebben. Op deze manier kan de Brandweer met verschillende windrichtingen toch op een veilige manier het plangebied bereiken. Verder zijn de bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen nabij de spoorlijnen onvoldoende. Voor de route gevaarlijke stoffen over lokale wegen is gezien de snelle ontwikkeling van een koude BLEVE of wolkbrandexplosie de bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen van deze route niet relevant en daarom niet verder onderzocht.

Zelfredzaamheid

In tabel 7 is per maatgevend scenario een overzicht gegeven van de voorzieningen die van invloed zijn op de zelfredzaamheid. Tevens is het overzicht aangegeven in hoeverre de voorziening aanwezig is/wordt voorzien.

Tabel 7: voorzieningen zelfredzaamheid

Voorzieningen	Koude BLEVE	Warme BLEVE	Wolkbrand explosie	Toxische wolk	Aanwezigheid
Plangebied					
Plangebied voorzien van afsluitbare ventilatie				x	Nadere uitwerking bij bouw- en inrichtingsplan
Risico-communicatie (WAS palen- SMS alert)	x	x	x	x	Ja
Vluchtroutes van de spoorlijn af gericht		x			Nadere uitwerking bij bouw- en inrichtingsplan
(nood)uitgangen van de spoorlijn af gericht		x			Nadere uitwerking bij bouw- en inrichtingsplan
Opstellen noodplan + oefening (handelswijze hoe te handelen bij incident)	x	x	x	x	Nadere uitwerking bij bouw- en inrichtingsplan

Voor het aspect zelfredzaamheid blijkt dat een aantal voorzieningen met name betrekking heeft op de fase waarin bouw- en inrichtingsplannen worden gemaakt voor het project, op voorlichting over en voorbereiding op een mogelijk ongeval en dat deze buiten de directe invloedssfeer van het bestemmingsplan waarvoor dit onderzoek is opgesteld, liggen. Deze voorzieningen zullen samen met de Brandweer Amsterdam-Amstelland bij de verdere invulling van het plan (bouw- en inrichtingsfase) nader worden uitgewerkt. Verder blijkt dat de alarmering van een incident onder andere plaats zal vinden via SMS Alert. De Veiligheidsregio geeft daarbij aan dat de hulpdiensten de inzet hiervan per situatie bepalen. Alleen alarmering via SMS Alert zal niet afdoende zijn.

6 Conclusie

De gemeente Diemen is voornemens om extra woningen te realiseren binnen het vigerende bestemmingsplan' Plantage de Sniep'. Om dit mogelijk te maken wordt het postzegelbestemmingsplan deelplan M vastgesteld. Bij het vaststellen van een postzegelbestemmingsplan moet worden getoetst aan de normen die volgen uit wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid. Onderstaand zijn de conclusies van deze toetsing beschreven.

Risicobronnen
Voor het postzegelbestemmingsplan 'deelplan M' zijn de volgende risicobronnen relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid:
- Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Duivendrecht – Diemen
- Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Duivendrecht – Amsterdam Muiderpoort
- Route gevaarlijke stoffen lokale wegen

Plaatsgebonden risico en plasbrandaandachtsgebied
- Het plaatsgebonden risico van de risicobronnen vormen geen belemmering voor het plangebied.
- Het plasbrandaandachtsgebied van de spoorlijn Duivendrecht – Diemen vormt geen belemmering voor het plangebied.

Groepsrisico
- Het groepsrisico van spoorlijn Duivendrecht – Diemen neemt ten gevolge van het plan licht toe en blijft onder de 0.1 keer de oriëntatiewaarde. Het groepsrisico dient beperkt verantwoord te worden.
- Voor het transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Duivendrecht – Amsterdam Muiderpoort en het transport van gevaarlijke stoffen over de lokale wegen hoeft het groepsrisico niet berekend te worden. Voor deze risicobronnen dient enkel inzicht gegeven te worden in de mogelijkheden voor de rampenbestrijding en zelfredzaamheid.

Mogelijkheden zelfredzaamheid en rampenbestrijding
Op basis van het Bevt dient voor de spoorlijnen en de route gevaarlijke stoffen over de lokale wegen in de verantwoording van het groepsrisico enkel inzicht gegeven te worden in de mogelijkheden voor de rampenbestrijding en zelfredzaamheid.

De mogelijkheden voor rampenbestrijding
De mogelijkheden voor het bestrijden van een incident met gevaarlijke stoffen op de spoorlijnen en de weg zijn beperkt. In het planbied zal de brandweer zich inzetten op het redden van mensen en het blussen van de secundaire branden. Dit betekent dat het plangebied bereikbaar moet zijn en voorzien moet zijn van voldoende bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen. Het plangebied is tweezijdig bereikbaar. Bij de uitvoering van de bouw- en inrichtingsplannen zal samen met de Brandweer Amsterdam – Amstelland invulling worden gegeven aan het realiseren van voldoende bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen.

De mogelijkheden voor zelfredzaamheid
De mogelijkheden voor de zelfredzaamheid zijn afhankelijk van het scenario. Voor de scenario's plasbrand, warme BLEVE en toxische wolk zijn er mogelijkheden voor de zelfredzaamheid. Voorzieningen die in het plangebied een positieve invloed hebben op de zelfredzaamheid (zoals voldoende vluchtroutes, (nood)uitgangen, opstellen van een noodplan en afsluitbare ventilatie) zullen bij de verdere invulling van het plan (bouw- en inrichtingsfase) nader worden uitgewerkt in afstemming met de Brandweer Amsterdam-Amstelland.

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

Bestemmingsplan Plantage De Sniep - deelplan De Bottelarij

Toelichting

Documenttitel: Bestemmingsplan Plantage De Sniep - deelplan De Bottelarij
Toelichting

Status: Vastgesteld

Datum: 21 december 2017

Projectnaam: Plantage De Sniep

Projectnummer: BC2605-104-100

Opdrachtgever: Gemeente Diemen

Referentie: BC2605

Auteur(s): Kino Elias, Luitzen Jager

Collegiale toets: Jan-Willem Geuke

Datum/paraaf toets:

Vrijgegeven door: Adriaan Koopman

Datum/paraaf vrijgave:

Plantage De Sniep - deelplan De Bottelarij

Inhoudsopgave Toelichting

Toelichting 5

Hoofdstuk 1 Inleiding 7
1.1 Aanleiding en doel 7
1.2 Ligging en begrenzing plangebied 7
1.3 Vigerend plan 8
1.4 Leeswijzer 9

Hoofdstuk 2 Huidige situatie 11
2.1 Historie 11
2.2 Ruimtelijk-functionele inrichting 11

Hoofdstuk 3 Beleidskader 13
3.1 Rijksbeleid 13
3.2 Provinciaal beleid 14
3.3 Gemeentelijk beleid 15

Hoofdstuk 4 Planbeschrijving 19

Hoofdstuk 5 Omgevingsaspecten 21
5.1 Algemene beoordeling milieueffecten (m.e.r.) 21
5.2 Bedrijven en milieuzonering 21
5.3 Luchtkwaliteit 22
5.4 Geluidhinder 22
5.5 Trillingshinder 25
5.6 Externe veiligheid 25
5.7 Bodemkwaliteit 27
5.8 Water 27
5.9 Ecologie 28
5.10 Archeologie en cultuurhistorie 28
5.11 Overige 29

Hoofdstuk 6 Juridische planopzet 31
6.1 Standaard en plansystematiek 31
6.2 Toelichting op de regels 31

Hoofdstuk 7 Uitvoerbaarheid 33
7.1 Economische uitvoerbaarheid 33
7.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 33

Bijlagen

Bijlage 1 Akoestisch onderzoek Bottelarij

Bijlage 2 Trillingsonderzoek

Bijlage 3 Externe Veiligheidsonderzoek

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Met het oog op de ontwikkeling van Plantage De Sniep is op 17 februari 2011 het bestemmingsplan Plantage De Sniep vastgesteld. In dat bestemmingsplan is de locatie "De Bottelarij" (deelplan N) bestemd voor de ontwikkeling van gemengde doeleinden en bedrijven. Deze ontwikkeling is tot op heden niet tot stand gebracht.
De afgelopen jaren zijn de marktomstandigheden sterk veranderd, waardoor er geen behoefte meer bestaat aan bedrijfspercelen op deze plek. Daarnaast heeft voortschrijdend inzicht geleid tot de wens voor een andere stedenbouwkundige inrichting van het gebied. Daarom heeft de gemeente Diemen nieuwe afspraken gemaakt met de ontwikkelende partij, teneinde te komen tot een haalbare en betere invulling van het gebied. Met het realiseren van woningbouw op deze locatie kan worden ingespeeld op de weer aantrekkende woningmarkt en kunnen tevens stedenbouwkundige verbeteringen worden doorgevoerd.
Deze gewijzigde invulling is echter niet in overeenstemming met het geldende bestemmingsplan (zie ook paragraaf 1.3). De flexibiliteitsbepalingen uit dat plan alsmede buitenplanse afwijkingsbevoegdheden bieden in dit geval geen soelaas. Om die reden heeft de gemeente Diemen gekozen voor een partiële herziening van het geldende bestemmingsplan. Het voorliggende plan omvat deze herziening en maakt de ontwikkeling van "De Bottelarij" tot woongebied planologisch-juridisch mogelijk.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

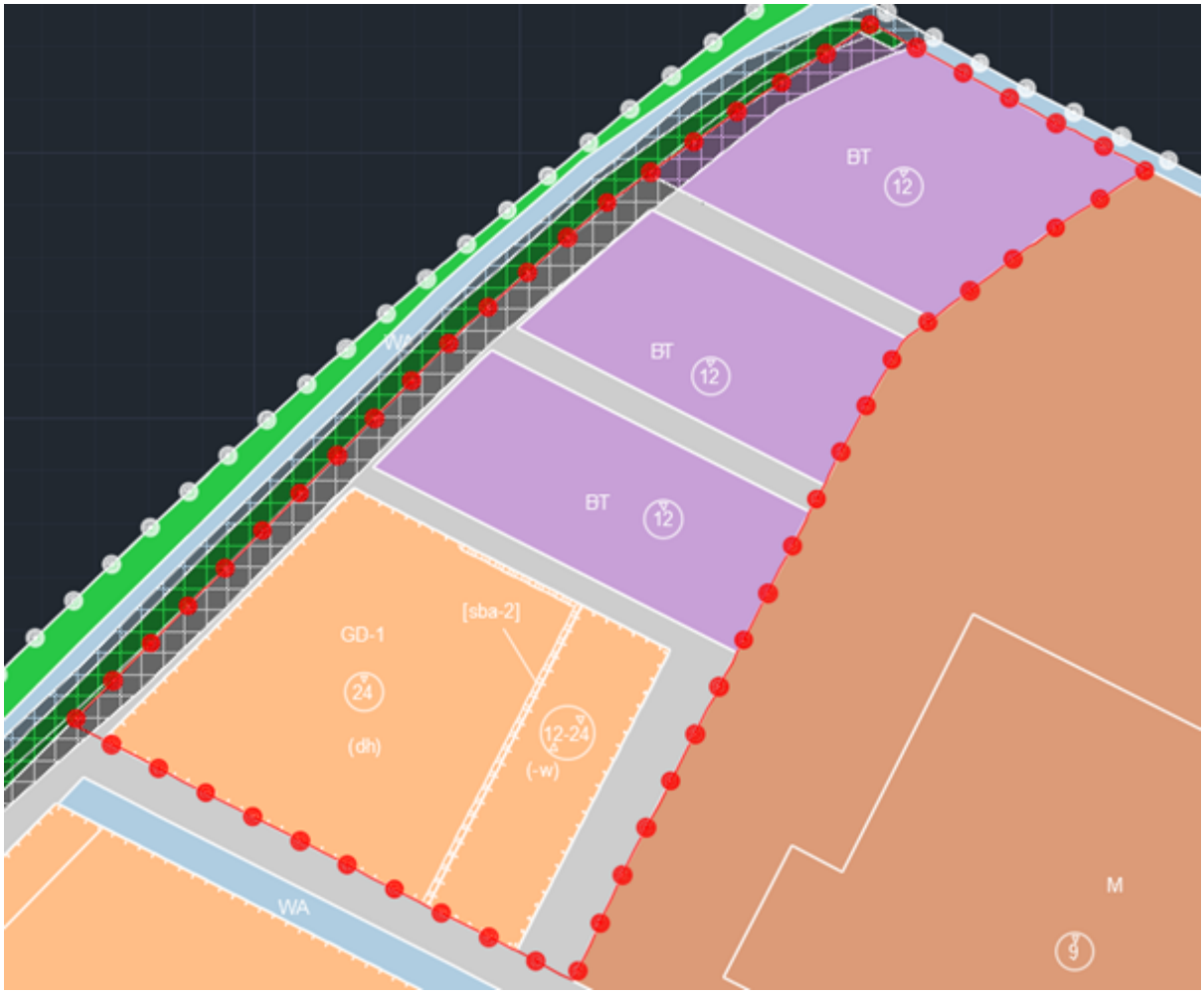
Het plangebied maakt deel uit van de ontwikkelingslocatie Plantage De Sniep in Diemen. Het betreft een locatie die in het noordwesten van deze ontwikkelingslocatie is gelegen. Het plangebied ligt ingesloten tussen het spoortalud (met water tussen het talud en de plangrens), het sportpark en de straten De Bottelarij en Kriekenoord. In de onderstaande figuur (afbeelding 1.1) is de begrenzing van het plangebied globaal weergegeven door middel van de rode lijn.



Afbeelding 1.1: Ligging van het plangebied

1.3 Vigerend plan

Voorliggend plan vervangt een deel van het vigerende bestemmingsplan 'Plantage de Sniep', vastgesteld op 17 februari 2011 en 15 april 2011 in werking getreden. Dit plan heeft betrekking op het noordwestelijke deel van dat bestemmingsplan en betreft het deel dat op de onderstaande afbeelding in begrensd door de rode bollenlijn. Het plangebied heet De Bottelarij.



Afbeelding 1.2: Bestemmingen vigerend plan, inclusief plangrens voorliggend bestemmingsplan

De bestemming Bedrijventerrein (BT, paars) staat geen woningbouw toe en moet daarom worden herzien. De bestemming Gemengd (GD-1, oranje) staat weliswaar woningbouw toe, maar ook enkele andere (commerciële) functies, waarnaar geen vraag meer is. Voor het hele plangebied geldt bovendien dat het stratenpatroon (bestemming Verkeer, grijs) niet de gewenste stedenbouwkundige inrichting mogelijk maakt. Om de beoogde invulling mogelijk te maken worden alle bestemmingen binnen de rode bollenlijn met dit bestemmingsplan herzien.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van de toelichting wordt de huidige situatie in het plangebied beschreven. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 het beleidskader van de gemeente uiteengezet. Hoofdstuk 4 beschrijft de verschillende ruimtelijke en functionele elementen van het plan. Hoofdstuk 5 gaat over de omgevingsaspecten die voor dit plan relevant zijn. Hoofdstuk 6 geeft een toelichting op de juridische opzet van het plan en op de regels. Tot slot volgt in hoofdstuk 7 een beschrijving van zowel de economische als de maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan.

Hoofdstuk 2 Huidige situatie

2.1 Historie

Na jarenlange voorbereiding is begin 2011 het bestemmingsplan Plantage De Sniep vastgesteld. De contouren van dit plan waren reeds geschetst voordat de mondiale economische crisis en de nationale woningmarktcrisis zich lieten gelden. De onderhavige planlocatie is tot op heden niet tot ontwikkeling gekomen. Gewijzigde marktomstandigheden en nieuwe afspraken die zijn gemaakt met de ontwikkelende partij vragen om een andere invulling van het gebied. Met het hier willen realiseren van woningbouw wordt ingespeeld op de weer aantrekkende woningmarkt. De gemeente Diemen kiest er daarom voor het plangebied De Bottelarij van bestemming te herzien.

2.2 Ruimtelijk-functionele inrichting

Dit plan wijzigt de functionele structuur, zoals vastgelegd in het huidige bestemmingsplan, daar waar het gaat om de toegelaten functies binnen het plangebied De Bottelarij. In dit plangebied is er momenteel sprake van drie toegelaten bestemmingen, namelijk Bedrijventerrein, Gemengd en Verkeer. De bestemming Bedrijventerrein laat bedrijfsmatige activiteiten behorende tot categorie A en B van de Staat van bedrijfsactiviteiten bij functiemenging en verblijfsgebied. De voor bestemming Gemengd aangewezen gronden zijn bestemd voor wonen, maatschappelijke voorzieningen, dienstverlening, detailhandel en horeca.

Door gewijzigde economische en maatschappelijke omstandigheden zijn de genoemde functies anders dan wonen niet langer nodig en/of haalbaar. Daarnaast geldt voor detailhandel dat conform de geactualiseerde gemeentelijke detailhandelsvisie dit slechts op enkele aangewezen plekken binnen gemeente Diemen is toegestaan.

Gemeente en ontwikkelende partij zijn daarom overeengekomen dat het betreffende kavel geheel wordt bestemd voor wonen, uiteraard met inbegrip van de gebruikelijke mogelijkheid tot de uitoefening van een aan huis gebonden beroep of bedrijf en verkeersfuncties. De woningen bestaan uit ééngezinswoningen aan de westkant van het plangebied en 2-onder-1-kapwoningen aan de oostkant. In beide gevallen geldt een maximale bebouwingshoogte van 10 meter. Parkeergelegenheden en groenvoorzieningen maken eveneens onderdeel uit van het inrichting van het plangebied.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)
De SVIR is de Structuurvisie van het Rijk op het gebied van Ruimtelijke Ordening en Mobiliteit. Als belangrijkste doelen voor de periode tot 2028 vermeldt de SVIR:

- verbetering concurrentiekracht;
- verbetering bereikbaarheid;
- verbetering leefomgeving, milieu en water.

De Rijksoverheid wil de concurrentiekracht van Nederland onder meer vergroten door een aantrekkelijk vestigingsbeleid voor buitenlandse bedrijven. Hiervoor moeten genoeg woningen, bedrijventerreinen en kantoren beschikbaar zijn, vooral in stedelijke gebieden. De ontwikkeling van Plantage De Sniep, waar het onderhavige plan deel van uitmaakt, draagt aan dit beleid bij.

Conform het systeem van de Wro heeft het SVIR geen directe doorwerking naar lagere overheden. Dat laatste wordt geregeld via het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en daarnaast het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Een toets van dit plan aan genoemde besluiten volgt direct hierna.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)
Het Rijk legt met het Barro de nationale ruimtelijke belangen juridisch vast. Het Barro bevat echter geen regels die concreet van toepassing zijn op dit plangebied dan wel op de daarin beoogde ontwikkeling. Het Barro vormt derhalve geen belemmering voor dit bestemmingsplan.

Besluit ruimtelijke ordening (Bro)
Bij alle ruimtelijke plannen streeft het Rijk naar zorgvuldige afwegingen en heldere besluitvorming. Dit doet het Rijk via het Bro. Het besluit bevat bepalingen over de inrichting en de beschikbaarstelling van bestemmingsplannen. Daarnaast bevat het besluit onder andere bepalingen over de vormgeving, inhoud en motivering van ruimtelijke plannen, de watertoets, overgangsrecht voor bestaande gebouwen, bouwwerken of bestaand gebruik, het afhandelen van planschadeverzoeken alsmede bepalingen over het exploitatieplan en subsidieregelingen. Indien en voor zover deze bepalingen mede relevant zijn voor dit bestemmingsplan wordt hieraan voldaan.

Ladder voor duurzame verstedelijking (art. 3.16, lid 2 Bro)
De toelichting van een bestemmingsplan, dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, moet voldoen aan een aantal voorwaarden. Overheden moeten op basis hiervan nieuwe stedelijke ontwikkelingen motiveren om een zorgvuldige ruimtelijke afweging en inpassing van die nieuwe ontwikkelingen te borgen. De ladder duurzame verstedelijking is per 1 juli 2017 vernieuwd, met als doel de toepassing ervan eenvoudiger te maken en onderzoekslast te verlichten, maar zonder de effectiviteit van het instrument te verliezen.

Dat is gedaan door de tekst terug te brengen tot de essentie; de drie treden worden losgelaten en vervangen door de volgende tekst (art. 3.16 Bro, lid 2):
"De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien."

Overwegingen
De toevoeging van circa 50 woningen volgt op eerder - reeds vóór 2011 - gemaakte afspraken over de ontwikkeling van De Sniep. Met het realiseren van aanvullende woningbouw wordt ingespeeld op de inmiddels weer aantrekkende woningmarkt. De lokale vraag wordt vooral gevoed door de grote vraag naar woningen in Amsterdam, welke zich momenteel overduidelijk manifesteert. Bepaalde groepen woningzoekenden richten zich daarom (in toenemende mate) op aantrekkelijke, beschikbare en betaalbare locaties in de omliggende gemeenten. De gemeente Diemen wil deze locaties aanbieden en

kan dat ook: het onderhavige plan voorziet in een passend aanbod voor bijvoorbeeld starters en jonge gezinnen. Een bijkomend pluspunt van Diemen is dat het, in vergelijking met bijvoorbeeld de Amsterdamse buitenwijken, zeer goed multimodaal ontsloten is.

Geconcludeerd kan worden dat deze voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele regionale behoefte en dat deze behoefte binnen bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan worden voorzien. Hiermee wordt voldaan aan de eisen opgenomen in de vernieuwde ladder voor duurzame verstedelijking.

Conclusie
Voorliggend bestemmingsplan is in overeenstemming met het ruimtelijk beleid van het Rijk.

3.2 Provinciaal beleid

Structuurvisie Noord-Holland 2040
In de structuurvisie Noord-Holland 2040 heeft de provincie haar ruimtelijke toekomstvisie vastgelegd en heeft zij tevens aangegeven hoe zij deze visie denkt te zullen realiseren. Het uitgangspunt van de structuurvisie is dat Noord-Holland aantrekkelijk moet blijven in wat het is: een diverse, internationaal concurrerende regio, in contact met het water, en uitgaande van de kracht van het landschap. De provincie kiest daarbij voor hoogstedelijke milieus en een beperkte uitleg van bedrijventerreinen en houdt het landelijk gebied open en dichtbij.

In de structuurvisie worden drie hoofdbelangen en twaalf ondergeschikte belangen genoemd. De drie hoofdbelangen zijn:
- klimaatbestendigheid: voldoende bescherming tegen overstroming en wateroverlast, voldoende en schoon drink-, grond- en oppervlaktewater en voldoende ruimte voor het opwekken van duurzame energie;
- ruimtelijke kwaliteit: behoud en ontwikkeling van Noord-Hollandse cultuurlandschappen, natuurlandschappen en groen om de stad;
- duurzaam ruimtegebruik: milieukwaliteiten, behoud en ontwikkeling van verkeers- en vervoersnetwerken, voldoende en op de behoefte aansluitende huisvesting, voldoende en gedifferentieerde ruimte voor landbouw en visserij, economische activiteiten en voor recreatieve en toeristische voorzieningen.

Op de structuurvisiekaart is het plangebied van dit bestemmingsplan aangewezen als "bestaand bebouwd gebied". De structuurvisie bevat weinig specifiek beleid ten aanzien van deze gebieden. Wel streeft de provincie naar stedelijke verdichting en het optimaliseren van het gebruik van bestaan bebouwd gebied, in het bijzonder rond OV-knooppunten. Het onderhavige bestemmingsplan sluit aan bij dit beleid, omdat het leegstand van winkels en kantoren tegengaat en tegelijkertijd meer ruimte geeft aan woningbouw.

Ruimtelijke Verordening Noord-Holland (versie 1 maart 2017)
Bij de Structuurvisie hoort een Provinciale ruimtelijke verordening (PRV). Daarin staan de regels waaraan bestemmingsplannen, wijzigings- en uitwerkingsplannen, beheersverordeningen en (tijdelijke) omgevingsvergunningen, waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan, dienen te voldoen.
Voor dit plan zijn de volgende artikelen relevant:

Art 8a Meerlaagse veiligheid
De toelichting van een bestemmingsplan bevat een beschrijving van de wijze waarop in het plan rekening is gehouden met:
a. de risico's van en bij overstroming, en;
b. de maatregelen en voorzieningen die worden getroffen om deze risico's te voorkomen of te beperken.

Zie paragraaf 5.8 *Water*.

Art. 33: Energie en duurzaam bouwen

1. Bestemmingsplannen voor woningbouw, renovatie, (herstructurering) bedrijventerreinen, kantoorlocaties en glastuinbouw dienen te beschrijven op welke wijze invulling wordt gegeven aan energiebesparing en inzet van duurzame energiebesparing en inzet van duurzame energie, waaronder mede wordt verstaan: het gebruik van restwarmte, Warmte Koude Opslag en aardwarmte, zonne-energie, biomassa.
2. Nieuwe verstedelijking of uitbreiding van bestaande verstedelijking dient aan eisen van duurzaam bouwen te voldoen.

Zie paragraaf 3.3 *Actieplan Energiebeleid 2013-2017*.

Conclusie
Voorliggend bestemmingsplan is in overeenstemming met het ruimtelijk beleid van de Provincie Noord-Holland.

3.3 Gemeentelijk beleid

Structuurvisie Diemen
Op 27 januari 2011 is de Structuurvisie Diemen vastgesteld. In deze structuurvisie is uitgewerkt welke ruimtelijke ontwikkelingen Diemen in de toekomst te wachten staat, en waar welke activiteiten plaats gaan vinden. Waar wordt nog woningbouw ontwikkeld, waar ligt de nadruk op natuur en recreatie en waar is juist bereikbaarheid en bedrijvigheid belangrijk? Welke sociale verbanden kunnen met ruimtelijke ingrepen worden versterkt? De structuurvisie is vooral een richtinggevend document voor het beleid en voor de ruimtelijke plannen.



Afbeelding 3.1 Plankaart Structuurvisie Diemen

De algemene ambitie/visie luidt als volgt: "in 2040 is Diemen een duurzaam, stedelijk dorp op het grensvlak van Amsterdam en de Diemerscheg, waar het goed wonen, werken en recreëren is. Diemen heeft een bijzondere ligging, omdat het ingeklemd ligt tussen het grootstedelijke Amsterdam en de Diemerscheg, de groene en recreatieve uitloper van het Groene Hart. De Diemerscheg is bij een groot publiek bekend en van de recreatieve mogelijkheden wordt intensief gebruik gemaakt".
De ambitie/visie schetst een gewenst beeld van Diemen in 2040 en vormt daarmee de kapstok voor de ruimtelijke ontwikkelingen binnen de gemeente. Om deze ambitie ook daadwerkelijk te kunnen verwezenlijken dient een aantal ruimtelijke opgaven te worden opgepakt.

De ontwikkeling van Plantage De Sniep vormt één van de pijlers van de structuurvisie. Inmiddels wordt al

een aantal jaren flink aan deze wijk gebouwd, waardoor deze opgave al voor een behoorlijk deel is vervuld. Daarnaast vermeldt de structuurvisie onder meer: *"Ook moet de eventuele ontwikkeling van detailhandel op Plantage de Sniep bezien worden in relatie tot het hoofdwinkelcentrum en het voortbestaan van de wijkwinkelcentra."*

Dit bestemmingsplan sluit aan bij deze aanwijzing uit de structuurvisie: geconstateerd is dat voor de geplande commerciële functies te weinig draagvlak bestaat. Zou het geldende bestemmingsplan op dit punt toch uitgevoerd worden, dan heeft dan (onder meer) gevolgen voor de wijkwinkelcentra. De gemeenteraad heeft dit in 2014 onderkend en heeft in december 2014 de detailhandelsvisie Diemen vastgesteld. Daarin is onder meer besloten om in Plantage de Sniep geen detailhandel te faciliteren.

Conclusie: de onderhavige herziening vormt ondersteuning van het beleid van de Structuurvisie Diemen.

Actieplan Energiebeleid 2013 - 2017
De gemeente Diemen voert actief energiebeleid om Diemen duurzamer en uiteindelijk in 2040 energieneutraal te laten worden. Dit begint met het streven om de gemeentelijke organisatie zelf voldoende energie te besparen en duurzame energie op te wekken en door daarover te communiceren. Bij de uitvoering van het energiebeleid is het accent verschoven van informeren en kennisuitwisseling naar het opzetten van samenwerking met burgers, bedrijven en organisaties met als doel om concrete resultaten te bereiken. De doelstelling is om in de periode 2013-2017 tenminste 15% energie te besparen en tenminste 10% energie duurzaam op te wekken. Hiertoe heeft de gemeente de volgende projecten in uitvoering dan wel op stapel staan:

- invoeren energiezorg in gemeentelijke gebouwen;
- vormen van duurzaamheidkringen van bedrijven met duurzame ambities;
- energiebesparing in de bestaande woningvoorraad;
- bevordering plaatsing windturbines (in het buitengebied);
- oprichting biomassacentrale (in A&M-verband) en warmtelevering (Bergwijkpark).

Overweging: voor nieuwbouwprojecten als het onderhavige heeft bovengenoemd beleid vooral betrekking op eisen die in het kader van de omgevingsvergunning voor het bouwen (kunnen) worden gesteld. De strenge eisen van het nieuwe Bouwbesluit vormen voldoende garantie voor duurzame en energiezuinige woningen.

Conclusie: dit bestemmingsplan staat uitvoering van het energiebeleid van de gemeente Diemen niet in de weg en draagt er beperkt aan bij.

Woonvisie Diemen 2013-2017
In november 2013 is de Woonvisie Diemen 2013-2017 vastgesteld. Deze visie gaat uit van een evenwichtige opbouw van de bevolking en de woningvoorraad, waarbij kwaliteit en variatie als centrale opgave voor de toekomst staan. De Woonvisie heeft twee doelstellingen:

- Het voorzien in de lokale woningbehoefte in het bijzonder voor jongeren/starters en senioren, zowel in huur- en koopsector in regionaal verband;
- Het bevorderen van duurzaamheid. De gemeente spitst haar aandacht vooral toe op energiebesparing en de toepassing van duurzame energie. Dit geldt niet alleen voor nieuwbouw, maar juist ook voor bestaande woningen, omdat daar de meeste winst te behalen is.

Het accent voor het realiseren van nieuwe woningen ligt onder andere op her- en doorontwikkeling van bestaande locaties. Zodoende wordt in deze visie nadrukkelijk aandacht geschonken aan het verwezenlijken van nieuwe woningen in de (toekomstige) woonwijk Plantage de Sniep. Met het realiseren van deze woonwijk kan de gemeente in het bijzonder jongeren/starters voorzien van woningen in zowel de huur- als koopsector. Daarnaast wordt hierdoor de doorstroming op de woningmarkt van Diemen bevorderd.

Conclusie:de onderhavige herziening draagt bij aan de visie die de gemeente Diemen heeft opgesteld ten aanzien van wonen.

Geactualiseerde Detailhandelsvisie
De gemeente heeft de Detailhandelsvisie uit 2014 geactualiseerd. Eén van de wijzigingen luidt als volgt:

er zijn slechts een aantal plekken in de gemeente aangewezen waar detailhandel is toegestaan. Het plangebied maakt geen onderdeel uit van de plekken waar detailhandel is toegestaan.

Conclusie: het herbestemmen van dit gedeelte van De Sniep voor wonen is in overeenstemming is met het beleid van de geactualiseerde detailhandelsvisie.

Parkeerbeleidsplan
In het parkeerbeleid is de volgende ambitie voorgesteld: het parkeerbeleid levert optimale ondersteuning aan alle activiteiten die in Diemen plaatsvinden (sterke wijken en vitale werkgelegenheid) en aan de kwaliteit en het gebruik van de openbare ruimte. Bij ruimtelijke ontwikkelingen wordt ingevolge het parkeerbeleid een op maat gemaakte parkeernormering toegepast.

In het bestemmingsplan 'Plantage de Sniep' uit 2011 zijn parkeernormen opgenomen. Voor dit plan zijn relevant de normen: 1.5 parkeerplaats per woning in het middensegment (rijwoningen) en 1.7 parkeerplaats per woning in het dure segment (2-onder-1-kap). Bij realisatie van de woningen in dit bestemmingsplan wordt aan deze normen voldaan door de aanleg van 1 parkeerplaats op eigen terrein bij de 2 onder 1 kap-woningen, aangevuld met parkeerplaatsen langs de openbare weg en op het middenterrein.

Genoemde parkeernormen zijn in de planregels vastgelegd. De minimale afmetingen van parkeerplaatsen op eigen terrein betreffen:
- bij één parkeerplaats: 3 bij 5 meter;
- bij twee parkeerplaatsen naast elkaar: 5 bij 5 meter;
- bij twee parkeerplaatsen achter elkaar: 3 bij 10 meter.

Conclusie: de ontwikkeling die met dit plan mogelijk wordt gemaakt kan voldoen aan het gemeentelijke parkeerbeleid. Ter waarborging hiervan zijn de normen uit dit beleid in de regels vastgelegd.

Beleidsregels ondergronds bouwen
De beleidsnotitie 'Ondergronds bouwen' is opgesteld om tegemoet te komen aan de toenemende vraag naar ondergronds bouwen en om deze ontwikkeling in goede banen te leiden. Gestreefd wordt naar het expliciet vastleggen van ondergronds bouwen in nieuwe planologische regelingen. Onderkelderen van het hoofdgebouw is toegestaan, ongeacht de bestemming. Verder mag een deel van het zij- en achtererf bij de woningen worden onderkelderd. Het gaat hier veelal om kleinschalige ondergrondse ruimtes die net als de bijgebouwen ten dienste staan of ondergeschikt zijn aan het hoofdgebouw. Wel dient per bouwaanvraag bekeken te worden of er nog technische, dan wel andere eisen aan het bouwplan of de bouwwijze gesteld moeten worden.

Conclusie
Voorliggend bestemmingsplan is in overeenstemming met het ruimtelijk beleid van de Gemeente Diemen.

Hoofdstuk 4 Planbeschrijving

Algemeen
De herziening van de huidige bestemmingsregeling heeft als doel het veranderen van de bestemmingen van enkele bestemmingsvlakken in het plangebied De Bottelarij naar de bestemming Wonen, Tuin, Groen en Verkeer:
- drie vlakken met de bestemming Bedrijventerrein;
- één kavel met de bestemming Gemengd;
- een gedeelte van bestemming Verkeer.

Ruimtelijke en verkeerskundige aspecten
Het bouwen van woningen in dit deelgebied zal de fysieke leefomgeving veranderen. Het straatbeeld zal er anders uit komen te zien. Zodra de woningen bewoond worden, is de redelijke verwachting echter dat het verkeer qua intensiteit en effecten niet wezenlijk zal afwijken ten opzichte van de aanvankelijk beoogde situatie.

Verkaveling
Het gebied wordt ingevuld en bestemd conform de hoofdopzet bestemd voor Wonen, Tuin, Verkeer en Groen, waarbij Groen ook als water kan worden ingericht. Uitgangspunt is een invulling met grondgebonden woningen. De onderstaande figuur geeft een impressie van de beoogde inrichting en verkaveling van het plangebied, alsmede die van de directe omgeving. Uitdrukkelijk wordt erop gewezen dat deze afbeelding wel de hoofdopzet aangeeft, maar dat de inrichting op detail nog kan wijzigen. Deze wijzigingen worden meegenomen in het verdere bestemmingsplanproces.



Afbeelding 4.1: Indicatie ruimtelijke inrichting en verkaveling plangebied en toekomstige omgeving

Functionele aspecten

Wonen
Het gebied krijgt een woonfunctie. Ondergeschikt aan die woonfunctie is de uitoefening een aan huis verbonden beroep of bedrijf mogelijk. Rondom de woningen komen (voor)tuinen en erven, alsmede verkeers- en verblijfsruimte (inclusief parkeren) en groen/water.

Openbaar vervoer
Het plangebied ligt op zo'n 100 meter ten noorden van het plein met de eindhalte en de keerlus van tramlijn 9. Dit plein wordt als gevolg van het haaks trekken van het bouwblok circa 10% kleiner (circa 625 m²). Niettemin blijft als gevolg van het plan de afwikkeling van het openbaar vervoer ter plaatse gegarandeerd. Wel komt de keerlus van tramlijn 9 binnen het nieuwe wegprofiel van Het Pontveer te liggen. De exacte uitwerking daarvan vindt plaats in het kader van het project "de Oostwestas". De nieuwe keerlus past in het bestemmingsplan Plantage de Sniep.In dit bestemmingsplan worden geen nieuwe openbaar vervoersvoorzieningen geregeld.

Verkeer
Een goede wijkontsluiting is van belang om het verkeer van en naar de toekomstige woningen in het plangebied goed te laten doorstromen. Een randvoorwaarde hierbij is dat de huidige ontsluiting van de naast het plangebied gelegen instelling Pantar hierbij gewaarborgd moet blijven.

Ten opzichte van het bestemmingsplan De Sniep uit 2011 zal de hiervoor beschreven primaire ontsluiting van het gebied (in de verkeerskundige structuur van Plantage de Sniep) in principe niet wijzigen. Wel zal de verkeerskundige structuur van (woon-)straten en verblijfsgebieden binnen het gebied De Bottelarij zoals die in het hiervoor genoemde bestemmingsplan was beoogd, worden gewijzigd. De stedenbouwkundige opzet van het woongebied wijkt namelijk af van de oorspronkelijke structuur van het geprojecteerde bedrijventerrein.

Het gebied wordt intern ontsloten via de straat De Bottelarij, welke in de huidige situatie een doodlopende weg is en nu feitelijk alleen Pantar ontsluit. De straat De Bottelarij sluit aan op de kruising Kriekenoord - Het Pontveer en zal in de nieuwe situatie een lus vormen om de hele woonbuurt (zie figuur 4.1).

Parkeren
Parkeren wordt deels op eigen terrein (2-onder-1-kap), deels op het binnenterrein en langs de ontsluitingsweg gerealiseerd. In navolging van eerdere woonbuurten in de wijk zal ook in De Bottelarij een blauwe zone worden ingesteld.

Groen en water
Het plangebied wordt aan allle zijden omgeven door groenstroken, al dan niet in combinatie met water.

Hoofdstuk 5 Omgevingsaspecten

5.1 Algemene beoordeling milieueffecten (m.e.r.)

Gelet op de aard en omvang van het plan komt de ontwikkeling niet in de buurt van een m.e.r.-plicht of m.e.r.-beoordelingsplicht. Eventuele milieugevolgen worden in deze toelichting beschreven en overwogen. Het totaal van deze overwegingen kan dan tevens worden gelezen als 'vormvrije m.e.r.-beoordeling'.

5.2 Bedrijven en milieuzonering

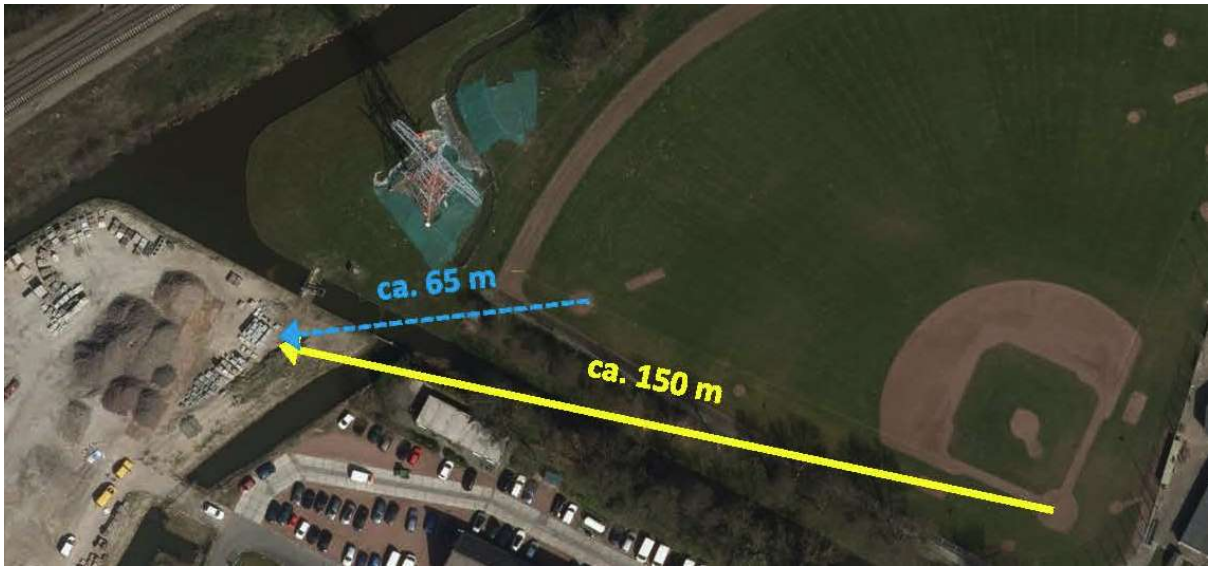
Milieuzonering is een hulpmiddel om ervoor te zorgen dat nieuwe gevoelige bestemmingen op een verantwoorde afstand van bedrijven gesitueerd worden, zodat onderlinge hinder zoveel mogelijk vermeden wordt. De VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering geeft hiertoe richtafstanden tussen bedrijven en gevoelige bestemmingen vanwege geluid, geur, stof en gevaar voor een scala aan typen bedrijvigheid. Met behulp van deze richtafstanden kan een eerste indicatie verkregen worden van de inpasbaarheid van een initiatief op een bepaalde locatie.

Uit oogpunt van bedrijven en milieuzonering is gekeken naar de volgende, voor dit plan relevante milieuhinderlijke inrichtingen:
- het bedrijf Pantar aan de Kriekenoord, ten oosten van het plangebied;
- het tenniscomplex van Tennisvereniging Diemen Zuid, ten noordoosten van het plangebied;
- het terrein van Honkbalvereniging T.I.W. Survivors, ten noordoosten van het plangebied.

Voor wat betreft het bedrijf Pantar, geldt dat moet worden uitgegaan van een richtafstand van maximaal 50 meter op het aspect geluid (uitgaande van gebiedstype gemengd gebied). De afstand tot het plangebied bedraagt circa 10 meter. Daarmee vormt geluidhinder een nader te beschouwen milieuaspect. Hierop wordt in paragraaf 5.4 van deze toelichting uitvoerig ingegaan.

Voor wat betreft de tennisvereniging wordt het volgende overwogen. Blijkens de VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering dient vanwege de geluidhinder van tennisbanen een richtafstand te worden aangehouden van maximaal 50 m tot gevoelige bestemmingen. De afstand van het tenniscomplex tot aan het plangebied bedraagt bijna 200 m en vormt daarmee geen probleem voor de planologische inpassing.

Voor wat betreft de honkbalvereniging wordt het volgende overwogen. Blijkens de VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering dient vanwege de geluidhinder van veldsportcomplexen een richtafstand te worden aangehouden van maximaal 50 m tot gevoelige bestemmingen. Het is reëler om in dit geval te kijken naar de locatie op het complex waar het meeste geluid wordt geproduceerd. Dit betreft met name de zone rond de 'thuisplaat'. De afstand vanaf de thuisplaat van dit complex (wedstrijdveld) tot aan de gevel van de dichtstbijzijnde woning in het plangebied bedraagt circa 150 m. Clubgebouw, kleedkamers, staanplaatsen voor het publiek en parkeerplaatsen liggen op nog grotere afstand. Verder liggen elders op het terrein enkele 'oefenpitches', waarvan de dichtstbij gelegen pitch op circa 65 m van de eerste gevel ligt. Zie ook figuur 5.1. Dit betekent dat - de belangrijkste geluidbronnen in ogenschouw nemend - de afstanden tot de gevels van woningen (ruim) groter zijn dan de hiervoor genoemde richtafstand van 50 m en vormt daarmee geen probleem voor planologische inpassing.



Figuur 5.1: indicatieve afstanden belangrijkste geluidbronnen honkbalveld tot gevel dichtstbijzijnde woning plangebied

5.3 Luchtkwaliteit

Het onderhavige plan omvat onder andere het omzetten van de functies Bedrijventerrein en Gemengd naar Wonen. Deze verandering zal de luchtkwaliteit niet verslechteren. Een nadere motivering aan de hand van onderzoek is daarom niet vereist.

5.4 Geluidhinder

Wettelijk kader
In de Wet geluidhinder zijn eisen voor toelaatbare geluidbelasting opgenomen. De geluideisen zijn alleen van toepassing op geluidgevoelige bestemmingen die gelegen zijn binnen de geluidzone van een geluidbron. Een geluidzone is een gebied aan weerszijden van het spoor, van een weg of rond een bedrijven/industrieterrein. Geluidgevoelige bestemmingen zijn woningen, basisscholen, scholen voor voortgezet onderwijs, instellingen voor hoger beroepsonderwijs, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen.

Plansituatie
Langs de spoorlijn Weesp - Schiphol wordt een geluidbelasting ondervonden van Lden,GPP van circa 65 tot 66 dB op de referentiepunten van het geluidproductieplafond en de spoorlijn heeft daardoor een wettelijke zone van 300 meter uit de dichtstbijzijnde spooras.
Daarnaast wordt er binnenstedelijk wegverkeerslawaai van de Muiderstraatweg en de 30 km/u straten ondervonden.
Het plangebied ligt buiten de zone van 600 meter van Rijksweg 1, maar ondervindt wel een geluidbelasting ten gevolge van deze bron. De geluidbelasting van Rijksweg 1 wordt dus niet getoetst voor de Wet geluidhinder, maar wordt wel betrokken in de cumulatie van geluid in het kader van de goede ruimtelijke ordening.
Tenslotte ligt het bouwplan binnen het bereik van het bedrijf Pantar die industriële activiteiten ontplooit en in de nabijheid van de keerlus van tramlijn 9.

Resultaten onderzoek
Hieronder worden de diverse geluidbronnen die van invloed zijn op De Bottelarij besproken. Dit betreft een samenvatting van een akoestisch onderzoek dat in bijlage 1 van de toelichting is opgenomen.

Railverkeerslawaai ten gevolge van de spoorlijn Weesp - Schiphol
Het bouwplan ligt binnen de zone van de spoorlijn Weesp – Duivendrecht – Schiphol en ondervindt een geluidbelasting van maximaal 69 dB, en voldoet hiermee niet aan de voorkeurswaarde van 55 dB. Het railverkeerslawaai overschrijdt daarnaast op 6 eengezinswoningen op de derde bouwlaag (7,50 meter) de

maximale ontheffingswaarde van 68 dB na toepassing van geluidsschermen nabij het plangebied. Door in voorliggend bestemmingsplan voor de derde bouwlaag van deze 6 woningen de toepassing van een dovel gevel te verplichten, wordt aan het wettelijk kader voldaan.
Voor de andere woningen kan vanwege de overschrijding van de voorkeurswaarde van 55 dB een hogere waarde worden aangevraagd (en verleend), mits aangetoond wordt dat deze woningen over een geluidluwe gevel op de begane grond en buitenruimte beschikken, conform het ontheffingsbeleid van de gemeente Diemen. Alle woningen beschikken over een geluidluwe gevel op de begane grond, waarmee voldaan wordt aan het ontheffingsbeleid en hogere waarden zullen worden aangevraagd.

Wegverkeerslawaai

Wegverkeerslawaai ten gevolge van de Muiderstraatweg
De geluidbelasting van de Muiderstraatweg bedraagt maximaal 41 dB en voldoet hiermee aan de voorkeurswaarde van 48 dB.

Industrielawaai

Industrielawaai ten gevolge van Pantar
De invloed van Pantar op de te ontwikkelen woonwijk is onderzocht. De resultaten van dit onderzoek zijn opgenomen in het rapport "Plantage de Sniep - Deelplan N "De Bottelarij" - geluid vanwege Pantar en keerlus tramlijn 9" (Peutz, 15 maart 2017, rapportnummer: FX 15254-1-RA). Het rapport is opgenomen als bijlage in het eerder aangehaalde akoestische onderzoek in bijlage 1.

Het onderzoek richt zich op de optredende geluidniveaus in de omgeving vanwege de activiteiten van Pantar. Het doel van het onderzoek betreft het vastleggen van de bestaande geluidsituatie van Pantar, zodat hiermee bij de ontwikkeling van (onder andere) De Bottelarij rekening gehouden kan worden. De berekende geluidbelasting is getoetst aan de geluidgrenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Tevens is beoordeeld of er sprake is van een “goede ruimtelijke ordening”. In het onderzoek is de invloed van Pantar op meerdere bouwlocaties onderzocht, waaronder de ontwikkeling van woningen binnen het plangebied van dit bestemmingsplan.

Het geluid van Pantar wordt op drie aspecten beoordeeld:
1. Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,\ LT}$;
2. Het maximale geluidniveau L_{Amax};
3. Het geluid vanwege verkeer van en naar de inrichting.

Ad 1. Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,\ LT}$ op de woningen van deelplan N (deelplan Bottelarij) is op een hoogte van 1,5 meter maximaal 46 dB(A) in de dagperiode en 36 dB(A) in de avond- en de nachtperiode (maximale waarde van alle hoogten). De grenswaarden conform het Activiteitenbesluit worden niet overschreden;

Ad. 2 De maximale geluidniveaus L_{Amax} op de woningen bedragen ten hoogste 75 dB(A) in de dagperiode, 68 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode.
De maximale geluidniveaus voor de dag- en de avondperiode zijn daarmee hoger dan de grenswaarden van 70 en 65 dB(A). In de dagperiode worden de hoogste maximale geluidniveaus veroorzaakt door de wisseling van containers enkele malen per week. Deze activiteit behoort tot het laden en lossen in de dagperiode en is daarmee uitgesloten van toetsing (bepaling in het Activiteitenbesluit). De overige activiteiten veroorzaken geen maximale geluidniveaus van meer dan 70 dB(A).
In de avondperiode worden de hoogste maximale geluidniveaus veroorzaakt door de aankomst van een enkele kleine vrachtwagen die na 19:00 terugkeert naar de inrichting.
De maximale geluidniveaus zijn niet met eenvoudige maatregelen terug te dringen, terwijl zowel de frequentie als mate van overschrijding beperkt is. Woningbouw op deze locatie lijkt daarom, mits gemotiveerd, mogelijk middels het stellen van een maatwerkvoorschrift, waardoor de bedrijfsvoering van Pantar niet belemmerd wordt.

Ad 3. Ten gevolge van verkeer van en naar Pantar treedt ter plaatse van de beoogde woningen van deelplan N een geluidniveau op van ten hoogste 51 dB(A) in de dagperiode (getoetst op 1,5 meter), 38 dB(A) in de avondperiode en 41 dB(A) in de nachtperiode (beide getoetst op alle bouwlagen). De

voorkeurswaarde voor de etmaalwaarde van 50 dB(A) wordt op 2 woningen met 1 dB(A) overschreden, maar de maximale grenswaarde voor de etmaalwaarde van 65 dB(A) wordt daarentegen niet overschreden. Omdat de woningen nog gerealiseerd moeten worden, kan de binnenwaarde van de woningen aan de zijde van Pantar zo worden gedimensioneerd dat voldaan kan worden aan een niveau in de woning van 35 dB(A). Er is derhalve sprake van een akoestisch inpasbare situatie.

Industrielawaai ten gevolge van de keerlus van tramlijn 9
De invloed van de keerlus van tramlijn op de te ontwikkelen woonwijk is onderzocht. De resultaten van dit onderzoek zijn opgenomen in het rapport "Plantage de Sniep - Deelplan N "De Bottelarij" - geluid vanwege Pantar en keerlus tramlijn 9" (Peutz, 15 maart 2017, rapportnummer: FX 15254-1-RA). Het rapport is opgenomen als bijlage in het eerder aangehaalde akoestische onderzoek in bijlage 1. De overlast die ontstaat, wordt veroorzaakt door het berijden van de tram van de keerlus met een krappe boogstraal. Alhoewel het een industrielawaai-achtig geluid betreft, vanwege het booggeluid met het optreden van pieken in de geluidafstraling naar de omgeving toe, wordt het beoordeeld alsof het wegverkeerslawaai betreft.
De keerlus is gelegen om deelplan Tramlus en keert tussen de bouwblokken van deelplan Tramlus en Pontveer. Het deelplan De Bottelarij wordt daardoor grotendeels afgeschermd. Het is daarom onwaarschijnlijk dat de geluidbelasting van de keerlus een waarde Lden van 48 dB overschrijdt en voldoet daarmee (getoetst als aparte weg) aan de voorkeurswaarde van 48 dB. De geluidbelasting is met het overdrachtsmodel voor het equivalent en piekgeluid van de tramlus door Peutz vastgesteld op de woningen van deelplan De Bottelarij. Op de woningen van deelplan De Bottelarij, wordt een geluidbelasting Lden van
- 40 dB zonder bebouwing van het deelplan Pontveer;
- 36 dB met bebouwing van het deelplan Pontveer geconstateerd.

De waarden zijn zonder aftrek ex artikel 110g Wgh. Met 5 dB aftrek neemt deze waarde af tot maximaal 35 dB zonder afschermende bebouwing en 31 dB met afschermende bebouwing.

Beoordeling in het kader van de goede ruimtelijke ordening van de overlast van de 30 km/u straten
De gezamenlijke geluidbelasting ten gevolge van de 30 km/u straten bedraagt maximaal 48 dB op de woningen van deelplan De Bottelarij. Hiermee voldoet deze situatie aan de voorkeurswaarde van 48 dB en kan deze als 'goed' worden beoordeeld. De geluidbelasting afkomstig van de keerlus van tramlijn 9 wordt beoordeeld als wegverkeerslawaai. De geluidbelasting bedraagt met afscherming van de bebouwing van de deelplannen Pontveer en Tramlus (exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh) 36 dB en zonder afscherming 40 dB en voldoet hiermee aan de voorkeurswaarde van 48 dB.
Zoals al aangegeven zijn volgens de Wet geluidhinder de aangewezen 30 km/u straten niet zoneplichtig en worden daarom niet getoetst. Wel wordt in het kader van de goede ruimtelijke ordening getoetst of de geluidhinder van de 30 km/u straten afzonderlijk en gecumuleerd met de overige bronnen milieuhygiënisch aanvaardbaar wordt geacht. In dit geval bedraagt de geluidbelasting cumulatief LVL,cum (getoetst als wegverkeerslawaai) maximaal 64 dB. De geluidwering moet voldoen aan maximaal 31 dB om een binnenwaarde van 33 dB te garanderen.

Conclusie
Uit de verschillende onderzoeken blijkt dat de woningbouw in het plangebied uit oogpunt van geluidhinder aanvaardbaar is, met inachtneming van de volgende voorwaarden en overwegingen:
- Voorkomen moet worden dat de maximale ontheffingswaarde voor het railverkeerslawaai wordt overschreden; gekozen is voor het toepassen van 'dove gevels' ter plaatse van de derde bouwlaag voor een deel van de eerstelijnsbebouwing aan het spoor.
- Het is mogelijk én noodzakelijk om hogere waarden voor het railverkeerslawaai tot een maximum van 68 dB te verlenen, ingeval iedere woning met een hogere waarde een geluidluwe achtergevel op de begane grond met een geluidbelasting van maximaal 55 dB bezit en een geluidluwe buitenruimte.
- De woningen met een hogere waarde voor het railverkeerslawaai moeten worden uitgevoerd met een geluidwering van de gevel (voor de cumulatieve geluidbelasting) die een binnenwaarde van 33 dB garandeert.
- Het plaatsen van een tuinmuur heeft een gunstig effect op het geluidniveau in de tuin en op de achtergevel. Echter is het voor de betreffende woningen niet mogelijk met deze voorziening volledig geluidluwe gevels te realiseren. In het kader van het gemeentelijk ontheffingsbeleid is dit ook niet noodzakelijk. Aangezien verdere maatregelen stuiten op bezwaren van kosten of niet effectief zijn,

wordt besloten dat het bezit van een geluidluwe begane grond voldoende is om een hogere waarde te verkrijgen.
- Aan de zijde van het bedrijf Pantar dienen de woningen met een geluidwering van de gevel te worden uitgevoerd die voor de geluidbelasting van Pantar een binnenwaarde van 35 dB(A) en voor de overige bronnen tezamen gecumuleerd een binnenwaarde van 33 dB garandeert.

5.5 Trillingshinder

Er is in het kader van het bestemmingsplan een trillingenonderzoek uitgevoerd (zie bijlage 2). Dit onderzoek dient om inzicht te verkrijgen in de trillingniveaus vanwege spoorwegverkeer. Voor de beoordeling van de in de woning te verwachten trillingen is uitgegaan van de streefwaarden voor de maximaal optredende trillingssnelheden zoals opgenomen in de Richtlijn deel B “Hinder voor personen in gebouwen door trillingen, Meet- en beoordelingsrichtlijn” van de Stichting Bouwresearch (SBR) van augustus 2006.

Onderzoeksresultaten
Op basis van metingen kan worden geconcludeerd dat de in het kader van trillinghinder in woningen na te streven waarden zoals aangegeven in de Richtlijn SBR zullen worden overschreden.

Teneinde te voldoen aan de criteria van de SBR dienen de trillingniveaus in de hoogst belaste woningen met een factor van 3 à 4 te worden gereduceerd. Deze situatie is technisch oplosbaar en dient te worden betrokken bij de bouwfase van de woningen.

Conclusie
De situatie dient beoordeeld te worden als kritisch maar wel technisch oplosbaar in de bouwconstructie. De exacte maatregelen zullen in de bouwfase worden uitgewerkt.

5.6 Externe veiligheid

Wettelijk kader

Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)
Het Bevi legt veiligheidsnormen op aan bedrijven die een risico vormen voor personen buiten het bedrijfsterrein. Het gaat daarbij onder meer om bedrijven die onder het BRZO vallen, LPG-tankstations, opslagplaatsen (PGS), ammoniakkoelinstallaties en spoorwegemplacementen. Het besluit bevat eisen voor het plaatsgebonden risico (PR) en regels voor het groepsrisico (GR). Het verplicht gemeenten en provincies bij het verlenen van milieuvergunningen en het maken van bestemmingsplannen hiermee rekening te houden.

Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi)
In de regeling staan regels over de veiligheidsafstanden en berekening van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Op grond van het Bevi zijn in de Revi voor een aantal bedrijfscategorieën (zoals LPG-tankstations, ammoniakkoelinstallaties, opslagplaatsen) vaste veiligheidsafstanden opgenomen.

Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)
Op 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden. Dit besluit is vergelijkbaar met het Bevi, maar dan van toepassing op buisleidingen voor het transport van gevaarlijke stoffen. Het gaat om buisleidingen voor aardgas met een uitwendige diameter van meer dan 50 mm (1,97 inch) en een druk van meer dan 1600 kPa (16 bar) en om buisleidingen voor aardolieproducten, met een uitwendige diameter van meer dan 70 mm (2,76 inch) en een druk van meer dan 1600 kPa. Buiten de regels over het plaatsgebonden risico en de verantwoording van het groepsrisico is in het Bevb bepaald dat in een bestemmingsplan de ligging van buisleidingen wordt weergeven en dat een regeling wordt opgenomen voor de belemmeringenstrook. Deze belemmeringenstrook ligt op vijf meter aan weerszijden van de buisleiding of vier meter in geval van aardgasleidingen met een druk tussen 1600 en 4000 kPa.

Risicobronnen

Er is onderzoek uitgevoerd naar de externe veiligheidssituatie in het plangebied. De resultaten van dit onderzoek zijn beschreven in de rapportage "Externe veiligheidsonderzoek". Het rapport is opgenomen in bijlage 3 van deze toelichting.

Het onderzoek toont aan dat de volgende risicobronnen relevant zijn vanuit het oogpunt van externe veiligheid:
- Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Duivendrecht – Diemen.
- Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Duivendrecht – Amsterdam Muiderpoort.

Plaatsgebonden risico en plasbrandaandachtsgebied
Het onderzoek concludeert het volgende ten aanzien van plaatsgebonden risico en plasbrandaandachtsgebied**:**
- Het plaatsgebonden risico van de risicobronnen vormt geen belemmering voor het plangebied.
- Het planbrandaandachtsgebied van de spoorlijn Duivendrecht – Diemen vormt geen belemmering voor het plangebied.

Groepsrisico
Tot slot geeft het bijbehorend onderzoek aan dat er twee groepsrisico's zijn:
- Het groepsrisico van spoorlijn Duivendrecht – Diemen neemt ten gevolge van het plan licht toe en blijft onder de 0.1 keer de oriëntatiewaarde.
- Conform het Bevt dient het groepsrisico van de spoorlijnen Duivendrecht – Diemen en Duivendrecht – Amsterdam Muiderpoort beperkt verantwoord te worden.

Mogelijkheden voor rampenbestrijding en zelfredzaamheid
De mogelijkheden voor het bestrijden van een incident met gevaarlijke stoffen op de spoorlijnen is beperkt. In het planbied zal de brandweer zich inzetten op het redden van mensen en het blussen van de secundaire branden. Dit betekent dat het plangebied bereikbaar moet zijn en voorzien moet zijn van voldoende bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen. Ten aanzien van de bereikbaar blijkt dat het plangebied in de huidige situatie niet vanaf twee zijden te bereiken is voor hulpdiensten. Om ervoor te zorgen dat het plangebied tweezijdig bereikbaar wordt, kom er een rondweg om het hele gebied met twee aansluitingen op Kriekenoord. Hiermee is het plan in de toekomstige situatie voldoende bereikbaar voor hulpdiensten. Bij de uitvoering van de bouw- en inrichtingsplannen zal samen met de Brandweer Amsterdam – Amstelland invulling worden gegeven aan het realiseren van voldoende bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen.

De mogelijkheden voor de zelfredzaamheid zijn afhankelijk van het scenario. Voor de scenario's plasbrand, warme BLEVE en toxische wolk zijn er mogelijkheden voor de zelfredzaamheid. Voorzieningen die in het plangebied een positieve invloed hebben op de zelfredzaamheid (zoals voldoende vluchtroutes, (nood)uitgangen, opstellen van een noodplan en afsluitbare ventilatie) zullen bij de verdere invulling van het plan (bouw- en inrichtingsfase) nader worden uitgewerkt in afstemming met de Brandweer Amsterdam-Amstelland.

Vooroverleg Brandweer Amsterdam-Amstelland
Tijdens het vooroverleg in het kader van voorliggend bestemmingsplan is door Brandweer Amsterdam-Amstelland aangegeven dat de bereikbaarheid, opstelplaatsen en waterwinning mede bepalend zijn voor de inzet van hulpdiensten. Door de Brandweer is geconstateerd dat het plangebied in de toekomst tweezijdig bereikbaar is. Voorts is verzocht om bij de definitieve inrichting van het plangebied rekening te houden met de opstelplaatsen en de waterwinning ten behoeve van bestrijding van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Bij de indeling en constructie van gebouwen en objecten dienen maatregelen genomen te worden die de gevaren van een ongeval met gevaarlijke stoffen beperken. Deze aanbevelingen hebben betrekking op bouwkundige en organisatorische maatregelen die buiten het planologisch kader van het bestemmingsplan vallen. Bij de uitvoering van de bouw- en inrichtingsplannen zal samen met de Brandweer Amsterdam – Amstelland hieraan invulling worden gegeven.

Conclusie
Geconcludeerd kan worden dat het plan uit oogpunt van externe veiligheid aanvaardbaar is. Vanwege een lichte toename van het groepsrisico in verband met de ligging nabij de spoorlijn, is inzicht gegeven in de mogelijkheden voor rampenbestrijding en zelfredzaamheid. Deze mogelijkheden zijn in overleg met

de Brandweer Amsterdam-Amstelland opgesteld. Het plangebied wordt tweezijdig bereikbaar gemaakt, en bij de verdere invulling van het plan in de bouw- en inrichtingsfase worden de benodigde voorzieningen nader uitgewerkt in afstemming met de Brandweer Amsterdam-Amstelland.

5.7 Bodemkwaliteit

Voor het huidige bestemmingsplan is onderzoek verricht naar de bodemkwaliteit. Onder meer op grond van dat onderzoek is de ter plaatse toegekende bestemming uit oogpunt van bodemkwaliteit aanvaardbaar geacht. In het verleden is er sprake geweest van een geringe verontreiniging. Vervolgens is de grond opgehoogd. In die zin is ook dit plan uit oogpunt van bodemkwaliteit aanvaardbaar.

5.8 Water

Wettelijk kader
De watertoets - zoals deze in het kader van ruimtelijke plannen dient te worden uitgevoerd - is het gehele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. De watertoets wordt uitgevoerd binnen de bestaande wet- en regelgeving op het gebied van ruimtelijke ordening en water. De watertoets vormt de verbindende schakel tussen het waterbeheer en de ruimtelijke ordening. Op basis van de waterparagraaf wordt een wateradvies aangevraagd bij het waterschap. In dit kader worden dan ook alle relevante waterhuishoudkundige aspecten meegenomen in het onderhavige plan.

Het wijzigen van bestemming Bedrijventerrein en Gemengd in de bestemming Wonen heeft geen substantiële invloed op het aandeel verharding dan wel anderszins op de waterhuishouding, zowel kwalitatief als kwantitatief ten opzichte van bestemmingsplan Plantage de Sniep uit 2011. De inrichting is opnieuw in nauw overleg met Waternet uitgevoerd. In voorliggend plan wordt deze inrichting planologisch vastgelegd. Onderstaand zijn de belangrijkste waterhuishoudkundige elementen beschreven.

Peilbeheer en watersysteem
De Keur van het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV) is gericht op het beschermen van de water aan- en afvoer, de bescherming tegen wateroverlast en overstroming en op het beschermen van de ecologische toestand van het watersysteem.

Verharding en compensatie
De verhardingssituatie wordt beschouwd op het niveau van de gehele locatie Plantage de Sniep. In totaal dient er ten behoeve van uitvoerbaarheid van Plantage de Sniep 7.743 m2 water gecompenseerd worden op basis van de waterbalans.

In overleg met Waternet is afgesproken dat compensatie plaatsvindt op de volgende locaties in Diemen, binnen peilvlak 'Diemerpolder':
- Binnen Diemen Centrumplan en Henri Dunantaan: 4.250 m2
- Park De Omloop in Diemen-Noord: 3.850 m2

Dit leidt tot een sluitende waterbalans, aangezien op beide locaties 8.100 m2 water wordt gecreëerd.

Afvalwater en hemelwater
De gemeente is verantwoordelijk voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater en voor de inzameling en verwerking van afvloeiend hemelwater (Wet milieubeheer en Waterwet).
In de Waterwet is ook vastgelegd dat de gemeente de zorg heeft voor het treffen van maatregelen in openbaar gebied om nadelige gevolgen van de grondwaterstand (in samenhang met de bestemming) te voorkomen of te beperken. In het gemeentelijk rioleringsplan van de gemeente Diemen (Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan Diemen 2014 - 2018) zijn bovenstaande zaken vastgelegd. Het vuilwater wordt binnen De Bottelarij middels een gescheiden stelsel afgevoerd.

Grondwater
De zorgplicht grondwater is in de wet (Ww art. 3.6) als volgt geformuleerd: “het in het openbaar

gemeentelijk gebied treffen van maatregelen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en niet tot de zorg van het Waterschap of de provincie behoort."

In bestaande en nieuw te ontwikkelen gebieden is het noodzakelijk de bovengrondse bestemming af te stemmen op de (toekomstige) grondwaterstand, zodanig dat grondwateroverlast voorkomen wordt.

Deelplan De Bottelarij wordt op -0.80 t.o.v. NAP aangelegd. Hierbij is het polderpeil van de Diemerpolder (-1.90 t.o.v. NAP) als uitgangspunt genomen.

Wateradvies waterbeheerder
De watertoets is een iteratief proces dat de waterhuishoudkundige effecten als gevolg van ruimtelijke ontwikkelingen in een gebied in beeld brengt en aangeeft hoe omgegaan wordt met eventuele negatieve effecten. Over de waterparagraaf heeft overleg plaatsgevonden met Waternet/AGV. De reacties van Waternet op het ontwerpbestemmingsplan zijn opgenomen in paragraaf 7.2. Het bestemmingsplan is voor Waternet aanvaardbaar.

Conclusie
Hoewel voorliggende bestemmingsplan dat de bestemmingswijziging naar een woonbestemming mogelijk maakt geen substantiële invloed op het aandeel verharding dan wel anderszins op de waterhuishouding heeft, is in deze waterparagraaf opgenomen hoe compensatie van extra verharding is geregeld en zijn andere waterhuishoudkundige aspecten opgenomen. Over de te treffen maatregelen heeft overleg plaatsgevonden met Waternet/AGV. Geconcludeerd kan worden dat het plan uit oogpunt van een goede waterhuishouding aanvaardbaar en uitvoerbaar is en dat aan de wettelijke watertoetsverplichting is voldaan.

5.9 Ecologie

Het plan zelf geeft geen aanleiding tot hernieuwd ecologisch onderzoek. Echter omdat het gebied sinds de vaststelling van het geldende plan in 2011 niet actief benut is, valt niet uit te sluiten dat nu (vijf jaar later) er ter plekke van het plangebied en omgeving veranderingen hebben voorgedaan inzake het voorkomen van soorten dan wel leef- of foerageergebieden. Het is van belang zicht te hebben op dergelijke veranderingen en in welke mate ze zich hebben voorgedaan.

Overweging en conclusie
Het betreft een met zand opgehoogd bouwterrein, zonder bebouwing en bomen. Voor het verleggen van de weg (het Pontveer) zijn bovendien onlangs op het terrein grondwerkzaamheden/activiteiten uitgevoerd. Om die reden kan met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid worden gesteld dat de aanwezigheid van strikt beschermde plant- en diersoorten is uitgesloten. Dit aspect vormt derhalve geen belemmering voor het plan.

5.10 Archeologie en cultuurhistorie

De archeologische onderzoeken die in het kader van het bestemmingsplan Plantage De Sniep zijn uitgevoerd, hebben aangetoond dat er uit oogpunt van bescherming van (eventuele) archeologische waarden geen belemmeringen zijn.

Overweging en conclusie
- De onderhavige partiële herziening voorziet niet in een wezenlijk andere bebouwingsregeling (onder meer inzake de verticale bebouwingsdiepte) dan het geldende bestemmingsplan.
- Het archeologisch beleid is sinds de vaststelling van dat plan niet wezenlijk veranderd.
- Tijdens het bouwrijp maken van Plantage De Sniep zijn geen zodanige (onverwachte) vondsten gedaan, dat de bovenstaande conclusie moet worden verlaten of op zijn minst moet worden heroverwogen.

Gelet op deze overwegingen is het aanvaardbaar te concluderen dat het onderhavige plan uit oogpunt van archeologie motiveerbaar en uitvoerbaar is. Voor andere cultuurhistorische waarden geldt hetzelfde,

deze zijn in dit plan niet in het geding.

5.11 Overige

Kabels en leidingen
Aan weerszijden van het spoor ligt een ondergrondse 150 kV hoogspanningsleiding. Aan de oostzijde van het spoor bevindt deze leiding zich (deels) in het plangebied. Hiertoe is een dubbelbestemming Leiding - Hoogspanning opgenomen in dit bestemmingsplan waarin niet alleen de leiding valt maar ook de vrijwaringszone van de leiding in het plangebied.

Luchthavenindelingsbesluit Schiphol 2015
Het plangebied valt binnen het beperkingengebied van het Luchthavenindelingsbesluit (LIB). De locatie valt binnen het gebied met de maatgevende toetshoogte van 146 meter boven NAP en de maatgevende toetshoogte voor radar van 71 meter boven NAP. De maximale bouwhoogte voor ontwikkelingen en hoogte van objecten, bomen en struiken binnen het plangebied mag als gevolg van het LIB dus maximaal 71 meter boven NAP bedragen. Binnen het plangebied wordt geen bebouwing mogelijk gemaakt die de maximale bouwhoogten van het LIB overschrijdt, derhalve kent het LIB voor wat betreft dit aspect geen beperkingen voor het plangebied.

Hoofdstuk 6 Juridische planopzet

6.1 Standaard en plansystematiek

Standaard
Dit bestemmingsplan is opgesteld en ingericht conform de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2012 (SVBP2012).

Systematiek
Dit bestemmingsplan is opgezet als gedetailleerd eindplan. Gelet op de specifieke plek in de wijk is het noodzakelijk om de beoogde bebouwing zo concreet mogelijk planologisch in te kaderen. Niettemin is beoogd om binnen dat kader redelijke ontwerpvrijheid te bieden ten aanzien van architectuur, vormgeving en inrichting. Een deel van deze vrijheid is echter verbonden aan een afwijkingsbevoegdheid (zie Artikel 10 Algemene afwijkingsregels).

6.2 Toelichting op de regels

Artikel 1 Begrippen
In dit artikel is een aantal begrippen verklaard die genoemd worden in de planregels. Dit artikel voorkomt dat er bij de uitvoering van het plan onduidelijkheden ontstaan over de uitleg van bepaalde regelingen.

Artikel 2 Wijze van meten
In dit artikel is bepaald hoe de voorgeschreven maatvoering in het plan gemeten moeten worden. Evenals de begripsbepalingen voorkomen de bepalingen inzake de wijze van meten interpretatieverschillen bij de toepassing van de planregels.

Artikel 3 Groen
De bestemming Groen geldt voor de grotere groenzones in het plangebied. Kleinere groenvoorzieningen zijn niet afzonderlijk bestemd, maar opgenomen in de bestemming Verkeer.

Artikel 4 Tuin
De bestemming Tuin geldt voor de voortuinen van de woonkavels. Met deze bestemming wordt nadrukkelijk aangegeven dat voortuinen in functioneel opzicht niet hetzelfde zijn als erven. Hier zijn geen gebouwen toegestaan, maar wel mogen voortuinen voor toegangswegen en -paden worden gebruikt om de woning te kunnen bereiken.
Overigens zijn ook twee strookjes erf langs de toegangsweg naar het binnenterrein als Tuin bestemd. Hier is tevens een specifieke bouwaanduiding 'hogere bouwhoogte' opgenomen om hier erfscheidingen toe te staan tot een bouwhoogte van maximaal 2,00 m. Op de overige als Tuin bestemde gronden bedraagt de maximum bouwhoogte 1,00 m.

Artikel 5 Verkeer
De bestemming Verkeer geldt voor de wegen en straten in het plangebied en daarnaast voor bepaalde voet- en fietspaden en verblijfsgebieden. De bestemming is gericht op de afwikkeling van het bestemmingsverkeer. Binnen de bestemming zijn in ondergeschikte mate ook andere openbare voorzieningen mogelijk, zoals (onder meer) voor groen, water en parkeren.

Artikel 6 Wonen-1
De bestemming Wonen-1 geldt voor de woonkavels in het plangebied. Behalve het wonen staat deze bestemming in ondergeschikte mate ook de uitoefening van een aan huis gebonden beroep of bedrijf toe. Daaraan zijn regels verbonden om te waarborgen dat geen afbreuk wordt gedaan aan het woonkarakter van de woning.
Ook de bij de woningen horende erven zijn in de bestemming Wonen opgenomen. Op grond van de bouwregels moeten hoofdgebouwen binnen het bouwvlak worden gebouwd, zoals op de verbeelding is aangegeven. Op het erf mogen aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen worden gebouwd.

Hiervoor zijn dezelfde regels gesteld inzake (onder meer) maximum oppervlakte en -bouwhoogte als voor vergelijkbare woningen elders op Plantage de Sniep.

In de bouwregels is voorts een regeling opgenomen ter waarborging van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. De regeling voorziet er in dat woningen alleen mogen worden gebouwd indien uit akoestisch onderzoek blijkt dat aan de voorkeurgrenswaarde wordt voldaan, of dat - bij overschrijding van de voorkeurgrenswaarde - een hogere waarde is vastgesteld en aan die hogere waarde wordt voldaan. Indien echter de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden moeten de betreffende delen van de woningen worden uitgevoerd als dove gevel of van een andere, vergelijkbare geluidwerende constructie worden voorzien, waarbij de woningen tevens zijn voorzien van tenminste één stille zijde.
De reden voor deze regeling is dat in de bouwregels enige flexibiliteit wordt geboden ten aanzien van de bouwhoogte, onder meer aan de spoorzijde. Voldoende geluidafschermende werking van de woningen aan de spoorzijde op andere woningen is dus planologisch-juridisch gezien niet altijd gegarandeerd. De hiervoor beschreven regeling garandeert echter ook voor deze woningen een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.
Daarnaast is voor enkele woning een specifieke bouwaanduiding opgenomen waar ter plaatse de voorgevel ter hoogte van de derde bouwlaag sowieso 'doof' uitgevoerd dient te worden, ter waarborging van een voldoende woon- en leefklimaat.

Binnen de bestemming Wonen is ook ruimte aangeduid voor (gemeenschappelijk) verkeers- en verblijfsgebied. Dit terrein is onder andere bedoeld voor parkeren. Om te zorgen voor voldoende parkeerplaatsen zijn parkeernormen opgenomen. Deze hebben overigens betrekking op het totale parkeeraanbod, dus op eigen erf, gemeenschappelijk terrein en openbare weg samen.
Tot slot is in de (in Diemen gebruikelijke) regels voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, de mogelijkheid opgenomen om een geluidscherm te realiseren. Een geluidscherm op deze plek is niet dringend noodzakelijk, maar de wens bestaat om deze mogelijkheid wel te bieden.

Artikel 7 Leiding - Hoogspanning
De dubbelbestemming Leiding - Hoogspanning geldt voor de gronden ter plaatse van de 150 kV hoogspanningsleiding. Behoudens de mogelijkheid van afwijken mogen de gronden uitsluitend gebouwd worden ten behoeve van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten dienste van de dubbelbestemming.

Artikel 8 Anti-dubbeltelregel
Opname van deze regel volgt uit artikel 3.2.4 van het Besluit ruimtelijke ordening.

Artikel 9 Algemene gebruiksregels
Aangegeven is welke vormen van gebruik worden aangemerkt als verboden gebruik.

Artikel 10 Algemene afwijkingsregels
Met het oog op verdere flexibiliteit kan het bevoegd gezag op een aantal punten van de bouwregels afwijken, wanneer technische, juridische of stedenbouwkundige redenen hiertoe aanleiding geven.

Artikel 11 Overige regels
In dit artikel is geregeld dat voor zover in deze regels wordt verwezen naar andere regelgeving, de andere regelgeving geldt zoals die luidt dan wel van kracht is op het moment van de tervisielegging van het ontwerp van dit bestemmingsplan.

Artikel 12 Overgangsrecht
Opname van deze regel volgt uit artikel 3.2.1 en 3.2.2 van het Besluit ruimtelijke ordening.

Artikel 13 Slotregel
Dit artikel bevat de citeertitel van de regels.

Hoofdstuk 7 Uitvoerbaarheid

7.1 Economische uitvoerbaarheid

Voor dit plan is een exploitatiebegroting opgesteld. Uit economisch-strategische overwegingen wordt de exploitatieopzet niet in dit bestemmingsplan opgenomen. De exploitatieopzet is separaat beschikbaar voor (vertrouwelijke) inzage door controlerende (hogere) overheden en rechtsprekende instanties.

Grondexploitatiewet
Op grond van het stelsel van de Wro moet een gemeenteraad in beginsel een exploitatieplan vaststellen voor gronden waarop een volgens het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) aangewezen bouwplan wordt geprojecteerd. Dat is in dit plan het geval: artikel 6.2.1 Bro bepaalt dat een bouwplan van een of meer woningen een aangewezen bouwplan is. Vervolgens moet een afweging worden gemaakt over het vaststellen van een exploitatieplan. Dit is niet aan de orde als er sprake is van een overeenkomst.

Gemeenten zijn op grond van de Wro verplicht om de kosten van de grondexploitatie te verhalen op ontwikkelende partijen. Wanneer de gemeente de uitgeefbare gronden in eigendom heeft, vindt verhaal van de kosten van de grondexploitatie plaats door verkoop van bouwrijpe grond. Deze situatie is op dit plan van toepassing: de gronden binnen het plangebied zijn in eigendom van de gemeente Diemen. Het hiervoor bedoelde kostenverhaal is daardoor (anderszins) verzekerd. Het opstellen van een exploitatieplan dan wel het aangaan van een specifieke overeenkomst is daarom niet aan de orde.

7.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Overleg artikel 3.1.1. Bro
Artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) schrijft voor dat het bestuursorgaan, dat belast is met de voorbereiding van een bestemmingsplan, overleg pleegt met instanties, zoals gemeenten, waterschappen, provinciale diensten en Rijk, die betrokken zijn bij de zorg voor ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn. De volgende instanties zijn over het voorontwerp bestemmingsplan geinformeerd in het kader van vooroverleg ex artikel 3.1.1. Bro:

1. Veiligheidsregio/brandweer Amsterdam-Amstelland
2. ProRail
3. Waternet
4. N.S.
5. TenneT

Verder is het plan toegezonden aan de andere belanghebbenden:

6. Dura Vermeer
7. Bewonersvereniging Plantage Noord
8. Pantar
9. TIW Survivors

Van de onder 1 t/m 3 genoemde overlegpartners is een reactie ontvangen. Daarnaast is ook van Dura Vermeer een reactie ontvangen. Onderstaand zijn de reacties opgenomen en beantwoord.

1. Brandweer Amsterdam-Amstelland

- Geconstateerd wordt dat vluchten vanaf de risicobron voor in het plangebied aanwezige personen in de nieuwe situatie mogelijk is. Er zijn meerdere onafhankelijke vluchtmogelijkheden beschikbaar om het plangebied te verlaten. Wel is van belang dat bewoners worden geinformeerd over de gevaren en hoe ze moeten handelen als er een ongeval met gevaarlijke stoffen plaatsvindt.
- De bereikbaarheid, opstelplaatsen en waterwinning zijn mede bepalend voor de inzet van hulpdiensten. Nu het plangebied via meerdere onafhankelijke toegangswegen te bereiken is, voldoet het plan qua bereikbaarheid. Verzocht wordt bij de definitieve inrichting rekening te houden met de opstelplaatsen en de waterwinning.

- Voorts stelt de brandweer bij de indeling en constructie van gebouwen en objecten maatregelen te nemen die de gevaren van een ongeval met gevaarlijke stoffen beperken.

Reactie
- Geconcludeerd kan worden dat bij de stedenbouwkundige opzet die de basis vormt van het bestemmingsplan voldoende rekening is gehouden met de bereikbaarheid voor hulpdiensten en met de vluchtmogelijkheden van aanwezige personen.
- Bij de verdere uitwerking van het inrichtingsplan zal verder rekening gehouden worden met de gebruikelijke blusvoorzieningen (brandkranen) en opstelplaatsen. Het bestemmingsplan biedt hiervoor ook voldoende mogelijkheden.
- Voor het overige hebben de aanbevelingen betrekking op bouwkundige en organisatorische maatregelen die buiten het planologisch kader van het bestemmingsplan vallen. Zij zullen in ander verband worden opgevolgd.

2. Prorail
- Verzocht wordt het aspect trillingen bij het ontwerp bestemmingsplan te betrekken.
- Verzocht wordt de ontbrekende rapportage m.b.t. spoorweglawaai als bijlage aan de toelichting toe te voegen.

Reactie
- Er is onderzoek uitgevoerd naar het aspect trillingen. Het onderzoeksrapport is als bijlage aan de toelichting van het toegevoegd en een samenvatting van de resultaten is in de toelichting opgenomen.
- Het definitieve integrale akoestisch onderzoek is bij het bestemmingsplan gevoegd, inclusief spoorweglawaai.

3. Waternet
- Waternet merkt op dat het plangebied in een ander polderpeil is gelegen dan het naastgelegen gebied waar Pantar is gevestigd. Afwatering dient in beginsel in het eigen peilgebied (Diemerpolderpeil) plaats te vinden.
- Door het (ver)graven van de watergang tussen het plangebied en Pantar wordt het peilgebied van Pantar vergroot. Voorwaarde hiervoor is het nemen van een peilbesluit door het Hoogheemraadschap.

Reactie
- Op advies van Waternet zal de afwatering van het plangebied alsnog plaatsvinden op Diemerpolderpeil.
- De watergang tussen Pantar en de Bottelarij vervangt een bestaande duiker. De aanleg is positief voor de waterbalans in Plantage de Sniep. Ook zijn er stedenbouwkundige motieven die pleiten voor het realiseren van de watergang. Dat deze ten opzichte van de duiker in westelijke richting is opgeschoven, heeft te maken met de optimalisering van de verkeers- en parkeersituatie bij Pantar. Niet alleen is dit wenselijk uit oogpunt van de bedrijfsvoering, ook heeft deze nieuwe inrichting gunstige effecten op het woon- en leefmilieu van de directe omgeving. Het Hoogheemraadschap zal worden verzocht een nieuw peilbesluit vast te stellen.
  Voor de goede orde merken wij wel op dat de opmerkingen van Waternet eerder betrekking hebben op de inrichting/aanleg van het plangebied en daarmee op de noodzakelijke procedures op grond van de Waterwet (watervergunning en peilbesluit) en niet zozeer op de planologisch-juridische regeling in het bestemmingsplan. In het voorliggende bestemmingsplan is geen verplichtende regeling opgenomen ten aanzien van de afwatering, noch tot het realiseren van de in geding zijnde watergang (bestemming groen). Bovendien heeft het terrein ingevolge het vigerende bestemmingsplan al een bouwbestemming. Voorliggende bestemmingsherziening heeft vooral te maken met de voorgenomen wijziging van het gebruik (van de ontwikkeling van een bedrijventerrein naar woningbouw). Ten opzichte van de vigerende planologische situatie (waar Waternet ten tijde van de vaststelling mee heeft ingestemd) bevat het nieuwe bestemmingsplan geen wijzigingen met directe gevolgen voor de waterhuishouding.

4. Dura Vermeer
- Opgemerkt wordt dat de verbeelding niet geheel in overeenstemming is met de laatst beschikbare

verkaveling.
- Verzocht wordt de diepte van de bouwvlakken te vergroten van 9 meter naar 10 meter.
- Verzocht wordt het bebouwingspercentage voor het erf te verhogen van 50% naar 75%.

Reactie
- De verbeelding is in overeenstemming gebracht met de meest recente verkaveling.
- Bij een deel van de woningen is een hoofdgebouw van 10 meter evt. bespreekbaar, echter uitdrukkelijk alleen als onderdeel van een door de ontwikkelaar te realiseren totaalontwerp; m.a.w. als het wordt meegenomen in de 'oorspronkelijke' bouw. Dit kan eventueel bij de vaststelling van het bestemmingsplanprocedure worden meegenomen. Er is echter op dit moment geen concrete aanleiding daarop vooruit te lopen.
- Het bebouwingspercentage van 50% van het (zij- en achter-)erf wordt in alle woonwijken in Diemen als standaard gehanteerd en is in lijn met het landelijk gemiddelde. In de opzet van de Bottelarij is bij de rijwoningen aan het Betonijzer al sprake van een forse bouwmassa ten opzichte van de kavelgrootte. Komt daar nog eens 50% erfbebouwing bij, dan is de resterende onbebouwde ruimte al minimaal. Juist waar sprake is van hoge dichtheden is de impact van (extra) bebouwing op de leefbaarheid van de directe omgeving extra groot. Het is aannemelijk dat verdere verdichting in de gegeven situatie leidt tot onevenredige afbreuk aan het bebouwingsbeeld, de woonsituatie, de milieusituatie en de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden. Dit is in strijd met een goede ruimtelijke ordening. Het verzoek wordt derhalve niet gehonoreerd.

Zienswijzen
Het ontwerpbestemmingsplan ligt, na publicatie van de tervisielegging, gedurende zes weken voor een ieder ter visie. Tijdens deze periode kan een ieder zijn of haar zienswijze indienen, hetzij schriftelijk, gericht aan het college van burgemeester en wethouders, hetzij (op verzoek) mondeling. Tegen het voorliggende ontwerpbestemmingsplan zijn geen zienswijzen ingediend.

Woningbouw deelplan N van Plantage de Sniep te Diemen

Te verwachten trillingniveaus als gevolg van railverkeer

Concept

Rapportnummer FV 15254-3-RA d.d. 30 juni 2017

Woningbouw deelplan N van Plantage de Sniep te Diemen

Te verwachten trillingniveaus als gevolg van railverkeer

Concept

opdrachtgever	Gemeente Diemen
rapportnummer	FV 15254-3-RA
datum	30 juni 2017
referentie	TKe/EdV/HT/FV 15254-3-RA
verantwoordelijke	ir. A.C.R. Kessen
opsteller	ing. E. de Vries
	+31 24 3570763
	e.devries@peutz.nl

peutz bv, postbus 66, 6585 zh mook, +31 24 357 07 07, mook@peutz.nl, www.peutz.nl
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2008

mook – zoetermeer – groningen – düsseldorf – dortmund – berlijn – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

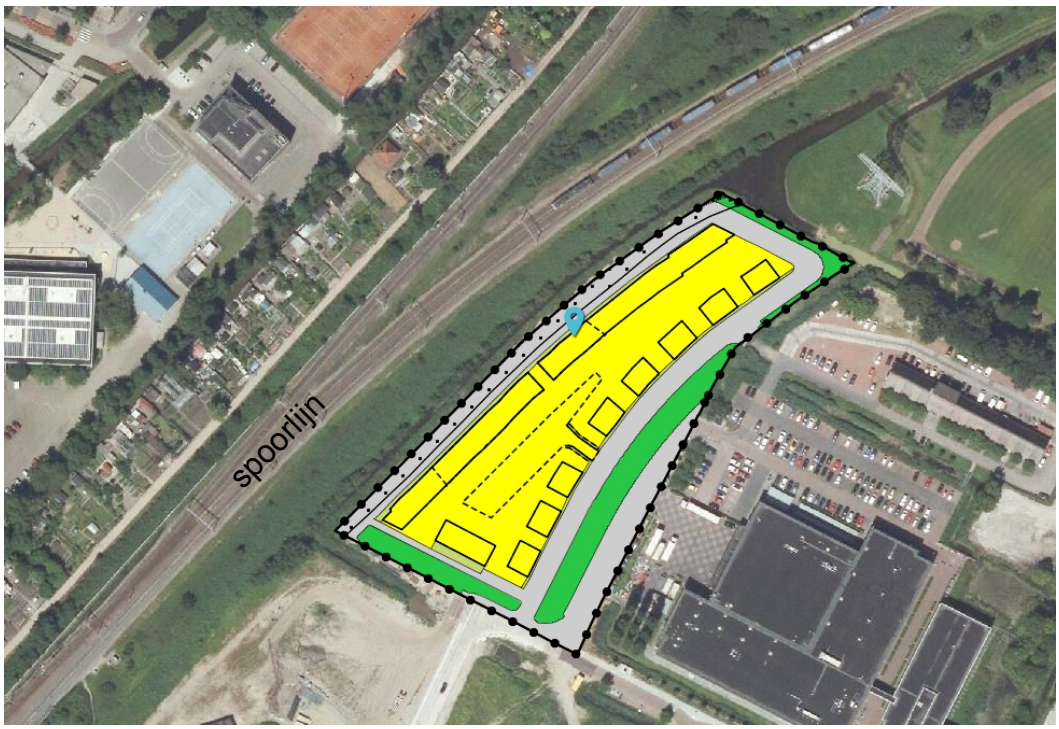
1	**Inleiding**	**4**
2	**Metingen**	**5**
2.1	Doel van de metingen en meetmethode	5
2.2	Meetinstrumenten	6
2.3	Meetresultaten	6
3	**Beoordeling**	**8**
3.1	Meting	8
3.2	Geprojecteerde woningen	11
4	**Toetsing**	**12**
4.1	Toetsingskader	12
4.2	Toetsing	12
5	**Conclusie**	**14**

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Diemen is een onderzoek verricht inzake te verwachten trillingniveaus vanwege treinverkeer in geprojecteerde woningen van het deelplan N van Plantage De Sniep te Diemen.

Het bouwplan is gesitueerd tot op ca. 36 m afstand vanaf treinsporen. Binnen het bouwplan zal een aantal grondgebonden woningen worden gerealiseerd. De exacte invulling van het plan is nog niet bekend.

f1.1 Situering bouwplan N.



Het onderzoek dient te worden gezien als een vooronderzoek waarbij, mede gebruik makend van trillingmetingen ter plaatse, een eerste beoordeling wordt gegeven.

Voor de beoordeling van de in de woning te verwachten trillingen is uitgegaan van de streefwaarden voor de maximaal optredende trillingssnelheden zoals opgenomen in de Richtlijn deel B "Hinder voor personen in gebouwen door trillingen, Meet- en beoordelingsrichtlijn" van de Stichting Bouwresearch (SBR) van augustus 2006.

2 Metingen

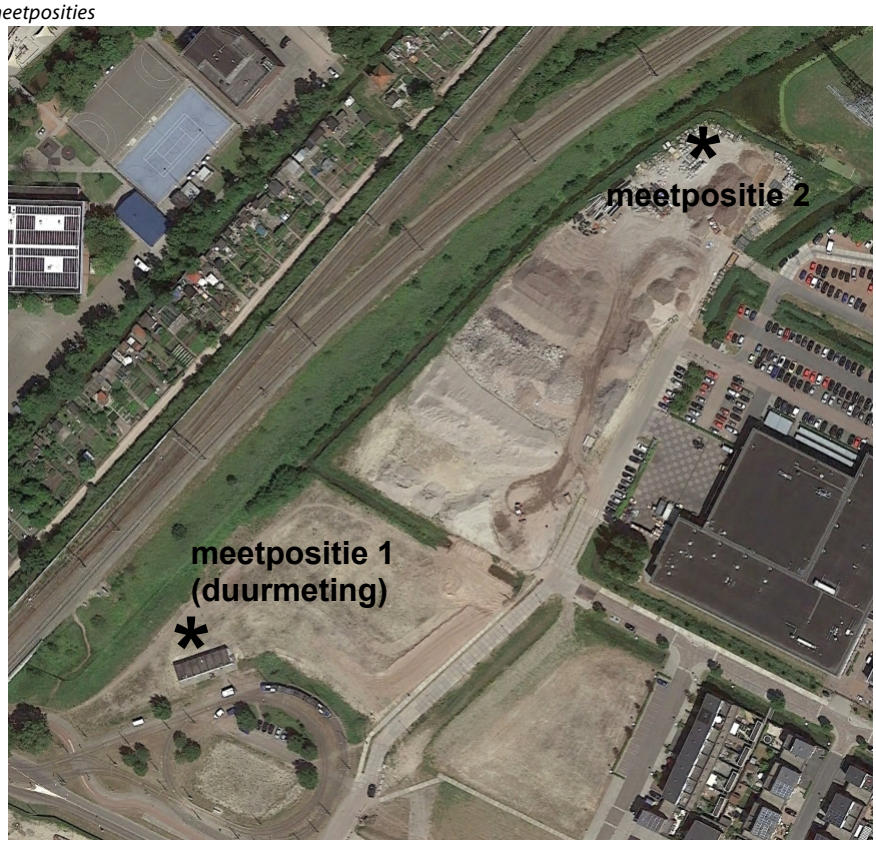
2.1 Doel van de metingen en meetmethode

De metingen hebben tot doel inzicht te verkrijgen met betrekking tot de trillingniveaus vanwege treinverkeer.

Vanaf 23 mei tot en met 30 mei 2017 zijn trillingmetingen verricht. Hierbij zijn met behulp van een onbemand meetsysteem de trillingen in de bodem gemeten. Figuur 2.1 toont de ligging van deze meetpositie (aangeduid met positie 1). De ligging van de meetpositie is zo gekozen dat de resultaten ook bruikbaar zijn voor de naast gelegen deelplannen M & T van Plantage De Sniep.

Aangezien deze positie op enige afstand ligt van deelplan N is ervoor gekozen om middels een aanvullende meting het verschil te bepalen tussen de trillingen ter plaatse van deelplan N en ter plaatse van de positie waar over langere tijd is gemeten. Meetpositie 2 is gelegen ter plaatse van de dichtstbij het spoor gelegen gevels van de geprojecteerde woningen van het deelplan N.

f2.1 Ligging meetposities



Met betrekking tot de metingen is aansluiting gezocht bij de SBR Richtlijn deel B (Hinder voor personen in gebouwen).

2.2 Meetinstrumenten

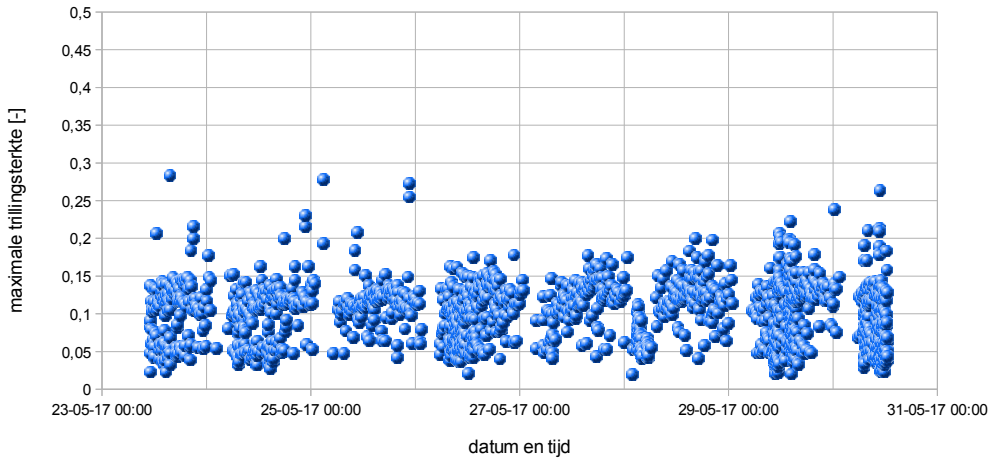
De metingen zijn uitgevoerd met behulp van trillingmeetsystemen, fabrikaat SYSCOM, type MR2002-CE. Analyses zijn uitgevoerd met evaluatiesoftware, fabrikaat Ziegler Consultants, type VIEW2002.

2.3 Meetresultaten

Voor de beoordeling in relatie tot mogelijke trillinghinder is de maximale trillingsterkte V_{max} (dimensieloos) bepaald overeenkomstig SBR richtlijn B (De conform SBR B gewogen waarde over het frequentiegebied van 1 tot 80 Hz). Conform deze richtlijn geldt dat de grootste trillingsterkte in een tijdsinterval van 30 seconde wordt bepaald.

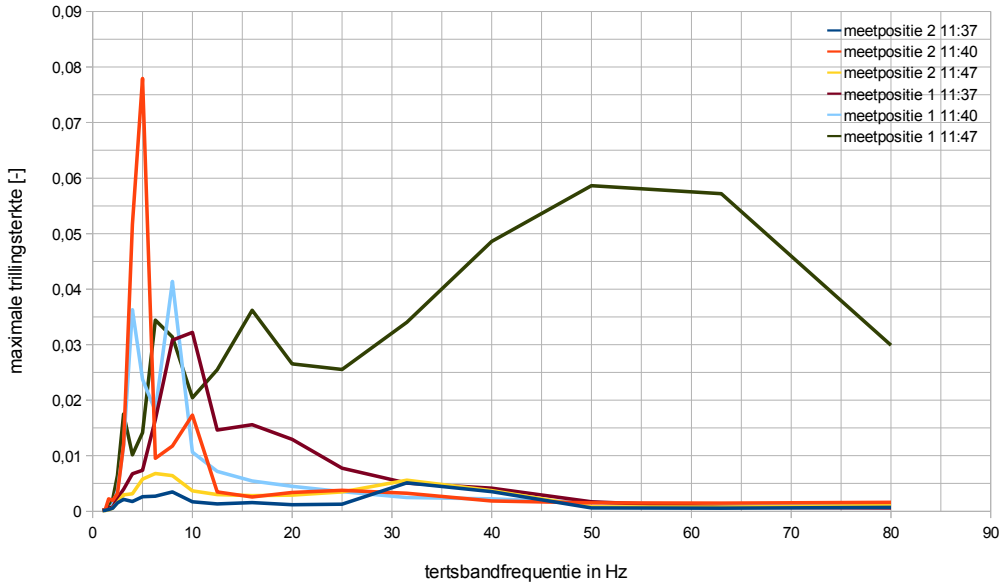
De resultaten van meetpositie 1 geven inzicht in de optredende trillingen over langere tijd. Illustratief toont figuur 2.2 een overzicht van de gemeten maximale trillingsterktes V_{max} in verticale richting. Hierbij zijn de trillingen in de bodem gemeten.

f2.2 Optredende maximale trillingsterkte in de bodem ter plaatse van de voorziene woningbouw, verticale richting



Teneinde deze resultaten te kunnen benutten voor deelplan N dient gecorrigeerd te worden voor het verschil tussen de vanwege een treinpassage optredende trillingen in deeplan N en deelplan M & T.
Ten behoeve hiervan zijn gelijktijdig metingen verricht in meetpositie 1 (ter plaatse van deelplan M & T) en meetpositie 2 (ter plaatse van deelplan N). Figuur 2.3 toont de gemeten trillingsterkte in beide posities.

f2.3 Trillingsterkte in meetpositie 1 en 2



Op basis hiervan is het verschil in spectrale verdeling bepaald tussen de gemeten trillingsterktes in beide posities. Hierbij is voor positie 1 per tertsband het worst-case verschil bepaald.

Bij vergelijking van de gemeten trillingen in beide posities kan worden gesteld dat sprake is van aanzienlijke verschillen in spectrale verdeling. Een mogelijke oorzaak voor deze verschillen kan zijn de invloed van de bocht ter plaatse van meetpositie 2 en/ of de wissels en de onderdoorgang ter plaatse van meetpositie 1.

3 Beoordeling

3.1 Meting

Op basis van de meetresultaten ter plaatse van de geprojecteerde woningen van deelplannen M & T (meetpositie 1) volgt dat de hoogste trillingsterktes in de bodem bepaald worden door goederentreinen. De hoogste waarden zijn opgetreden vanwege een passage op 25 mei 2:54 uur.

Tabel 3.1 toont voor de horizontale X-, Y- en verticale Z-richting de gemeten maximale trillingsterkte in de bodem als gevolg van de drie maatgevende goederentreinpassages en de twee maatgevende passagierstreinpassages.

t3.1 Optredende maximale trillingsterkte in de bodem ter plaatse van meetpositie 1

Tijdstip treinpassage	Maximale trillingsterkte in de bodem		
	X	Y	Z
23 mei 15:39 uur, goederentrein	0,11	0,13	0,28
25 mei 2:54 uur, goederentrein	0,12	0,19	0,28
25 mei 22:42 uur, goederentrein	0,12	0,15	0,27
23 mei 12:27 uur, passagierstrein	0,12	0,14	0,21
23 mei 20:57 uur, passagierstrein	0,13	0,13	0,2

Vervolgens zijn deze resultaten gecorrigeerd om ze te kunnen benutten voor de geprojecteerde woningen van deelplan N. Deze correctie is uitgevoerd op basis van het verschil in trillingsnelheid tussen meetpositie 1 en 2. Tabel 3.2 toont de te verwachten trillingsterkte in de bodem ter plaatse van de geprojecteerde woningen van deelplan N.

t3.2 Optredende maximale trillingsterkte in de bodem ter plaatse van deelplan N

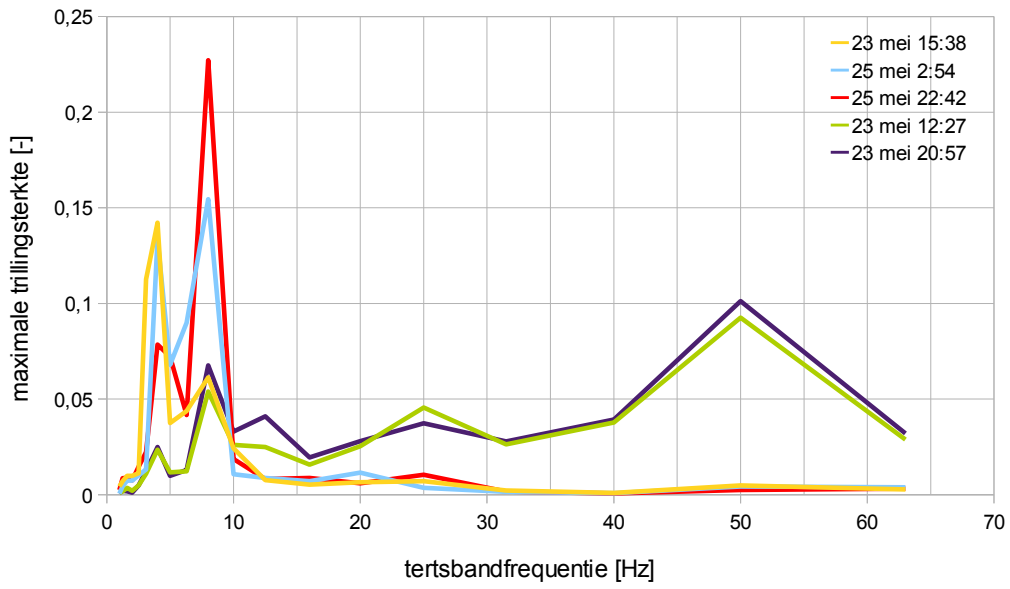
Tijdstip treinpassage	Maximale trillingsterkte in de bodem		
	X	Y	Z
23 mei 15:39 uur, goederentrein	0,2	0,23	0,41
25 mei 2:54 uur, goederentrein	0,24	0,32	0,37
25 mei 22:42 uur, goederentrein	0,26	0,22	0,33
23 mei 12:27 uur, passagierstrein	0,14	0,2	0,22
23 mei 20:57 uur, passagierstrein	0,16	0,22	0,2

In horizontale richting treden de hoogste trillingsterktes op met maximale trillingsterktes tot 0,32 als gevolg van een goederentrein. In verticale richting is sprake van een maximale trillingsterkte tot 0,41 als gevolg van een goederentrein.

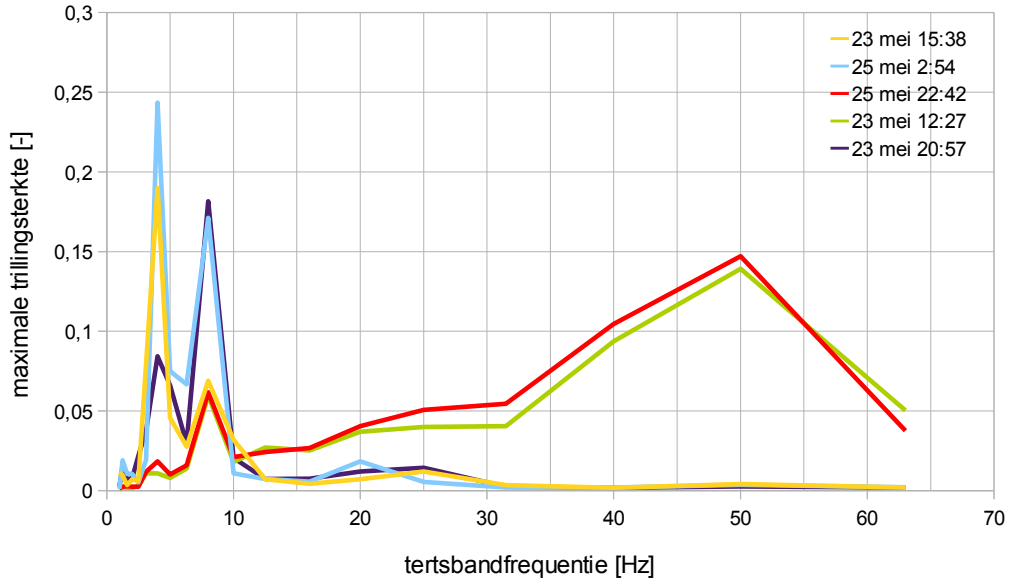
Passagierstreinen resulteren in een maximale trillingsterkte tot 0,16 in horizontale richting en 0,22 in verticale richting.

Ten behoeve van een beoordeling dient inzicht te worden verkregen in de spectrale inhoud van de optredende trillingsterktes. Figuren 3.1 t/m 3.3 tonen de spectrale verdeling van de 5 maatgevende treinpassages voor de horizontale X en Y en de verticale Z richting.

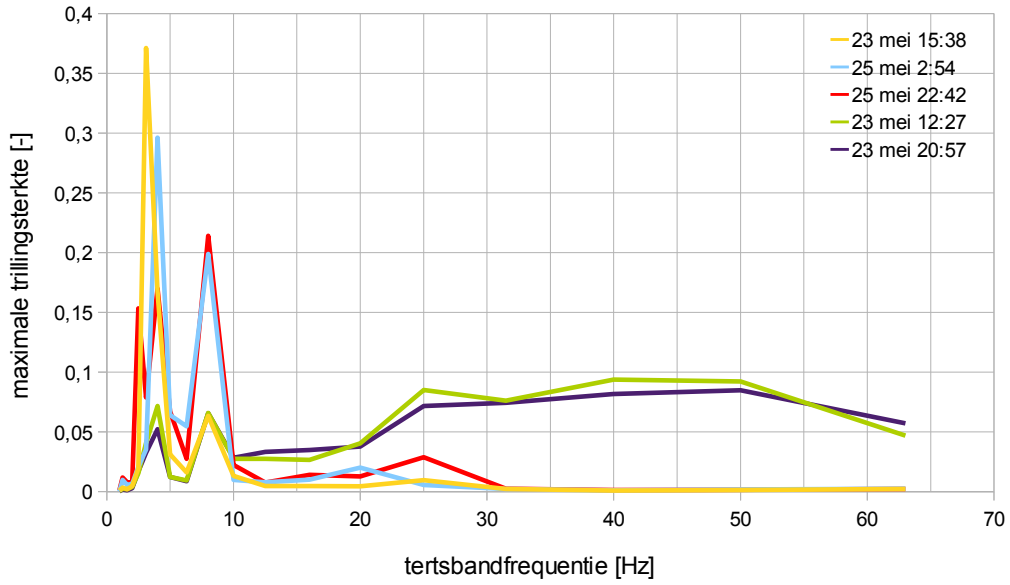
f3.1 Spectrale verdeling van de optredende trillingsterktes als gevolg van de treinpassages (horizontale X richting)



f3.2 Spectrale verdeling van de optredende trillingsterktes als gevolg van de treinpassages (horizontale Y richting)



f3.3 Spectrale verdeling van de optredende trillingsterktes als gevolg van de treinpassages (verticale Z richting)



De figuren 3.1 t/m 3.3 tonen dat als gevolg van een treinpassage sprake is van verhoogde trillingniveaus in een frequentiegebied tussen ca. 4 en 10 Hz.

3.2 Geprojecteerde woningen

De aangegeven trillingsterkten zijn gemeten in de bodem.

Gezien het indicatieve karakter van het huidige onderzoek is de beoordeling beperkt tot de dichtstbij het spoor gelegen bouwdelen van het bouwplan. Deze bouwdelen betreffen grondgebonden woningen die voorzien zijn op ca. 36 m afstand tot het spoor.

Om de gemeten trillingsterkten vervolgens te kunnen beoordelen dienen de waarden in de bodem in principe gecorrigeerd te worden voor ten eerste de overgang van bodem naar fundatie en ten tweede voor mogelijke opslingering van (vrij overspannen) vloervelden.

Bij de overgang van bodem naar fundament zal afhankelijk van de frequentie sprake zijn van een demping tot 10 dB (afname met factor 3). Deze demping wordt bepaald door de wijze van funderen waarbij een demping van 10 dB als worst-case kan worden aangemerkt voor de hogere frequenties.

De opslingering van vloerdelen hangt af van eventuele samenvallende vloerresonanties met het excitatiespectrum van de treinpassages en kan 10 tot 15 dB (factor 3 tot 5) bedragen. De opslingering van de gebouwconstructie hangt af van eventuele samenvallende gebouwresonanties met het excitatiespectrum van de treinpassages en kan een factor 2 bedragen. De versterking als gevolg van de gebouwresonanties is op basis van onze ervaring met vergelijkbare projecten in het algemeen beperkt tot het frequentiegebied van ca. 4 Hz tot ca. 16 Hz terwijl de versterking als gevolg van vloerresonanties in het algemeen beperkt is tot het frequentiegebied van ca. 8 tot 31,5 Hz.

De meetwaarden zoals genoemd in paragraaf 3.1 in combinatie met de aangegeven versterkingen resulteren in een maximaal te verwachten trillingsterkte in woningen van 0,7 in verticale richting en 0,4 in horizontale richting.

4 Toetsing

4.1 Toetsingskader

Zoals eerder aangegeven is bij de beoordeling aansluiting gezocht bij de richtlijn B 'Hinder voor personen in gebouwen' van de Stichting Bouwresearch (SBR B).

Tabel 4.1 toont de van toepassing zijnde streef- en grenswaarden conform de SBR B (nieuwe situaties, herhaald voorkomende trillingen).

t4.1 Overzicht streefwaarden conform SBR B

	dag en avond			nacht		
	A_1 [-]	A_2 [-]	A_3 [-]	A_1 [-]	A_2 [-]	A_3 [-]
woning	0,1	0,4	0,05	0,1	0,2	0,05

Volgens de SBR dient de maximale trillingssterkte V_{max} in eerste instantie getoetst te worden aan A_1. Indien hieraan voldaan wordt is sprake van een acceptabele situatie. Indien niet wordt voldaan aan A_1 dient de maximale trillingssterkte getoetst te worden aan A_2.
Bij overschrijding van A_2 is sprake van een conform de SBR hinderlijke situatie. In het geval dat wordt voldaan, dient de trillingssterkte over de beoordelingsperiode voor de betreffende ruimte (V_{per}) getoetst te worden aan A_3. Bij overschrijding van A_3 is wederom sprake van een conform de SBR hinderlijke situatie.

Opgemerkt wordt dat de streefwaarden van de SBR in principe in het onderhavige geval geen wettelijke grenswaarden zijn.

Volledigheidshalve nog de kanttekening dat het voldoen aan de streefwaarden van de SBR niet inhoudt dat geen sprake zal zijn van voelbare trillingen. De waarde van 0,1 wordt normaliter gezien als de voelbaarheidsgrens. Een streefwaarde van V_{max} van 0,2 in woningen sluit derhalve niet uit dat bepaalde passages voelbaar kunnen zijn.

4.2 Toetsing

Voor woningen geldt een zogenaamde onderste streefwaarde A_1 van 0,1. Deze waarde zal, gezien de verwachte maximale trillingsterkte tot 0,7 in de geprojecteerde woningen, ruim worden overschreden.
Bij overschrijding van de onderste streefwaarde wordt in eerste instantie toetsing aan de bovenste streefwaarde A_2 relevant. Omdat ook in de nacht sprake is van passerende treinen geldt een maatgevende A_2 van 0,2.
Ook deze waarde zal worden overschreden waarmede sprake is van een in relatie tot de SBR-B niet inpasbare situatie. Deze waarde wordt met een factor 3 à 4 overschreden.

Hoewel toetsing van de trillingsterkte V_{per} daarmede in principe niet meer aan de orde is, is volledigheidshalve wel de V_{per} bepaald teneinde inzicht te verkrijgen in de wenselijke reducties.

Op basis van de metingen is een gemiddelde trillingsterkte V_{per} vastgesteld van maximaal 0,06 in de dagperiode, 0,05 in de avondperiode en 0,05 in de nachtperiode. Hiermee wordt deze streefwaarde gering overschreden.

5 Conclusie

Op basis van de verrichte metingen kan worden geconcludeerd dat de in het kader van trillinghinder in woningen na te streven waarden zoals aangegeven in de Richtlijn deel B “Hinder voor personen in gebouwen door trillingen, Meet- en beoordelingsrichtlijn” van de Stichting Bouwresearch (SBR) van augustus 2006 zullen worden overschreden.

Op basis van het onderhavige onderzoek kan worden geconcludeerd dat, teneinde te voldoen aan de gehanteerde criteria, de trillingniveaus in de hoogste belaste woningen met een factor van 3 à 4 dienen te worden gereduceerd.

Op basis van ervaring dient de situatie beoordeeld te worden als kritisch maar zeer wel technisch oplosbaar is. De exacte maatregelen kunnen pas in een later stadium worden gedimensioneerd.

Mook,

Dit rapport bevat 14 pagina's

RAPPORT

Onderzoek externe veiligheid

Postzegelbestemmingsplan
Plantage de Sniep

Klant: Gemeente Diemen

Referentie: T&PBC2605-104-100R001F04
Versie: 04/Finale versie
Datum: 14 juli 2017

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Level 14
56 Berry Street
NSW 2060 North Sydney
Australia
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+61 2 8854 5000 **T**
+61 2 9929 0960 **F**
project.admin.australia@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document:	Onderzoek externe veiligheid
Ondertitel:	BC2605
Referentie:	T&PBC2605-104-100R001F04
Versie:	04/Finale versie
Datum:	14 juli 2017
Projectnaam:	Plantage de Sniep
Projectnummer:	BC2605-104-100
Auteur(s):	Merle de Lange
Opgesteld door:	Merle de Lange
Gecontroleerd door:	Erik Ader
Goedgekeurd door:	Simone van Dijk

Classificatie
Projectgerelateerd

Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.

Royal HaskoningDHV

Inhoud

1 Inleiding 1
1.1 Aanleiding 1
1.2 Onderzoeksvragen 2
1.3 Leeswijzer 2
2 Toetsingskader externe veiligheid 3
2.1 Beleid, wet- en regelgeving 3
2.2 Beleidsrichtlijn externe veiligheid regio Amstelland & de Meerlanden 6
3 Toetsing relevante risicobronnen 8
3.2 Methodiek 8
3.3 Aanwezigheid beperkt kwetsbare objecten 8
3.4 Plangebied als risicobron 12
3.5 Conclusie 13
4 Boordeling spoorlijn Duivenrecht – Diemen 14
4.1 Invoerparameters rekenmodel 14
4.1.1 Eigenschappen spoorlijn 14
4.1.2 Bevolkingsgegevens 15
4.2 Plaatsgebonden risico en plasbrandaandachtsgebied 17
4.3 Groepsrisico 18
4.4 Conclusie 20
5 Mogelijkheden zelfredzaamheid en rampenbestrijding 21
5.1 Maatgevende scenario’s 21
5.2 Voorzieningen 23
6 Conclusie 26

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Diemen is voornemens om extra woningen te realiseren binnen het vigerende bestemmingsplan' Plantage de Sniep'. Om dit mogelijk te maken wordt het postzegelbestemmingsplan Plantage De Sniep vastgesteld. Voor het postzegelbestemmingsplan is het nodig om invulling te geven aan het aspect externe veiligheid. Hierin moet worden getoetst aan de normen die volgen uit wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid. In afbeelding 1 is de globale ligging van het plangebied weergegeven en de ligging van het bestemmingsplan.



Afbeelding 1 : Ligging plangebied t.o.v. bestemmingsplan Plantage de Sniep

1.2 Onderzoeksvragen

In deze rapportage worden de volgende vragen beantwoord:

1. Welke risicobronnen zijn relevant vanuit het oogpunt van het externe veiligheid voor het plangebied?
2. Wat is de hoogte van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van de relevante risicobronnen?
3. Wordt voldaan aan de normen die volgen uit wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid?
4. Voor welke risicobronnen moet het groepsrisico worden verantwoord?
5. Wat zijn de mogelijkheden voor de zelfredzaamheid en rampenbestrijding ten aanzien van de relevante risicobronnen?

1.3 Leeswijzer

In dit rapport wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op het beleid, de wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 ingegaan op welke risicobronnen relevant zijn voor het plangebied. In hoofdstuk 4 is het plaatsgebonden risico en het groepsrisico bepaald voor de spoorlijn Duivendrecht – Diemen. In hoofdstuk 5 is vervolgens invulling gegeven aan de mogelijkheden voor de rampenbestrijding en zelfredzaamheid voor de relevante risicobronnen. Het rapport eindigt met de conclusie, hoofdstuk 6.

2 Toetsingskader externe veiligheid

2.1 Beleid, wet- en regelgeving

Externe veiligheid heeft betrekking op de risico's voor de omgeving vanwege het gebruik, de productie, opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen. In het geval van een verandering bij de risicobron of in de omgeving daarvan dient een afweging te worden gemaakt over de externe veiligheidssituatie. Hierbij dienen risicobronnen in het plangebied en in de omgeving ervan in kaart gebracht te worden en getoetst te worden aan de risicomaten plaatsgebonden risico en groepsrisico. In de volgende AMvB's en circulaires zijn risiconormen opgenomen die relevant zijn vanuit het oogpunt van externe veiligheid bij het vaststellen van een bestemmingsplan:

- Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations voor besluiten met gevolgen voor de effecten van een ongeval
- Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). In dit besluit zijn de risiconormen voor risicovolle inrichtingen weergegeven ten aanzien van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.
- Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). In dit besluit zijn de risiconormen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en binnenwater opgenomen ten aanzien van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.
- Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). In het Bevb zijn de risiconormen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen opgenomen ten aanzien van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.
- Vuurwerkbesluit. In dit besluit zijn voor de opslag van consumentenvuurwerk en professioneel vuurwerk veiligheidsafstanden vastgesteld.
- Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik. In deze circulaire zijn veiligheidszones (A-, B- of C-zone) vastgesteld voor de opslag van ontplofbare stoffen voor civiel gebruik. Binnen deze veiligheidszones worden de aanwezigheid van activiteiten en/ of objecten uitgesloten.
- Het Activiteitenbesluit milieubeheer: In dit besluit zijn veiligheidsafstanden opgenomen die moeten worden aangehouden ten opzichte van (beperkt) kwetsbare objecten. Veiligheidsafstanden zijn vastgesteld voor onder andere opslagtanks met propaan/propeen, aardgastankstations en gasdrukmeet- en regelstations.

Hieronder is een toelichting gegeven op de risicomaten plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico (GR) voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water spoor, per buisleiding en bij risicovolle bedrijven. Tevens is de zogenaamde verantwoordingsplicht van het groepsrisico en het begrip veiligheidsafstand toegelicht.

Plaatsgebonden risico
Risico op een plaats nabij een buisleiding, langs, op of boven een transportroute of buiten een inrichting, uitgedrukt in een waarde voor de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval met die buisleiding, transportroute of binnen die inrichting, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.
Voor nieuwe situaties (zoals het vaststellen van een bestemmingsplan) geldt de 10^{-6} per jaar plaatsgebonden risicocontour voor kwetsbare objecten als grenswaarde en voor zogenaamde beperkt

kwetsbare objecten als richtwaarde. In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van (beperkt) kwetsbare objecten.

Tabel 1: Globaal overzicht van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten

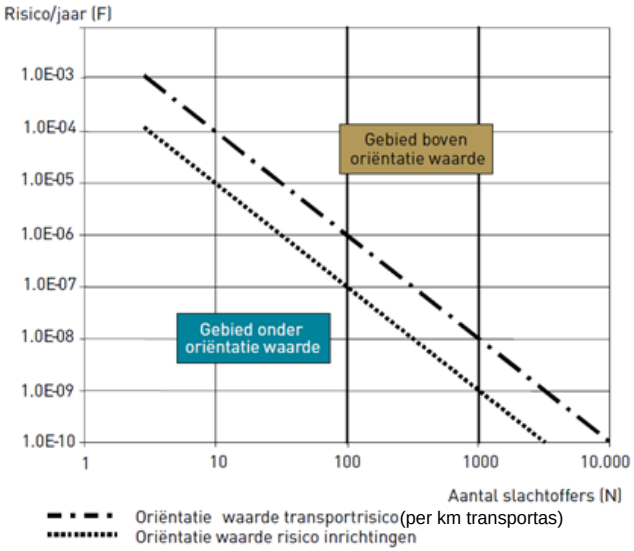
Kwetsbare objecten	**Beperkt kwetsbare objecten**
Woningen	Verspreid liggende woningen (2/ha)
Ziekenhuizen, bejaarden- en verpleeghuizen	Dienst- en bedrijfswoningen
Scholen en dagopvang minderjarigen	Kantoorgebouwen (< 1500 m^2)
Kantoorgebouwen en hotels (> 1500 m^2)	Hotels en restaurants (< 1500 m^2)
Winkelcentra (> 1000 m^2 > 5 winkels)	Winkels
Winkel met supermarkt (> 2000 m^2)	Sport- , kampeer- en recreatieterreinen
Kampeer- en verblijfsrecreatieterrein (> 50 pers.	Bedrijfsgebouwen
Andere gebouwen met veel personen gedurende een groot deel van de dag	Objecten met hoge infrastructurele waarde

Groepsrisico (GR)

De *cumulatieve kans per jaar dat ten minste 10, 100 of 1.000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof of gevaarlijke afvalstof betrokken is".*

Voor het groepsrisico wordt getoetst aan de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico. De oriëntatiewaarde kan gezien worden als een soort thermometer, waarmee de hoogte van het groepsrisico vergeleken kan worden. De verantwoording van het groepsrisico is een plicht voor het bevoegd gezag om naast de omvang van het groepsrisico ook andere aspecten, zoals de mogelijkheden voor zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid mee te wegen in de beoordeling van de aanvaardbaarheid van het groepsrisico.

Het groepsrisico wordt uitgedrukt in de vorm van een zogenaamde FN-curve die het logaritmisch verband aangeeft tussen het cumulatieve aantal slachtoffers (N) en de cumulatieve kans (f) op de mogelijke ongevallen met gevaarlijke stoffen. Voor inrichtingen geldt als oriëntatiewaarde een kans op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-5} per jaar, een kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-7} per jaar en een kans op een ongeval met 1000 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-9} per jaar. Een belangrijk verschil tussen de oriëntatiewaarde voor inrichtingen en die voor het transport van gevaarlijke stoffen betreft de ligging van deze waarde In de fN-grafiek. In afbeelding 2 is de ligging van de oriëntatiewaarden voor inrichtingen en vervoer in de fN-grafiek opgenomen. Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen ligt de oriëntatiewaarde een factor 10 hoger in de fN-grafiek.



Afbeelding 2: Ligging oriëntatiewaarden in fN-grafiek

‘

Veiligheidsafstand

Het begrip veiligheidsafstand wordt zowel gehanteerd in het Vuurwerkbesluit als in het Activiteitenbesluit milieubeheer. In het vuurwerkbesluit is de veiligheidsafstand de minimale afstand die aangehouden moet worden tussen de opslaglocatie voor vuurwerk en (geprojecteerde) beperkt kwetsbare of kwetsbare objecten. In het Activiteitenbesluit is het de minimale afstand die moet worden aangehouden tussen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten en de beschouwde gevaarlijke activiteit, zoals een opslagtank met propaan/LNG een aardgastankstation of een gasdrukmeet- en regelstation.

Verantwoordingsplicht groepsrisico

De verantwoording van het groepsrisico draait om de beoordeling van het risico van een ramp, uitgedrukt in aantallen doden (meer dan 10), dat mogelijk is bij een ruimtelijke ontwikkeling in de omgeving van een risicobron. Uiteindelijk dient de verantwoording te resulteren in een besluit waarbij het groepsrisico wordt geaccepteerd. Bij de beoordeling van risico’s speelt in principe altijd de vraag mee of het nodig is extra maatregelen te nemen die het risico verder beperken ofwel de veiligheid verhogen. Het gaat bij de externe veiligheid om extra maatregelen omdat risicobronnen altijd al voorzien moeten zijn van veiligheidsmaatregelen op grond van diverse wet- regelgeving en veiligheidsnormen buiten de externe veiligheid om. Bij het treffen van extra veiligheidsmaatregelen in het kader van de verantwoording groepsrisico zullen nut en noodzaak dan ook aangegeven moeten worden. Overigens geldt er geen verplichting tot het nemen van extra veiligheidsmaatregelen. De politieke afweging in hoeverre extra maatregelen wenselijk of nodig zijn wordt hier gebaseerd op de haalbaarheid van de maatregelen en de hoogte van het groepsrisico. Deze afweging is kwalitatief van aard. Voor het groepsrisico geldt immers geen milieunorm als grens- of richtwaarde.

Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg het binnenwater en het spoor is de verantwoordingsplicht uitgewerkt in het Bevt, voor buisleidingen in het Bevb en voor inrichtingen in het Bevi. Het Bevt en het Bevb maken onderscheid tussen een volledige en beperkte verantwoording van het groepsrisico. In Tabel 2 is per besluit weergegeven welke elementen van toepassing zijn bij een volledige of beperkte verantwoording van het groepsrisico. De verantwoording van het groepsrisico moet worden uitgewerkt binnen het zogenaamde invloedsgebied.[1]

Tabel 2: overzicht elementen volledige of beperkte VGR per besluit

Elementen verantwoording groepsrisico	Volledige VGR (Bevi, Bevt en Bevb)	Beperkte VGR	
		Bevt	Bevb
De dichtheid van personen binnen het invloedsgebied	x		x
De hoogte van het groepsrisico (per kilometer)	x		x
De maatregelen ter beperking van het groepsrisico, zowel bronmaatregelen als ruimtelijke	x		
De mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen ervan (alternatieve locaties)	x		
De mogelijkheden voor het voorkomen, beperken en bestrijden van het incidenten (bestrijdbaarheid)	x	x	x
De mogelijkheden voor zelfredzaamheid van personen binnen het invloedsgebied	x	x	x

Advies van de Veiligheidsregio

Een belangrijk onderdeel van de verantwoordingsplicht is het advies van de Veiligheidsregio. Het bevoegd gezag dient het bestuur van de Veiligheidsregio in de gelegenheid te stellen advies om uit te brengen over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van een inrichting, buisleiding of transportas.

2.2 Beleidsrichtlijn externe veiligheid regio Amstelland & de Meerlanden

Op 4 december 2012 hebben burgemeesters en wethouders van de regio Amstelland & de Meerlanden een beleidsrichtlijn externe veiligheid vastgesteld.

Het groepsrisico en de verantwoording van het groepsrisico hebben in Diemen een evenwichtige plaats in de belangenafweging ten behoeve van een ruimtelijke ontwikkeling in het invloedsgebied van een risicobron. Met de beleidslijn wordt dit gemeentelijke beleid afgestemd op het geüniformeerde beleid van de Amstelland & de Meerlanden gemeenten. In de beleidslijn staat het ‘stand still beginsel’ centraal. Van het ‘stand still beginsel’ kan alleen goed gemotiveerd worden afgeweken. Ook legt de beleidslijn vast dat over elke ruimtelijke

[1] *Invloedsgebied: Het invloedsgebied is het gebied waarin personen worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico. Dit gebied wordt bepaald door uitgaande van het grootst mogelijke ongeval te berekenen op welke afstand nog bij 1% van de blootgestelde personen dodelijk letsel optreedt (zogenaamde 1% letaliteitsgrens).*

ontwikkeling in het invloedsgebied een brandweeradvies wordt gevraagd. Ook als de milieuregels dat niet expliciet voorschrijven wordt een brandweeradvies gevraagd. De inventarisatie van risico's in Diemen maakt duidelijk dat er, getoetst aan de wettelijke grenswaarde voor het plaatsgebonden risico en de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico, geen knelpunten zijn in de gemeente.

3 Toetsing relevante risicobronnen

In dit hoofdstuk wordt inzicht gegeven in de relevante risicobronnen voor het postzegelbestemmingplan.

3.2 Methodiek

Onderzocht is in hoeverre externe veiligheid een rol speelt binnen het plangebied. Specifiek moet hierbij worden onderzocht of er risicobronnen zijn die voor de ontwikkeling binnen het plangebied relevant zijn. Daarbij moeten de volgende twee vragen worden beantwoord:

1. Laat het plangebied risicobronnen toe?, en/of
2. Staat het plangebied kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten toe?

Indien antwoord op de eerste vraag ja is, wordt vastgesteld of:

- De risicobron(nen) onder één van de besluiten of circulaires val(t)(len) en/of
- Het invloedsgebied of veiligheidsafstand van de risicobron over (beperkt) kwetsbare objecten is gelegen.

Indien het antwoord op de tweede vraag ja is, wordt vervolgens vastgesteld of:

- De risicobron(nen) in de omgeving van het plangebied onder één van besluiten of circulaires val(t)(len) uit hoofdstuk 2 en/of
- Het invloedsgebied of de veiligheidsafstand over het plangebied valt.

Wanneer hiervan sprake is, is de risicobron of het plangebied relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid en moet getoetst worden aan de eisen die vanwege de externe veiligheid worden gesteld.

3.3 Aanwezigheid beperkt kwetsbare objecten

Zoals aangegeven dient onderzocht te worden of het plangebied (beperkt) kwetsbaar objecten toelaat. Het plangebied maakt woningbouw mogelijk. Dit zijn kwetsbare objecten. Om deze reden wordt de bestemming die het postzegelbestemmingsplan mogelijk maakt als externe veiligheid relevant beschouwd. Onderstaand wordt onderzocht of er vanuit het oogpunt van externe veiligheid risicobronnen relevant zijn voor het postzegelbestemmingsplan.

Relevante risicobronnen

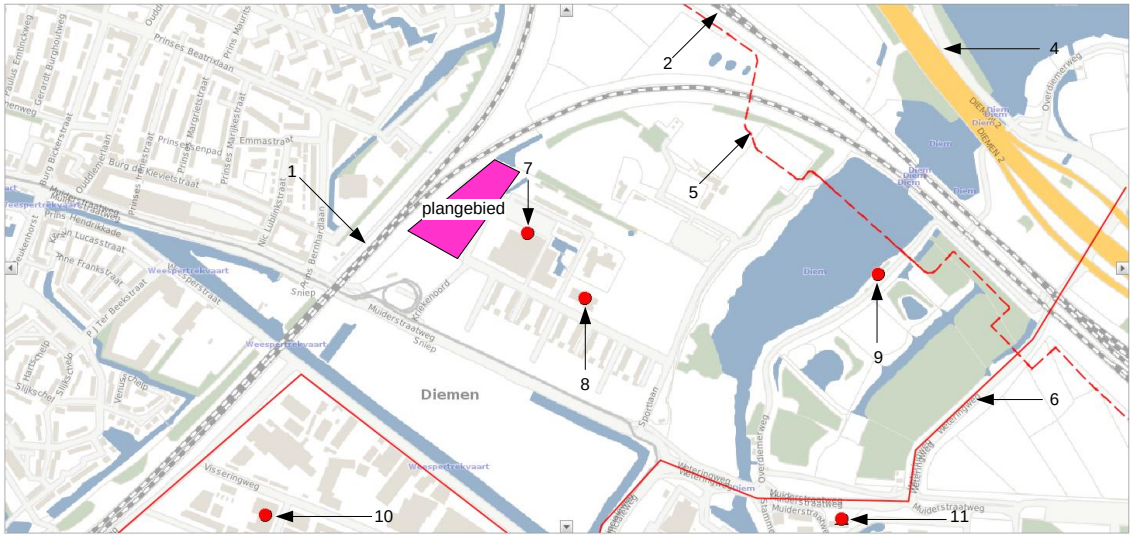
Op basis van de risicokaart is onderzocht welke risicobronnen relevant zijn voor het plangebied.[2] In de omgeving van het plan zijn de volgende risicobronnen aanwezig:

1. Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Duivendrecht – Diemen;
2. Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Amersterdam Muiderpoort – Diemen;
3. Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Duivendrecht– Amsterdam Muiderpoort;
4. Transport van gevaarlijke stoffen over de A1;
5. Transport van aardgas per buisleiding W-533;
6. Route gevaarlijke stoffen lokale wegen;
7. Inrichting Pantar Amsterdam;
8. Inrichting St Ago Zwembad;

[2] *Bron: www.risicokaart.nl, geraadpleegd op 5 december2016.*

9. Inrichting J.G. Mulder;
10. Inrichting Bodycote Hardingscentrum Diemen;
11. Inrichting De Blokhut.

Zie volgende afbeelding voor de ligging van de onderzochte risicobronnen ten opzichte op het plangebied.



Afbeelding 3: Ligging risicobronnen t.o.v. het plangebied

1. Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Duivendrecht – Diemen

Tegen het plangebied aan bevindt zich de spoorlijn Duivendrecht – Diemen. Hierover vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats.[3] Het invloedsgebied van de spoorlijn wordt bepaald door het vervoer van zeer toxische vloeistoffen en bedraagt meer dan 4000 meter.[4] [5] Het plangebied bevindt zich hier binnen. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Duivendrecht-Diemen is daarom relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

2. Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Amersterdam Muiderpoort – Diemen

Op meer dan 400 meter ten westen van het plangebied bevindt zich de spoorlijn Amsterdam Muiderpoort – Diemen. Hierover vindt enkel vervoer van zeer brandbare vloeistoffen plaats.[3] Het invloedsgebied van deze spoorlijn bedraagt 35 meter.[6] Het plangebied bevindt zich hier

[3] *Regeling Basisnet*
[4] *Handleiding risicoanalyse transport'; 17 juni 2014, uitgaande van de stofcategorie D4.*
[5] *Conform artikel 1.1 van het Bevt is het invloedsgebied als volgt gedefinieerd: 'Gebied waarin personen worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico van een weg, spoorweg of binnenwater tot de grens waarop de letaliteit van die personen 1% is'. Conform de artikelen 2.1 en 14.1 van de Regeling Basisnet dient in de berekening van het groepsrisico van een basisnetroute spoor (waaronder de spoorlijn Duivendrecht –Diemen/ Duivendrecht Amsterdam Muiderpoort) gerekend te worden met de transporten gevaarlijke stoffen uit bijlage II van de Regeling. Uit deze bijlage blijkt dat voor de spoorlijnen Duivendrecht –Diemen en Duivendrecht – Amsterdam Muiderpoort meerdere stofcategorieën worden vervoerd. De stofcategorie D4 (zeer toxische vloeistoffen) is de stofcategorie me het grootste invloedsgebied en dient derhalve meegenomen te worden in de risicoberekening.*
[6] [6] *Handleiding risicoanalyse transport'; 1 april 2015, uitgaande van de stofcategorie C3.*

buiten. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Amsterdam Muiderpoort-Diemen is daarom niet relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

3. Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Duivendrecht – Amsterdam Muiderpoort

Op meer dan 2500 meter ten zuiden van het plangebied bevindt zich de spoorlijn Duivendrecht – Amsterdam Muiderpoort. Hierover vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats.[3] Het invloedsgebied van de spoorlijn wordt bepaald door het vervoer van zeer toxische vloeistoffen en bedraagt meer dan 4000 meter.[4] Het plangebied bevindt zich hier binnen. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Duivendrecht-Amsterdam Muiderpoort is daarom relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

4. Transport van gevaarlijke stoffen over de A1

Op meer dan 700 meter ten noorden van het plangebied vindt zich de Rijksweg A1. Hierover vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats.[3] Het invloedsgebied van de A1 wordt bepaald door het vervoer van zeer brandbare gassen en bedraagt 355 meter.[7] [8] Het plangebied bevindt zich hier buiten. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de A1 is daarom niet relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

5. Transport van aardgas per buisleiding W-533.

Op meer dan 400 meter van het plangebied loopt de aardgastransportleiding W-533-01. Het is een leiding met een druk van 40 bar en een diameter van 16 inch. Het invloedsgebied van deze leiding reikt tot 170 meter van de buisleiding[9]. Aangezien het plangebied hier buiten ligt, is deze aardgastransportleiding niet relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

6. Route gevaarlijke stoffen lokale wegen

De gemeente Diemen heeft een lokale routering in gebruik. De lokale routering loopt onder meer over de Provincialeweg ten oosten en zuiden van het plangebied. De transportcijfers zijn niet bekend, maar de aanname is gedaan dat vervoer van zeer brandbare gassen en vloeistoffen over de routering plaatsvindt. De bijbehorende invloedsgebieden van deze gevaarlijke stoffen bedragen voor zeer brandbare vloeistoffen 45 meter en voor zeer brandbare gassen 355 meter[10]. Aangezien het plangebied op meer dan 400 meter van de transportroute ligt, is deze route gevaarlijke stoffen niet relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

---

[7] *Handleiding risicoanalyse transport'; 17 juni 2014, uitgaande van de stofcategorie GF3.*

[8] *Conform artikel 1.1 van het Bevt is het invloedsgebied als volgt gedefinieerd: 'Gebied waarin personen worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico van een weg, spoorweg of binnenwater tot de grens waarop de letaliteit van die personen 1% is'. Conform de artikelen 2.1 en 14.1 van de Regeling Basisnet dient in de berekening van het groepsrisico van een basisnetroute (waaronder de rijksweg A1) gerekend te worden met de transporten gevaarlijke stoffen uit bijlage I van de Regeling. Uit deze bijlage blijkt dat voor alle basisnetroutes weg enkel de stofcategorie GF3 (brandbare gassen) meegenomen moet worden in de berekening.*

[9] *Brief Gasunie 'Eisen omgevingsdata in het kader van groepsrisicoberekeningen bij ruimtelijke ontwikkelingen' revisie 4, 2009.*

[10] *Handleiding risicoanalyse transport'; 1 april 2015, uitgaande van de stofcategorie LF2 en GF3.*

7. Inrichting Pantar Amsterdam

Op ongeveer 80 meter van het plangebied is de inrichting ‘Inrichting Pantar Amsterdam’ gelegen met een bovengrondse propaantank. Een propaantank met een inhoud van meer dan 13 m^3 valt onder het Bevi. Aangezien de propaantank een inhoud heeft van 7,9 m^3, valt deze inrichting niet onder het Bevi. In het Activiteitenbesluit is voor dit type opslagtank een veiligheidsafstand opgenomen van 50 meter. Aangezien het plangebied hier buiten ligt, is de inrichting ‘Inrichting Pantar Amsterdam‘ niet relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

8. Inrichting St Ago Zwembad

Op ongeveer 100 meter van het plangebied is de inrichting ‘St Ago Zwembad’ gelegen met een chloorbleekloog (1000 liter) en zwavelzuur (60 liter) in opslag. Een inrichting met meer dan 10.000 kg gevaarlijk stoffen in opslag valt onder het Bevi. Aangezien de opslag minder is dan 10.000 kg, valt deze inrichting niet onder het Bevi. Deze inrichting valt onder het Activiteitenbesluit. Conform het Activiteitenbesluit geldt voor deze inrichting geen veiligheidsafstanden. Om deze reden is de inrichting ‘St Ago Zwembad’ niet relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

9. Inrichting J.G. Mulder

Op ongeveer 600 meter van het plangebied is de inrichting ‘J.G. Mulder’ gelegen met een bovengrondse propaantank. Een propaantank met een inhoud van meer dan 13 m^3 valt onder het Bevi. Aangezien de propaantank een inhoud heeft van 7,3 m^3, valt deze inrichting niet onder het Bevi. In het Activiteitenbesluit is voor dit type opslagtank een veiligheidsafstanden opgenomen van 25 meter. Aangezien het plangebied hier buiten ligt, is de inrichting ‘J.G. Mulder‘ niet relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

10. Inrichting Bodycote Hardingscentrum Diemen

Op meer dan 500 meter van het plangebied is de inrichting ‘Bodycote Hardingscentrum Diemen’ gelegen met ammoniak in opslag (480 liter). Een inrichting met meer dan 1.500 liter aan vergiftige of zeer vergiftige stoffen in gassenflessen in opslag valt onder het Bevi. Aangezien de opslag minder is dan 1.500 liter, valt deze inrichting niet onder het Bevi. Deze inrichting valt onder het Activiteitenbesluit. Conform het Activiteitenbesluit geldt voor deze inrichting geen veiligheidsafstanden. Om deze reden is de inrichting ‘Bodycote Hardingscentrum Diemen’’ niet relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

11. Inrichting De Blokhut

Op meer dan 800 meter van het plangebied bevindt zich het LPG tankstation ‘de Blokhut’. Op basis van de Revi geldt voor LPG-tankstations een invloedsgebied van 150 meter rondom de LPG-installaties. Het plangebied valt hier buiten. Het LPG tankstation ‘De Blokhut’ is derhalve niet relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

Conclusie

Voor het plangebied is het transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijnen Duivendrecht-Diemen en Duivendrecht – Amsterdam Muiderpoort relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid.

3.4 Plangebied als risicobron

Om te bepalen of het plangebied een risico vormt voor de omgeving dient bepaald te worden of het plangebied risicobronnen toelaten die onder het Bevi, de Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik, het vuurwerkbesluit of Activiteitenbesluit valt. Aangezien het plan geen risicovolle activiteiten mogelijk maakt, kan worden opgemaakt dat het plangebied geen risico vormt voor de omgeving.

3.5 Conclusie

Voor het plangebied is het transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijnen Duivendrecht-Diemen en Duivendrecht – Amsterdam Muiderpoort relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid. Op basis van het Bevt dient enkel voor de spoorlijn Duivendrecht-Diemen het plaatsgebonden risico en het groepsrisico bepaald te worden. Deze analyse is in hoofdstuk 4 beschreven. De spoorlijn Duivendrecht – Amsterdam Muiderpoort ligt op meer dan 200 meter van het plangebied en daarvoor geldt dat enkel ingegaan hoeft te worden op de mogelijkheden voor de zelfredzaamheid en rampenbestrijding. Zie hiervoor hoofdstuk 5.

4 Boordeling spoorlijn Duivenrecht – Diemen

Op basis van het Bevt dient het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van de spoorlijn Duivendrecht - Diemen bepaald te worden. Tevens dient onderzocht te worden of het plasbrandaandachtsgebied van toepassing is.

4.1 Invoerparameters rekenmodel

De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven zijn uitgevoerd met RBMII versie 2.3.

4.1.1 Eigenschappen spoorlijn

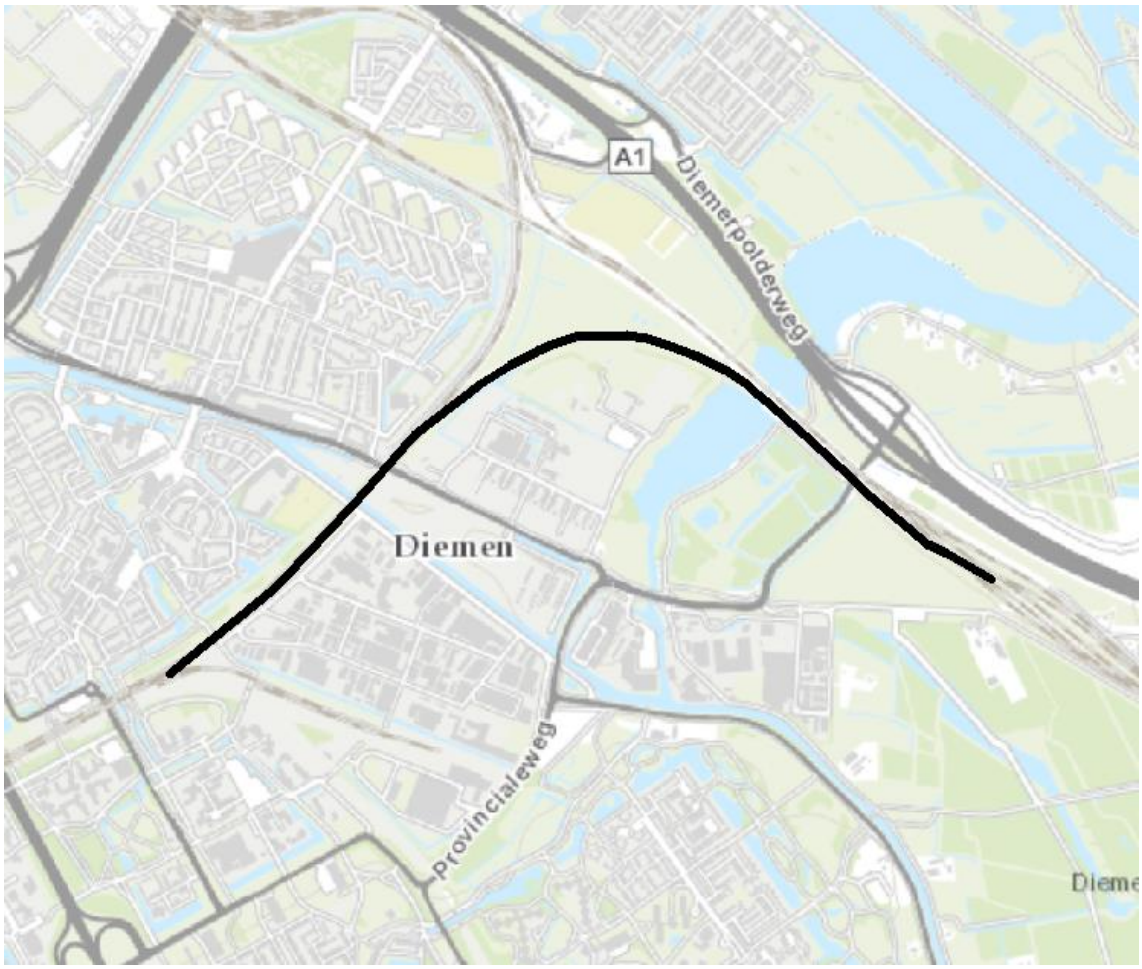
Voor ruimtelijke besluiten langs een spoorlijn die onderdeel uit maakt van het basisnet spoor dient het groepsrisico berekend te worden met de gegevens uit de Regeling basisnet[11]. De gehanteerde gegevens uit deze regeling zijn in onderstaande tabellen (voor het tracé langs het plangebied) samengevat:

Tabel 3: Regeling Basisnet bijlage 2 spoortracé

Stofcategorie						Warme Bleve verhouding	
A Brandbare gassen	B2 Giftige gassen	B3 Zeer giftige gassen	C3 Zeer brandbare vloeistoffen	D3 Giftige vloeistoffen	D4 Zeer giftige vloeistoffen	A	B2
1440	910	0	5670	1110	180	0	0.84

Het traject is ingevoerd ter hoogte van het plangebied plus 1 kilometer aan weerszijde van het traject. Zie onderstaande afbeelding voor de ligging van het ingevoerde traject.

[11] *Bijlage 1 Regeling basisnet: http://wetten.overheid.nl/BWBR0035000/*



Afbeelding 4: Ligging ingevoerd traject

Verder is voor de berekeningen uitgegaan van de maximale breedte conform de Regeling basisnet en is het weerstation Schiphol gehanteerd.

4.1.2 Bevolkingsgegevens

Plangebied

Voor het plangebied is in de huidige situatie uitgegaan bedrijvigheid met een dichtheid van 40 personen per hectare met een aanwezigheid van 100% in de dagperiode en 20% in de nachtperiode. In de toekomstige situatie maakt het plan woningbouw mogelijk. Hiervoor is uitgegaan van 70 personen per hectare met een aanwezigheid van 50% in de dagperiode en 100% in de nachtperiode. Zie afbeelding 5 bevolkingsvlak ‘Sniep 4’ voor de ligging van het plangebied.

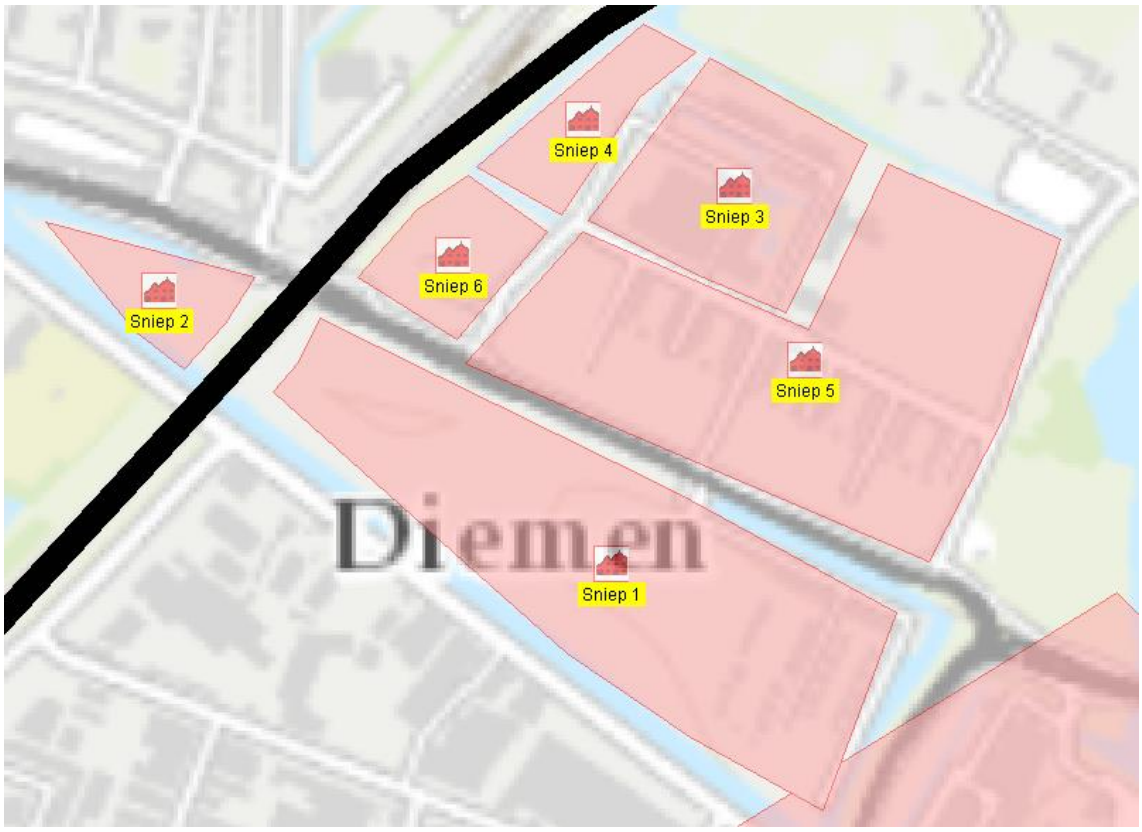
Omgeving plangebied

Het invloedsgebied van (zeer) giftige vloeistoffen en gassen over het spoor ligt circa 4 kilometer van het spoor. [4] [5] Voor het gebied tot het invloedgebied van de zeer brandbare gassen (460 meter[12]) is de bevolking opgevraagd uit de BAG populatieservice.[13] Dit gebied is maatgevend voor de hoogte van het groepsrisico. Uitzondering hierop is het gebied waarvoor het bestemmingplan 'Plantage De Sniep' is gelegen. Het plangebied maakt namelijk onderdeel uit van dit bestemmingsplan. Voor dit gebied zijn de bevolkingsgegevens gehanteerd conform tabel 4 en afbeelding 5. Deze gegevens zijn afgeleid van het externe veiligheidsonderzoek van het bestemmingsplan. In het gebied tussen 460 meter en de rand van het invloedsgebied bevinden zich woonkernen, industrie en agrarisch gebied. Voor de bebouwde gebieden is uitgegaan van een gemiddelde dichtheid van 40 personen per hectare (zowel overdag als 's nachts), voor de agrarische gebieden is uitgegaan 1 persoon per hectare. Deze aannames zijn gedaan op basis van deel 6 van de PGS1[14].

Tabel 4: Toegepaste bevolkingsgegevens bestemmingsplan Plantage De Sniep huidige situatie

Naam bevolkingsvlak	Type	Aantal personen dagperiode	Aantal personen nachtperiode
Sniep 1	Woningen	35 per hectare	70 per hectare
Sniep 2	Woningen	35 per hectare	70 per hectare
Sniep 3	school	500	0
Sniep 4 (plangebied)	Bedrijvigheid	40 per hectare	8 per hectare
Sniep 5	Woningen	35 per hectare	70 per hectare
Sniep 6	Woningen	35 per hectare	70 per hectare

[12] *Handleiding risicoanalyse transport'; 1`april 2015 Uitgaande van de stofcategorie A*
[13] *Opgevraagd op 7 mei 2015.*
[14] *http://content.publicatiereeksgevaarlijkestoffen.nl/documents/PGS1/PGS1-2005-v0.1-deel-6.pdf*



Afbeelding 5: Ligging bevolkingsvlakken bestemmingsplan Plantage De Sniep

4.2 Plaatsgebonden risico en plasbrandaandachtsgebied

Plaatsgebonden risico

Voor ruimtelijke ontwikkelingen langs een Basisnet route kan een berekening van het plaatsgebonden risico achterwege blijven en wordt er getoetst aan het voor het plaatsgebonden risico conform de afstanden uit de Regeling basisnet. (bijlage 2, kolom 3). Het plaatsgebonden risico varieert op het traject van 1 meter en 6 meter gemeten vanuit het hart van de spoorlijn. Het plangebied ligt ten minste op een afstand van 20 meter van de spoorlijn. Hieruit kan worden opgemaakt dat het plaatsgebonden risico van de spoorlijn geen belemmering vormt voor de ontwikkeling van het plan.

Plasbrandaandachtsgebied

Het plasbrandaandachtsgebied van het spoortraject Diemen – Amersfoort bedraagt een afstand van 30 meter vanaf de buitenste spoorstaven van de spoorbundel. Het noordelijk deel van het plangebied ligt hier voor een klein deel hierbinnen. Zie voor de ligging van de PAG ter hoogte van het plangebied afbeelding 6. Wanneer hierbinnen bouwvlakken worden bestemd voor (beperkt) kwetsbare objecten dient te worden voldaan aan de aanvullende bouwvoorschriften uit het Bouwbesluit ten aanzien van een plasbrandaandachtsgebied. Daarnaast dient het bevoegd gezag te motiveren waarom er voor is gekozen om de ruimtelijke ontwikkeling mogelijk te maken in een gebied die getroffen kan worden door een ongeval met brandbare vloeistoffen. Uit de bouwtekeningen van het plan blijk dat binnen het PAG geen bouwvakken voor (beperkt)

kwetsbare objecten worden mogelijk gemaakt. Dit betekent dat het PAG van de spoorlijn geen belemmering vormt voor de ontwikkeling van het plan.



Afbeelding 6: ligging PAG ter hoogte van plangebied (rode lijn)

4.3 Groepsrisico

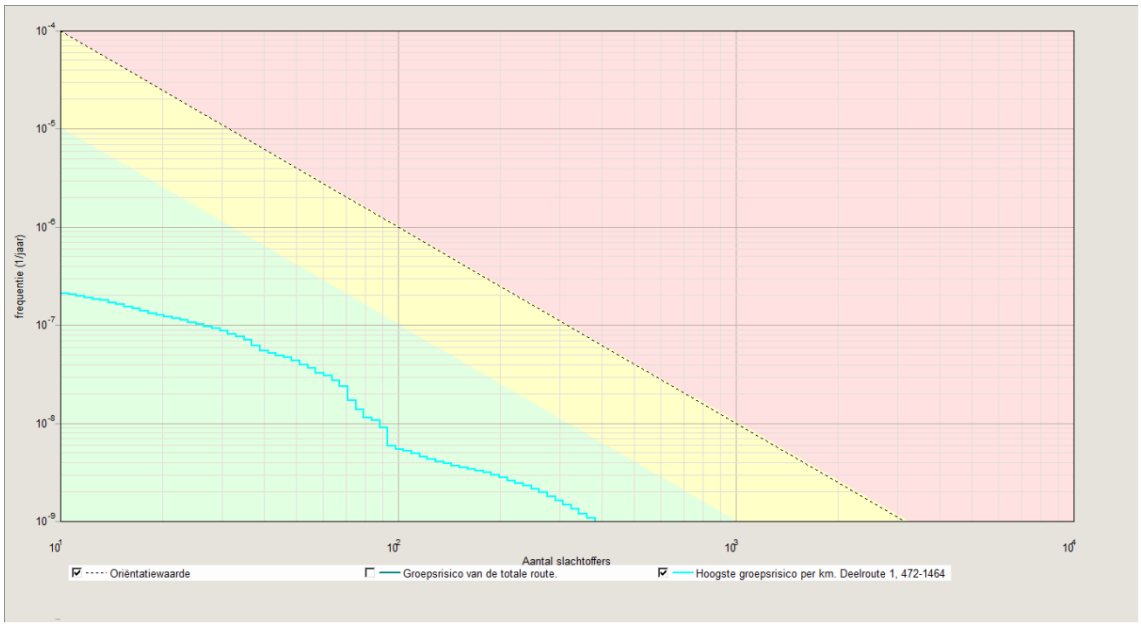
Het groepsrisico is berekend voor twee situatie. De huidige situatie en de situatie na de ontwikkeling van het plan, de toekomstige situatie. In onderstaande tabel is het groepsrisico gegeven ten opzichte van de oriëntatiewaarde.[15]

Tabel 5. Resultaten groepsrisicoberekeningen

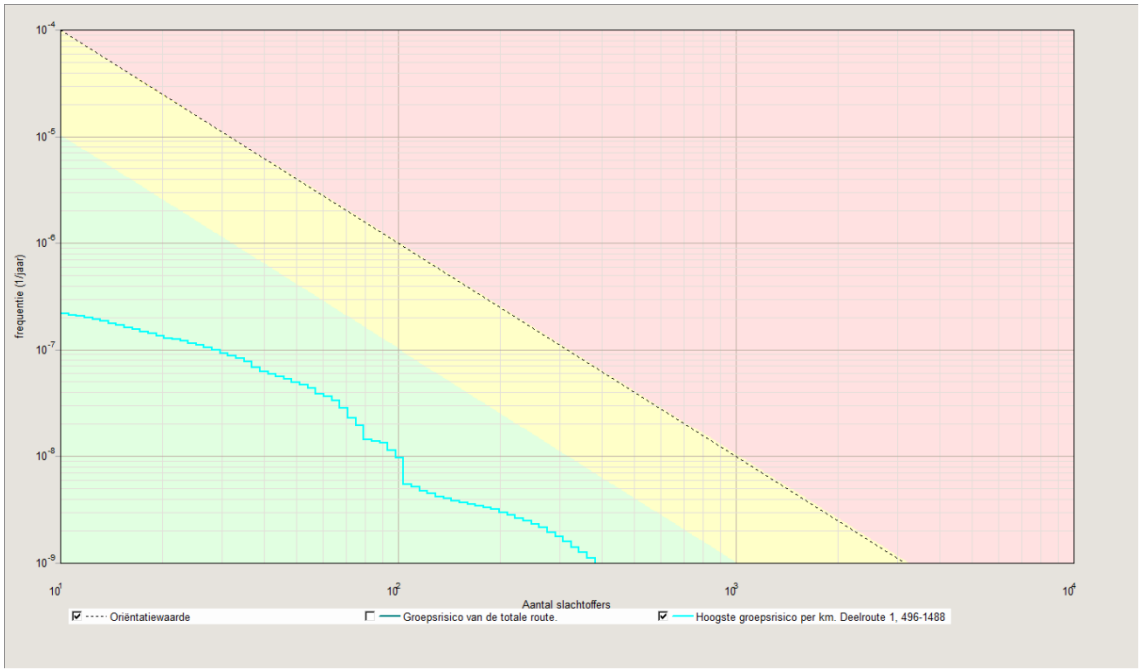
Situaties	Hoogte groepsrisico als factor van de oriëntatiewaarde
1. Huidige situatie	0.016
2. Toekomstige situatie	0.017

In de volgende figuren zijn de fN-curves voor de kilometer met het hoogste groepsrisico weergegeven en de ligging van de hoogste kilometer van de huidige en toekomstige situatie.

[15] *De waarde is weergegeven tot een 10de (0.10)*



Afbeelding 7: fN curve huidige situatie



Afbeelding 8: fN curve toekomstige situatie

4.4 Conclusie

Uit deze groepsrisicoberekeningen blijkt dat het groepsrisico door de ontwikkeling van plangebied licht toeneemt en onder de 0.1 keer oriëntatiewaarde blijft. Deze toename wordt veroorzaakt door een toename van het aantal personen binnen het plangebied. Aangezien het groepsrisico kleiner is dan 0.1 keer de oriëntatiewaarde, dient op basis van het Bevt het groepsrisico van de spoorlijn beperkt verantwoord te worden. Zie hiervoor hoofdstuk 5.

5 Mogelijkheden zelfredzaamheid en rampenbestrijding

Zoals uit voorgaande hoofdstukken blijkt dient voor de spoorlijnen inzicht gegeven te worden in de mogelijkheden voor de zelfredzaamheid en rampenbestrijding. In dit hoofdstuk worden voor de maatgevende scenario's de rampenbestrijding en de zelfredzaamheid beoordeeld op basis van het scenarioboek externe veiligheid.

5.1 Maatgevende scenario's

Ten aanzien van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de spoorlijnen zijn de scenario's **toxische wolk, koude BLEVE, warme BLEVE, wolkbrandexplosie en plasbrand** relevant. Het plangebied is namelijk gelegen binnen het invloedsgebied van de stofcategorieën (zeer) brandbare vloeistoffen, brandbare gassen. (zeer) toxische vloeistoffen en toxische gassen.

Plasbrand
Een maatgevend scenario is de plasbrand van een zeer brandbare vloeistof als gevolg van het instantaan falen van een tankwagon op de route vervoer gevaarlijke stoffen. Bij het instantaan falen van een tank met zeer brandbare vloeistoffen ontstaat een plas met zeer brandbare vloeistoffen die direct ontsteekt en leidt tot een plasbrand. De brand is kort en hevig en kan daardoor leiden tot secundaire branden in de omgeving en daarmee ook in het plangebied.

Bronbestrijding is niet mogelijk, de brandweer komt namelijk pas na afloop van de plasbrand ter plaatse. De brandweer zal zich inzetten op het redden van mensen en het blussen van de secundaire branden. Voor de aanwezigen in of nabij de plasbrand zijn de mogelijkheden voor de zelfredzaamheid beperkt tot geen vanwege de snelle ontwikkeltijd van het scenario en de hoge hittestraling. Voor de aanwezigen op grotere afstand van de plasbrand wordt geadviseerd om het gebied te ontvluchten. Voor personen die zich binnen bevinden wordt geadviseerd binnen te blijven. Het gebouw biedt bescherming tegen de hittestraling. Verder bestaat er bij een plasbrand de kans op brandoverslag naar de gebouwen die in de directe omgeving van het incident zijn gelegen, waaronder de woningen in het plangebied. Wanneer hiervan sprake is, wordt geadviseerd het gebouw te ontvluchten van de bron af.

Koude BLEVE
Een koude BLEVE ontstaat doordat de inhoud van een tankwagon met brandbaar gas, bijvoorbeeld door een botsing, ineens vrijkomt en direct ontsteekt in de vorm van een vuurbal. De vuurbal geeft zowel een drukgolf als een intense hittestraling. De hittestraling is kort en hevig en kan daardoor leiden tot secundaire branden in de omgeving en daarmee ook in het plangebied.

Bronbestrijding is niet mogelijk, de brandweer komt namelijk pas na afloop van de koude BLEVE ter plaatse. De brandweer zal zich inzetten op het redden van mensen en het blussen van de secundaire branden. Voor de aanwezigen in of nabij de vuurbal zijn de mogelijkheden voor de zelfredzaamheid beperkt tot geen vanwege de snelle ontwikkeltijd van het scenario en de hoge hittestraling. Voor de aanwezigen op grotere afstand wordt geadviseerd om het gebied te ontvluchten.

Warme BLEVE

Naast een koude BLEVE is er ook de warme BLEVE voor het transport van gevaarlijke stoffen per spoor. Deze kan optreden ten gevolge van een langdurige afstraling (10-20 minuten) door een brand bij een tankwagon met brandbare vloeistoffen. Door de hitte neemt de druk in de tank toe, waardoor deze op een gegeven moment ineens zal bezwijken en daardoor direct wordt ontstoken. De vuurbal geeft zowel een drukgolf als een intense warmtestraling.

Bronbestrijding is mogelijk bij een warme BLEVE mits de koeling van de tankwagen snel genoeg gestart wordt. Randvoorwaarde hierbij is dat de brandweer voldoende snel ter plaatse kan zijn en dat er bluswatervoorzieningen beschikbaar zijn. Indien de warme BLEVE optreedt, zal de inzet van de brandweer gelijk zijn aan het scenario koude BLEVE. Bij een warme BLEVE zijn er mogelijkheden voor de zelfredzaamheid vanwege de langere ontwikkeltijd. Hierdoor hebben mensen tijd om het gebied te ontvluchten of te schuilen. Vluchten is echter alleen mogelijk wanneer de personen binnen het invloedsgebied van de warme BLEVE tijdig gealarmeerd kunnen worden. Om de zelfredzaamheid te bevorderen is het tevens belangrijk dat personen in de omgeving weten wat zij moeten doen bij een dreigende warme BLEVE op het spoor. Voor alarmering en informatievoorziening kan gebruikt gemaakt worden van SMS-alert. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat het overgrote deel van de aanwezigen een mobiele telefoon heeft. Voor de personen die hierover niet beschikken, wordt ervan uitgegaan dat zij door personen worden gealarmeerd die wel een mobiele telefoon hebben. Indien de warme BLEVE optreedt, zijn de mogelijkheden voor de zelfredzaamheid gelijk aan het scenario koude BLEVE.

Wolkbrandexplosie

Een wolkbrand ontstaat wanneer een tot vloeistof verdicht gas in een tankwagon bij instantaan falen onder druk expandeert tot een dampwolk die ontsteekt door aanwezigheid van een externe ontstekingsbron (vertraagde ontsteking). Een wolkbrand geeft zowel een drukgolf als een intense warmtestraling.

Voor de wolkbrand geldt ten aanzien van de zelfredzaamheid en rampenbestrijding hetzelfde als voor de koude BLEVE, ondanks de iets langere ontwikkeltijd. Ook hier is het scenario niet bestrijdbaar en zal de effectbestrijding gericht zijn op het bestrijden van eventuele secundaire branden.

Toxische wolk

Toxische stoffen kunnen vrijkomen als een tankwagen met toxische stoffen het begeeft als gevolg van bijvoorbeeld een incident. Bij een toxische plas op de spoorlijn zal deze vervolgens (gedeeltelijk) verdampen, waarbij een toxische wolk wordt gevormd. Afhankelijk van de windrichting en de weersomstandigheden kan de toxische wolk richting het plangebied (brede school) drijven of in andere richtingen.

De kans dat personen overlijden naar aanleiding van dit scenario is groter naarmate de gebruikers van het gebied zich op een kortere afstand van de risicobron bevinden. Het plangebied ligt op circa 250m./2.500m. meter van de spoorwegen, dit betekent dat aanwezigen in het plangebied een kans hebben op overlijden ten gevolge van een toxische wolk.

Bij een toxische wolk wordt door de brandweer voornamelijk vanaf het bovenwinds gebied opgetreden. Vanaf het benedenwinds gebied kan maar in beperkte mate worden opgetreden. Bij het optreden is bronbestrijding niet mogelijk. Dit komt doordat de brandweer pas ter plaatse komt wanneer de toxische vloeistof volledig is uitgestroomd en is verdampt. De brandweer zal zich daardoor voornamelijk richten op het verdunnen van de gaswolk met behulp van water. Ten aanzien van de zelfredzaamheid biedt bij het vrijkomen van een toxische wolk biedt schuilen, mits ramen, deuren en ventilatie gesloten kunnen worden. Om te kunnen schuilen is het belangrijk dat de aanwezigen hierover worden gealarmeerd. Dit kan met behulp van WAS-palen (Waarschuwing Alarm Systeem) en SMS-alert.

5.2 Voorzieningen

Op basis van de bovenstaande analyse is een aantal voorzieningen van invloed op de rampenbestrijding en zelfredzaamheid. In deze paragraaf wordt op deze voorzieningen nader ingegaan en wordt aangegeven in hoeverre deze voorzieningen aanwezig zijn.

Rampenbestrijding
In de onderstaande tabel is op basis van het advies en het vooroverleg van de Brandweer Amsterdam – Amstelland per maatgevend scenario een overzicht gegeven van de voorzieningen die van invloed zijn op de rampenbestrijding.[16] Tevens is het overzicht aangegeven in hoeverre de voorziening aanwezig is/wordt voorzien.

Tabel 6: voorzieningen rampenbestrijding

Voorzieningen	Plasbrand	Koude BLEVE	Warme BLEVE	Wolkbrand-explosie	Toxische wolk	Aanwezigheid
Voldoende bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen plangebied	x	x	x	x	x	Nadere uitwerking bij bouw- en inrichtingsplan
Plangebied tweezijdig bereikbaar	x	x	x	x	x	Ja
Voldoende bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen nabij spoorlijn			x		x	Nee
Spoorlijn bereikbaar			x		x	Nee
bij de indeling en constructie van gebouwen en objecten maatregelen te nemen die de gevaren van een ongeval met gevaarlijke stoffen beperken.	x	x	x	x	x	Nadere uitwerking bij bouw- en inrichtingsplan

Uit de bovenstaande tabel kan worden afgeleid dat het plangebied nog niet beschikt over voldoende bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen. De brandweer adviseert om bij de

[16] *Rapportage 'Advies externe veiligheid Plantage De Sniep – De Bottelarij in Diemen' brandweer Amsterdam – Amstelland , 24 april 2017. Referentie: 9/RoEv-2017 herschreven*

definitieve inrichting hiermee rekening te houden. Bij de uitvoering van de bouw- en inrichtingsplannen zal samen met de Brandweer Amsterdam – Amstelland hieraan invulling worden gegeven. Bij de uitwerking kan gebruik worden gemaakt van de Handreiking bluswatervoorziening en bereikbaarheid.

Ten aanzien van de bereikbaar blijkt dat het plangebied in de huidige situatie niet vanaf twee zijden te bereiken is voor hulpdiensten. Voor de brandweer is het van belang om twee onafhankelijke toegangswegen te hebben. Op deze manier kan de brandweer met verschillende windrichtingen toch op een veilige manier het plangebied bereiken. Om ervoor te zorgen dat het plangebied tweezijdig bereikbaar wordt, komt er een rondweg om het hele gebied met twee aansluitingen (Betonijzer en de Bottelarij) op Kriekenoord. Hiermee is het plan in de toekomstige situatie voldoende bereikbaar voor hulpdiensten. Zie onderstaande afbeelding voor de rondweg.



Afbeelding 9: bereikbaarheid plangebied

Verder adviseert de brandweer om bij de indeling en constructie van gebouwen en objecten maatregelen te nemen die de gevaren van een ongeval met gevaarlijke stoffen beperken. Bij de uitvoering van de bouw- en inrichtingsplannen zal samen met de Brandweer Amsterdam – Amstelland bekeken worden welk maatregelen mogelijk zijn.

Zelfredzaamheid

In tabel 7 is mede op basis van het advies van de Brandweer Amsterdam – Amstelland en het vooroverleg per maatgevend scenario een overzicht gegeven van de voorzieningen die van invloed zijn op de zelfredzaamheid.[16] Tevens is het overzicht aangegeven in hoeverre de voorziening aanwezig is/wordt voorzien.

Tabel 7: voorzieningen zelfredzaamheid

Voorzieningen	Plasbrand	Koude BLEVE	Warme BLEVE	Wolkbrand-explosie	Toxische wolk	Aanwezigheid
(nood)uitgangen van de spoorlijn afgericht	x	x	x	x		Nadere uitwerking bij bouw- en inrichtingsplan
Plangebied voorzien van afsluitbare ventilatie					x	Nadere uitwerking bij bouw- en inrichtingsplan
Opstellen noodplan + oefening (handelswijze hoe te handelen bij incident)	x	x	x	x	x	Nadere uitwerking bij bouw- en inrichtingsplan
Risicocommunicatie (WAS palen- SMS alert)			x		x	Ja

Voor het aspect zelfredzaamheid blijkt dat een aantal voorzieningen met name betrekking heeft op de fase waarin bouw- en inrichtingsplannen worden gemaakt voor het project, op voorlichting over en voorbereiding op een mogelijk ongeval en dat deze buiten de directe invloedssfeer van het bestemmingsplan waarvoor dit onderzoek is opgesteld, liggen. Deze voorzieningen zullen samen met de Brandweer Amsterdam-Amstelland bij de verdere invulling van het plan (bouw- en inrichtingsfase) nader worden uitgewerkt. Tevens geeft de brandweer aan dat vluchten van de risicobron af mogelijk is omdat er meerdere onafhankelijke vluchtmogelijkheden beschikbaar zijn om het plan te verlaten. Verder zal de alarmering van een incident onder andere plaats zal vinden via SMS Alert. De Veiligheidsregio geeft daarbij aan dat de hulpdiensten de inzet hiervan per situatie bepalen. Alleen alarmering via SMS Alert zal niet afdoende zijn.

6 Conclusie

De gemeente Diemen is voornemens om extra woningen te realiseren binnen het vigerende bestemmingsplan' Plantage de Sniep'. Om dit mogelijk te maken wordt het postzegelbestemmingsplan Plantage De Sniep vastgesteld. Bij het vaststellen van een postzegelbestemmingsplan moet worden getoetst aan de normen die volgen uit wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid. Onderstaand zijn de conclusies van deze toetsing beschreven.

Risicobronnen
Voor het postzegelbestemmingsplan 'Plantage De Sniep' zijn de volgende risicobronnen relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid:
- Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Duivendrecht – Diemen
- Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Duivendrecht – Amsterdam Muiderpoort

Plaatsgebonden risico en plasbrandaandachtsgebied
- Het plaatsgebonden risico van de risicobronnen vormen geen belemmering voor het plangebied.
- Het planbrandaandachtsgebied van de spoorlijn Duivendrecht – Diemen vormt geen belemmering voor het plangebied.

Groepsrisico
- Het groepsrisico van spoorlijn Duivendrecht – Diemen neemt ten gevolge van het plan licht toe en blijft onder de 0.1 keer de oriëntatiewaarde.
- Conform het Bevt dient het groepsrisico van de spoorlijnen Duivendrecht – Diemen en Duivendrecht – Amsterdam Muiderpoort beperkt verantwoord te worden.

Mogelijkheden zelfredzaamheid en rampenbestrijding

Op basis van het Bevt dient voor de spoorlijnen in de verantwoording van het groepsrisico enkel inzicht gegeven te worden in de mogelijkheden voor de rampenbestrijding en zelfredzaamheid.

De mogelijkheden voor rampenbestrijding
De mogelijkheden voor het bestrijden van een incident met gevaarlijke stoffen op de spoorlijnen is beperkt. In het planbied zal de brandweer zich inzetten op het redden van mensen en het blussen van de secundaire branden. Dit betekent dat het plangebied bereikbaar moet zijn en voorzien moet zijn van voldoende bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen. Ten aanzien van de bereikbaar blijkt dat het plangebied in de huidige situatie niet vanaf twee zijden te bereiken is voor hulpdiensten. Om ervoor te zorgen dat het plangebied tweezijdig bereikbaar wordt, kom er een rondweg om het hele gebied met twee aansluitingen op Kriekenoord. Hiermee is het plan in de toekomstige situatie voldoende bereikbaar voor hulpdiensten. Bij de uitvoering van de bouw- en inrichtingsplannen zal samen met de Brandweer Amsterdam – Amstelland invulling worden gegeven aan het realiseren van voldoende bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen.

De mogelijkheden voor zelfredzaamheid

De mogelijkheden voor de zelfredzaamheid zijn afhankelijk van het scenario. Voor de scenario's plasbrand, warme BLEVE en toxische wolk zijn er mogelijkheden voor de zelfredzaamheid. Voorzieningen die in het plangebied een positieve invloed hebben op de zelfredzaamheid (zoals voldoende vluchtroutes, (nood)uitgangen, opstellen van een noodplan en afsluitbare ventilatie) zullen bij de verdere invulling van het plan (bouw- en inrichtingsfase) nader worden uitgewerkt in afstemming met de Brandweer Amsterdam-Amstelland.

Woningbouw deelplan M en T van Plantage de Sniep nabij keerlus tramlijn 9 te Diemen

Trillingen vanwege de tramkeerlus

Concept



Rapportnummer FV 15254-2-RA d.d. 24 februari 2017

Woningbouw deelplan M en T van Plantage de Sniep nabij keerlus tramlijn 9 te Diemen

Trillingen vanwege de tramkeerlus

Concept

opdrachtgever	Gemeente Diemen
rapportnummer	FV 15254-2-RA
datum	24 februari 2017
referentie	TKe/EdV/HT/FV 15254-2-RA
verantwoordelijke	ir. A.C.R. Kessen
opsteller	ing. E. de Vries
	+31 24 3570763
	e.devries@peutz.nl

peutz bv, postbus 66, 6585 zh mook, +31 24 357 07 07, mook@peutz.nl, www.peutz.nl

kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2008

mook – zoetermeer – groningen – düsseldorf – dortmund – berlijn – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**4**
2	**Metingen**	**6**
2.1	Doel van de metingen en meetmethode	6
2.2	Meetinstrumenten	7
2.3	Meetresultaten	7
3	**Beoordeling**	**11**
3.1	Metingen	11
3.2	Geprojecteerde woningen	12
4	**Toetsing**	**14**
4.1	Toetsingskader	14
4.2	Toetsing	14
5	**Conclusie**	**16**
5.1	Optredende trillingen	16
5.2	Aandachtspunten	16
5.3	Inpasbaarheid bestemmingsplan	17

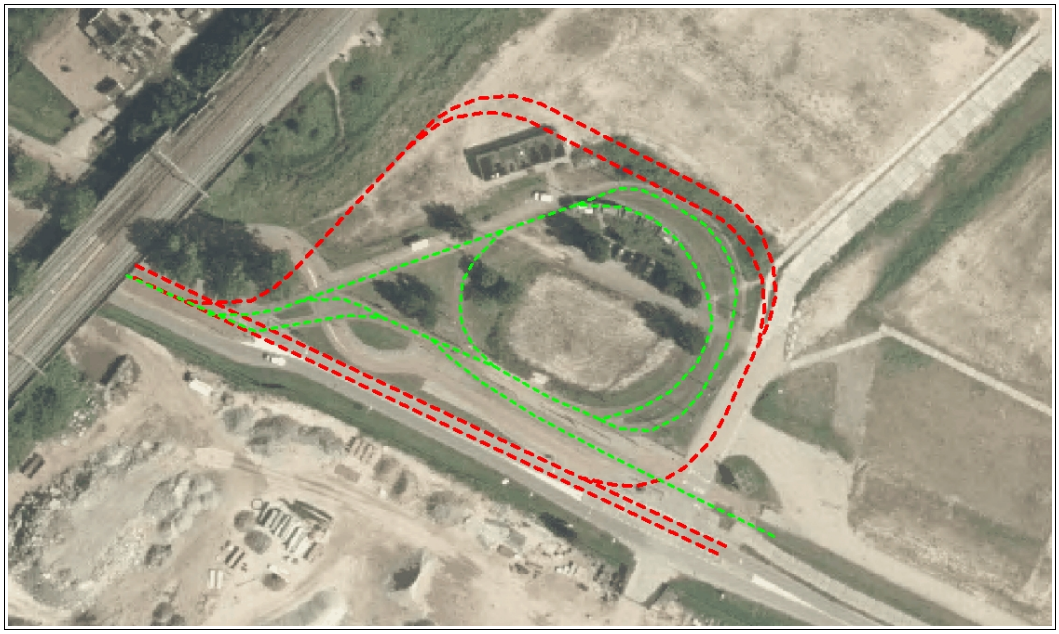
1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Diemen is een onderzoek verricht inzake te verwachten trillingniveaus vanwege tramverkeer in geprojecteerde appartementen van de deelplannen M en T van Plantage De Sniep te Diemen.

Het bouwplan is gesitueerd tot op zeer korte afstand van de toekomstige keerlus van de tram, met afstanden tot slechts 5 m uit het hart van de nieuwe keerlus.. Binnen het bouwplan zal een aantal appartementen worden gerealiseerd. De exacte invulling van het plan is nog niet bekend.

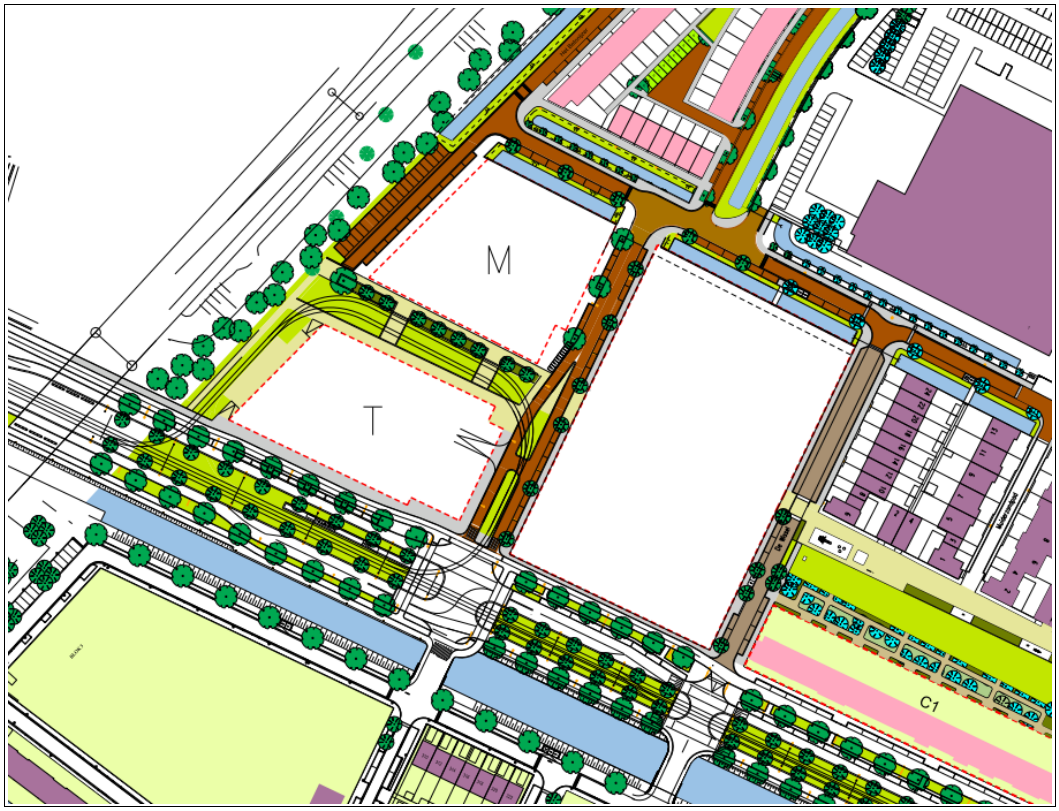
In figuur 1.1 is de situering van de nieuwe keerlus (rood) weergegeven, evenals de bestaande keerlus (groen).

f1.1 Weergave nieuwe (rood) en oude (groen) keerlus tramlijn 9.



Vervolgens toont figuur 1.2 de situering van de nieuwe tramkeerlus weergegeven, alsook de globale locatie van de bouwplannen M en T nabij deze keerlus.

f1.2 Situering nieuwe keerlus en bouwplannen M en T.



Het onderzoek dient te worden gezien als een vooronderzoek waarbij, mede gebruik makend van trillingmetingen ter plaatse, een eerste beoordeling wordt gegeven. Hierbij wordt aangenomen dat de nieuwe keerlus trillingtechnisch vergelijkbaar zal zijn met de bestaande keerlus.

Voor de beoordeling van de in de woning te verwachten trillingen is uitgegaan van de streefwaarden voor de maximaal optredende trillingssnelheden zoals opgenomen in de Richtlijn deel B "Hinder voor personen in gebouwen door trillingen, Meet- en beoordelingsrichtlijn" van de Stichting Bouwresearch (SBR) van augustus 2006.

2 Metingen

2.1 Doel van de metingen en meetmethode

De metingen hebben tot doel inzicht te verkrijgen met betrekking tot de trillingniveaus vanwege tramverkeer.

D.d. 7 februari 2017 zijn bij de bestaande keerlus aan de Muiderstraatweg te Diemen trillingmetingen verricht.
Op deze tramlijn (lijn 9) rijdt het GVB met Combino's (13G- en 14G-serie), tramnummers 2073 t/m 2130 die ook ingezet worden op de lijnen 3, 4, 7, 12 en 14. De Amsterdamse Combino is 5-delig (4 geledingen) en is 29,2 meter lang en 2,4 meter breed.

In figuur 2.1 is de situering van de nieuwe keerlus (rood) weergegeven, evenals de bestaande keerlus (groen).

f2.1 Weergave nieuwe (rood) en oude (groen) keerlus tramlijn 9.



Met betrekking tot de metingen is aansluiting gezocht bij de SBR Richtlijn deel B (Hinder voor personen in gebouwen).

2.2 Meetinstrumenten

De metingen zijn uitgevoerd met behulp van trillingmeetsystemen, fabrikaat SYSCOM, type MR2002-CE. Analyses zijn uitgevoerd met evaluatiesoftware, fabrikaat Ziegler Consultants, type VIEW2002.

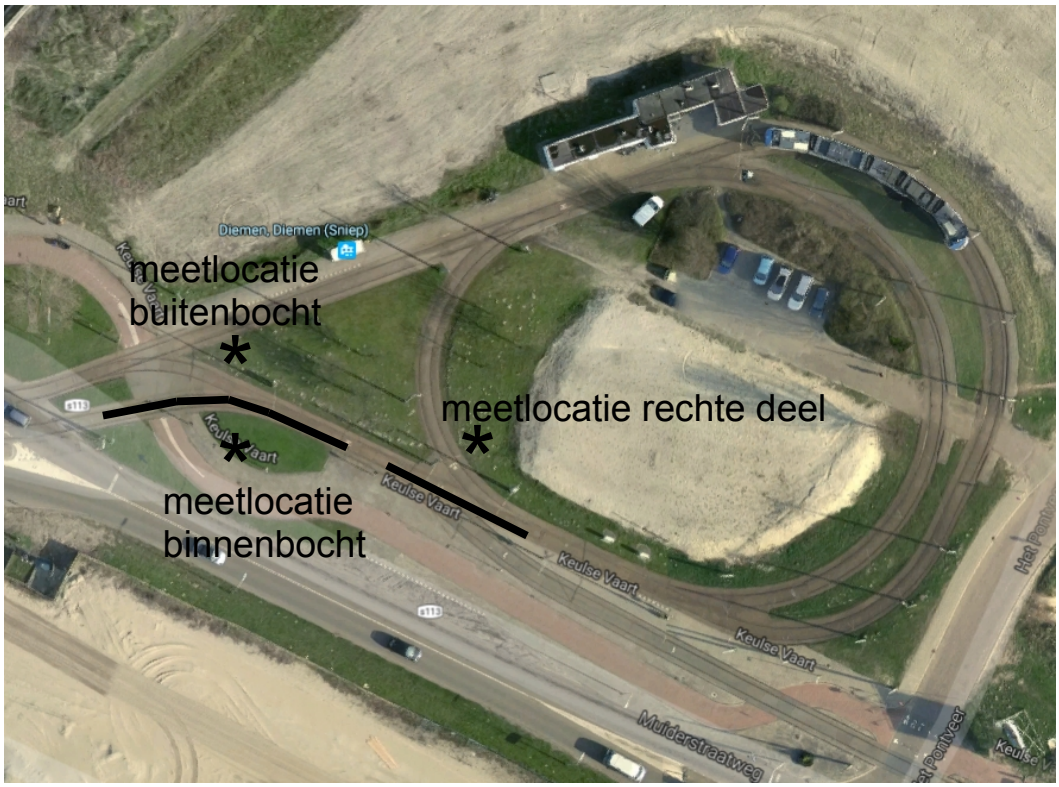
2.3 Meetresultaten

De metingen zijn verricht tussen 11.00 en 14.30 uur op 7 februari 2017.

De metingen zijn uitgevoerd op 7 m afstand tot een recht deel van de trambaan en op 5 m afstand tot een binnenbocht van de trambaan. Beide meetlocaties komen overeen met de afstand tot de trambaan waar woningbouw is voorzien.
Bij de bocht zijn metingen verricht op 5 m afstand van zowel de binnenbocht als de buitenbocht. Op basis hiervan volgt of de hoogste trillingniveaus juist bij een binnenbocht of bij een buitenbocht optreden.

Figuur 2.2 toont de ligging van de meetlocaties.

f2.2 Ligging meetlocaties



Om inzicht te krijgen in de trillingen op grotere afstand tot de trambaan zijn aanvullende metingen verricht op 30 m afstand tot het rechte deel en 30 m afstand tot de buitenbocht verricht. Deze waarden kunnen bij eventueel vervolgonderzoek worden benut.

De metingen zijn verricht met een meetsysteem waarbij in de bodem is gemeten. Hierbij is in de twee horizontale richtingen, aangeduid met X (parallel aan de trambaan) en Y (loodrecht op de trambaan), en de verticale richting, aangeduid met Z, gemeten.

Voor de beoordeling in relatie tot mogelijke trillinghinder is de maximale trillingsterkte V_{max} (dimensieloos) bepaald overeenkomstig SBR richtlijn B (De conform SBR B gewogen waarde over het frequentiegebied van 1 tot 80 Hz). Conform deze richtlijn geldt dat de grootste trillingsterkte in een tijdsinterval van 30 seconde wordt bepaald.

Tabellen 2.1 t/m 2.3 geven een overzicht van de gemeten maximale trillingsterktes V_{max} bij het rechte deel van de trambaan in de X, Y en Z richting.

t2.1 Resultaten maximale trillingsterkte in horizontale X richting (recht deel trambaan)

tijdstip passage	maximale trillingsterkte [-] in horizontale X richting	
	7 m afstand	30 m afstand
11:18	0,24	-
11:24	0,28	0,11
11:34	0,22	0,09
11:46	0,25	0,09
11:55	0,21	0,08
12:05	0,29	0,10
12:15	0,31	0,11
12:29	0,28	0,11

t2.2 Resultaten maximale trillingsterkte in horizontale Y richting (recht deel trambaan)

tijdstip passage	maximale trillingsterkte [-] in horizontale Yrichting	
	7 m afstand	30 m afstand
11:18	0,36	-
11:24	0,39	0,13
11:34	0,36	0,12
11:46	0,45	0,15
11:55	0,30	0,10
12:05	0,40	0,15
12:15	0,45	0,14
12:29	0,38	0,14

t2.3 Resultaten maximale trillingsterkte in verticale Z richting (recht deel trambaan)

tijdstip passage	maximale trillingsterkte [-] in verticale Z richting	
	7 m afstand	30 m afstand
11:18	0,42	-
11:24	0,38	0,07
11:34	0,36	0,05
11:46	0,44	0,07
11:55	0,25	0,05
12:05	0,40	0,06
12:15	0,42	0,05
12:29	0,43	0,05

Tabellen 2.4 t/m 2.6 geven een overzicht van de gemeten maximale trillingsterktes V_{max} bij de bocht van de trambaan in de X, Y en Z richting.

t2.4 Resultaten maximale trillingsterkte in horizontale X richting (bocht trambaan)

tijdstip passage	maximale trillingsterkte [-] in horizontale X richting		
	5 m afstand buitenbocht	5 m afstand binnenbocht	30 m afstand buitenbocht
13:14	1,64	2,32	0,06
13:22	2,94	3,52	0,13
13:30	3,11	3,55	0,04
13:36	3,06	3,07	0,05
13:47	3,52	2,44	0,05
13:58	3,91	3,26	0,03
14:07	1,39	2,02	0,03
14:15	3,33	2,99	0,03
14:23	3,50	3,00	0,07

t2.5 Resultaten maximale trillingsterkte in horizontale Y richting (bocht trambaan)

tijdstip passage	maximale trillingsterkte [-] in horizontale Y richting		
	5 m afstand buitenbocht	5 m afstand binnenbocht	30 m afstand buitenbocht
13:14	2,10	3,25	0,05
13:22	2,22	3,71	0,20
13:30	1,56	3,36	0,06
13:36	1,58	3,23	0,12
13:47	2,34	4,14	0,07
13:58	2,03	3,37	0,08
14:07	1,50	2,97	0,05
14:15	2,36	2,90	0,06
14:23	2,33	4,28	0,07

t2.6 Resultaten maximale trillingsterkte in verticale Z richting (bocht trambaan)

tijdstip passage	maximale trillingsterkte [-] in verticale Z richting		
	5 m afstand buitenbocht	5 m afstand binnenbocht	30 m afstand buitenbocht
13:14	0,99	1,17	0,06
13:22	2,34	3,29	0,16
13:30	2,07	2,44	0,07
13:36	1,53	2,05	0,12
13:47	1,84	2,27	0,08
13:58	1,61	2,85	0,07
14:07	0,93	1,14	0,04
14:15	1,26	1,53	0,05
14:23	1,69	3,22	0,06

3 Beoordeling

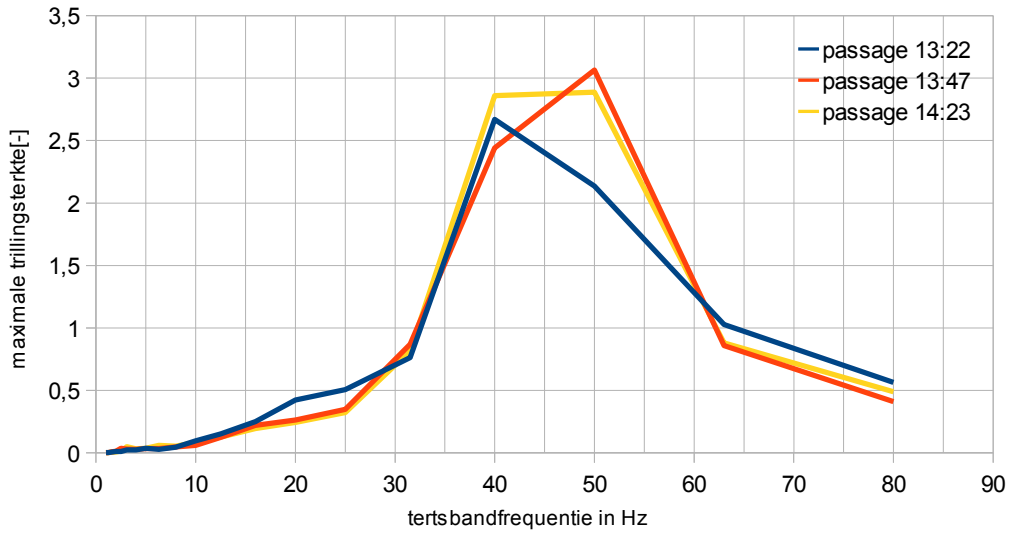
3.1 Metingen

Op basis van de meetresultaten volgt dat de hoogste trillingsterktes zijn gemeten op 5 m afstand tot een binnenbocht van de trambaan. Op deze afstand tot een binnenbocht zijn momenteel appartementen voorzien.
Op 5 m afstand tot de buitenbocht treden gering lagere trillingsterktes op en op 7 m afstand tot het rechte deel van de trambaan treden aanzienlijk lagere trillingsterktes op in vergelijking met de binnenbocht.

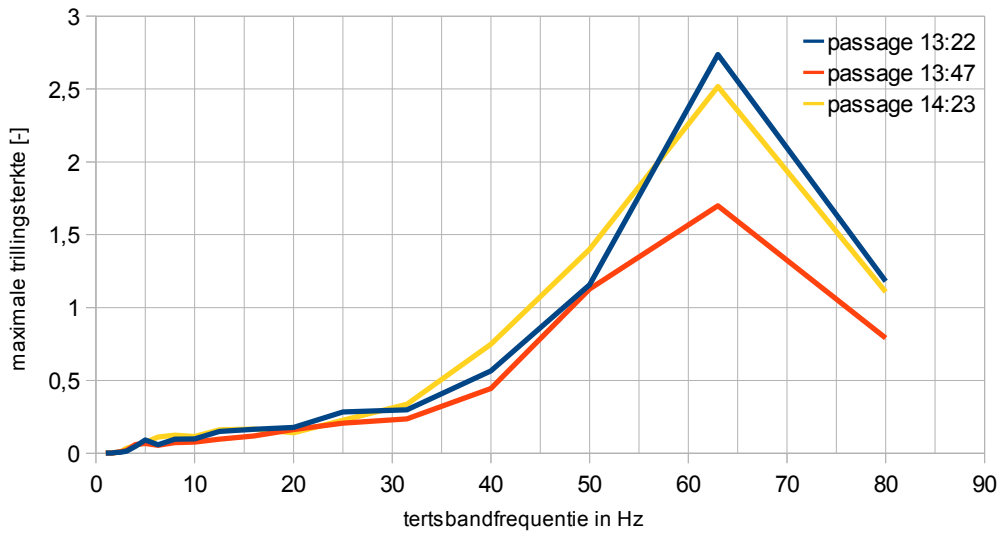
In horizontale richting treden de hoogste trillingsterktes op met maximale trillingsterktes tot 4,3 in de bodem. In verticale richting is sprake van een maximale trillingsterkte tot 3,3 in de bodem. Deze waarden zijn aangetroffen op 5m afstand tot de binnenbocht van de trambaan.

Ten behoeve van een beoordeling dient inzicht te worden verkregen in de spectrale inhoud van de optredende trillingsterktes. Figuren 3.1 en 3.2 tonen de spectrale verdeling van de 3 maatgevende trampassages in de binnenbocht. Figuur 3.1 toont de horizontale X en Y richting waarbij per frequentie de hoogste waarde van beide richtingen is bepaald. Figuur 3.2 toont de spectrale verdeling in verticale Z richting.

f3.1 Spectrale verdeling van de trilliingsterkte als gevolg van de trampassages (horizontale X en Y richting)



f3.2 Spectrale verdeling van de trilliingsterkte als gevolg van de trampassages (verticale Z richting)



De figuren tonen dat als gevolg van een trampassage sprake is van verhoogde trillingniveaus in een frequentiegebied tussen globaal 40 en 50 Hz in horizontale richting en tussen globaal 60 en 70 Hz in verticale richting.

3.2 Geprojecteerde woningen

Om inzicht te krijgen in de trillingniveaus in de toekomstige appartementen dienen de nu in de bodem gemeten waarden in principe gecorrigeerd te worden voor ten eerste de overgang van bodem naar fundatie en ten tweede voor mogelijke opslingering in de gebouwen. Deze opslingering kan in verticale richting veroorzaakt worden door (vrij overspannen) vloervelden en in horizontale richting kan de gebouwconstructie verder nog voor opslingering zorgen.

Bij de overgang van bodem naar fundament zal afhankelijk van de frequentie sprake zijn van een demping tot 10 dB (afname met factor 3). Deze demping wordt bepaald door de wijze van funderen waarbij een demping van 10 dB als worstcase kan worden aangemerkt voor de hogere frequenties. Een zwaar uitgevoerd fundament zal hoogfrequent (>40 Hz) aanzienlijk meer demping opleveren, mogelijk tot 20 dB.

De opslingering van vloerdelen hangt af van eventuele samenvallende vloerresonanties met het excitatiespectrum van de trampassages en kan 10 tot 15 dB (factor 3 tot 5) bedragen. De opslingering van de gebouwconstructie hangt af van eventuele samenvallende gebouwresonanties met het excitatiespectrum van de trampassages en kan eveneens een factor 3 tot 5 bedragen. De versterking als gevolg van de gebouwresonanties is op basis van onze ervaring met vergelijkbare projecten in het algemeen beperkt tot het frequentiegebied van ca. 4 Hz tot ca. 16 Hz terwijl de versterking als gevolg van vloerresonanties in het algemeen beperkt is tot het frequentiegebied van ca. 8 tot 31,5 Hz.

De meetwaarden zoals genoemd in paragraaf 3.1 in combinatie met de aangegeven dempingen en versterkingen resulteren in een maximaal te verwachten trillingsterkte in woningen tot 1,8 in horizontale richting en 1,4 in verticale richting.

4 Toetsing

4.1 Toetsingskader

Zoals eerder aangegeven is bij de beoordeling aansluiting gezocht bij de richtlijn B 'Hinder voor personen in gebouwen' van de Stichting Bouwresearch (SBR B).

Tabel 4.1 toont de van toepassing zijnde streef- en grenswaarden conform de SBR B (nieuwe situaties, herhaald voorkomende trillingen).

t4.1 Overzicht streefwaarden conform SBR B

	dag en avond			nacht		
	A_1 [-]	A_2 [-]	A_3 [-]	A_1 [-]	A_2 [-]	A_3 [-]
woning	0,1	0,4	0,05	0,1	0,2	0,05

Volgens de SBR dient de maximale trillingssterkte V_{max} in eerste instantie getoetst te worden aan A_1. Indien hieraan voldaan wordt is sprake van een acceptabele situatie. Indien niet wordt voldaan aan A_1 dient de maximale trillingssterkte getoetst te worden aan A_2.
Bij overschrijding van A_2 is sprake van een conform de SBR hinderlijke situatie. In het geval dat wordt voldaan, dient de trillingssterkte over de beoordelingsperiode voor de betreffende ruimte (V_{per}) getoetst te worden aan A_3. Bij overschrijding van A_3 is wederom sprake van een conform de SBR hinderlijke situatie.

Opgemerkt wordt dat de streefwaarden van de SBR in principe in het onderhavige geval geen wettelijke grenswaarden zijn.

Volledigheidshalve nog de kanttekening dat het voldoen aan de streefwaarden van de SBR niet inhoudt dat geen sprake zal zijn van voelbare trillingen. De waarde van 0,1 wordt normaliter gezien als de voelbaarheidsgrens. Een streefwaarde van V_{max} van 0,2 in woningen sluit derhalve niet uit dat bepaalde passages voelbaar kunnen zijn.

4.2 Toetsing

Voor woningen geldt een zogenaamde onderste streefwaarde A_1 van 0,1. Deze waarde zal, gezien de verwachte maximale trillingsterkte tot 1,8 in de geprojecteerde appartementen, ruim worden overschreden.

Bij overschrijding van de onderste streefwaarde wordt in eerste instantie toetsing aan de bovenste streefwaarde A_2 relevant. Omdat ook in de nacht sprake is van passerende trams

geldt een maatgevende A_2 van 0,2 (conform de huidige dienstregeling arriveert de eerste tram om 05.53 uur en de laatste om 00.52 uur).
Ook deze waarde zal worden overschreden waarmede sprake is van een in relatie tot de SBR B niet inpasbare situatie. Deze waarde wordt met een factor 9 overschreden.

Hoewel toetsing van de trillingsterkte V_{per} daarmede in principe niet meer aan de orde is, is volledigheidshalve wel de V_{per} bepaald teneinde inzicht te verkrijgen in de wenselijke reducties.

Uitgaande van de huidige dienstregeling van tramlijn 9 en de te verwachten maximale trillingsterkte in de appartementen van 1,8 optreedt kan een gemiddelde trillingsterkte V_{per} worden vastgesteld van maximaal 0,46 in de dagperiode, 0,40 in de avondperiode en 0,37 in de nachtperiode.
Hiermee wordt ook de streefwaarde overschreden met maximaal een factor 9.

5 Conclusie

5.1 Optredende trillingen

Op basis van de verrichte metingen kan worden geconcludeerd dat, onder de aanname dat trillingen vanwege de toekomstige keerlus trillingtechnisch vergelijkbaar zijn met de huidige keerlus, de in het kader van trillinghinder in woningen na te streven waarden zoals aangegeven in de Richtlijn deel B "Hinder voor personen in gebouwen door trillingen, Meet- en beoordelingsrichtlijn" van de Stichting Bouwresearch (SBR) van augustus 2006 ruim zullen worden overschreden.

Teneinde te voldoen aan de criteria van de SBR B dienen de trillingsterkten naar verwachting met een factor 9 gereduceerd te worden.
De hoogste waarden treden op in plandeel T. In plandeel M zullen naar verwachting de trillingniveaus lager zijn aangezien daar de optredende trillingen met name worden veroorzaakt door het rijden over het rechte deel van de trambaan en het rijden door een aantal buitenbochten.

5.2 Aandachtspunten

Ten aanzien van de bovenstaande conclusie dient te worden opgemerkt dat de overschrijding met een factor 9 gebaseerd is op de gemeten situatie. Aangezien de keerlus volledig nieuw wordt ingericht zal verschil in materieel, andere rijsnelheid en verschil in uitvoering trambaan ook van invloed zijn op de optredende trillingen in de bodem en daarmee ook in woningen. De invloed van deze aandachtspunten wordt in het navolgende deel nader toegelicht.

De huidige metingen zijn verricht aan de bestaande trambaan. Op deze tramlijn rijdt het GVB met Combino's (13G- en 14G-serie), tramnummers 2073 t/m 2130 die ook ingezet worden op de lijnen 3, 4, 7, 12 en 14.
De 15G-trams die naar verwachting vanaf 2020 in Amsterdam geïntroduceerd worden, zullen in eerste aanleg niet op deze tramlijn gaan rijden.
De te verwachten trillingsterktes in de appartementen zijn afhankelijk van het trammaterieel dat in de toekomstige situatie daadwerkelijk wordt ingezet. Indien afwijkend materieel wordt ingezet zullen de optredende trillingniveaus ook afwijken.

Verder zal ook de uitvoering van de trambaan van invloed zijn. De bij de huidige keerlus gemeten waarde zijn in het algemeen significant hoger dan onzerzijds aangetroffen trillingniveaus op vergelijkbare afstand tot de trambaan.

In de huidige berekeningen zijn worstcase aannames gemaakt ten aanzien van het fundament. Met name een zwaar uitgevoerd fundament zal voor frequenties hoger dan 40

Hz voor een grotere overgang zorgen van bodem naar fundament zodat de trillingen vanuit de bodem meer worden gereduceerd. Een hogere trillingreductie resulteert in lagere trillingniveaus in de appartementen.

Een ander aandachtspunt betreft de afstand tot de trambaan. Op basis van de trillingmetingen volgt dat de trillingen in de bodem op grotere afstand tot de trambaan snel afnemen. Dit betekent dat indien de appartementen op grotere afstand tot de trambaan gerealiseerd kunnen worden ook relevante lagere trillingniveaus zullen optreden in de appartementen.

In een later stadium kan indien de daadwerkelijke constructieve en bouwkundige uitvoering bekend is, middels uit te voeren dynamische (eindige elementen) berekeningen nader inzicht gegeven worden in mogelijkheden om de trillingsterkten te reduceren. Ook kunnen middels deze berekeningen inzicht worden verkregen in de optredende trillingsterkten in het gehele gebouw en in hoeverre de overschrijding lokaal of juist in het overgrote deel van het gebouw optreedt.

5.3 Inpasbaarheid bestemmingsplan

Op basis van ervaring dient de situatie beoordeeld te worden als kritisch maar wel technisch oplosbaar. De exacte maatregelen kunnen pas in een later stadium worden gedimensioneerd. Middels deze maatregelen kan een acceptabel woonklimaat worden gewaarborgd zodat qua trillingen geen belemmeringen bestaan om het bestemmingsplan vast te stellen.

Mook,

Dit rapport bevat 17 pagina's

Notitie

betreft:	Woningbouw 'Plantage De Sniep' te Diemen; trillingaspecten
datum:	16 oktober 2018
referentie:	TKe/EdV/HT/FV 15254-5-NO-002
van:	ing. E. de Vries

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Diemen is een actualisatie trillingonderzoek uitgevoerd ten aanzien van deelplan M en T van 'Plantage De Sniep' te Diemen.

Voorliggend rapport betreft een actualisatie van een eerder door ons bureau uitgevoerd trillingonderzoek (zie rapport FV 15254-2 d.d. 14 juni 2017) inzake de te verwachten trillingniveaus vanwege tram- en railverkeer in geprojecteerde woningen.

Aanleiding voor de actualisatie wordt gevormd door het voornemen van het GVB Exploitatie BV te Amsterdam om ander trammaterieel (12G-serie trams) te gaan inzetten op lijn 19 (brief met kenmerk 2017101429 d.d. 11 december 2017). Voorheen reden op dat traject Combino's van 13G- en 14G-serie waarbij de verwachting was dat deze serie trams ook in de toekomst daar bleven rijden. Conform de brief van het GVB is de geluidemissie van de 12G tram ca. 3 dB hoger dan de geluidemissie van de Combino's.

De nieuwe tramkeerlus die in 2017 nog voorzien was, is inmiddels in gebruik genomen. Railverkeer is ongewijzigd en wordt zodoende verder buiten beschouwing gelaten.

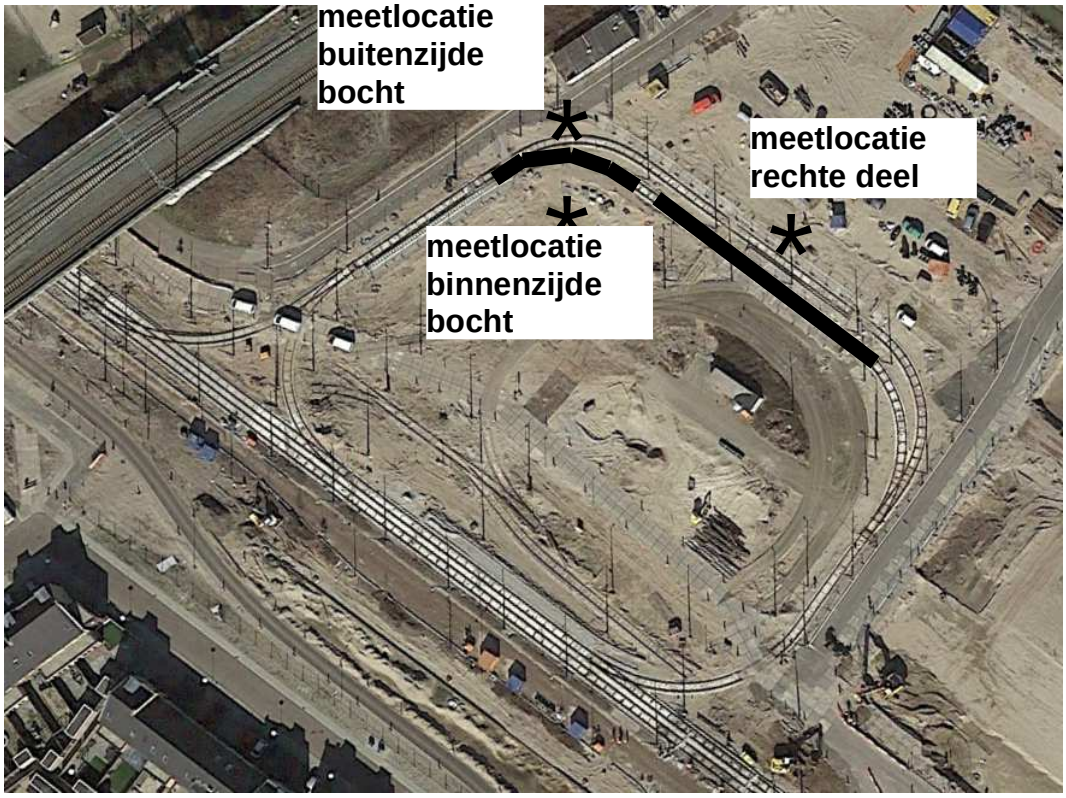
Om inzicht te krijgen in het verschil in trillingniveau tussen de 13G- en 14G-serie trams rijdend over de oude tramkeerlus en de 12G-serie trams rijdend over de nieuwe tramkeerlus zijn ter plaatse trillingmetingen uitgevoerd.

Opgemerkt wordt dat ter plaatse is geconstateerd dat de nieuwe keerlus niet geheel conform het eerder opgegeven ontwerp is gerealiseerd. Tussen de rails was grond gestort terwijl volgens het ontwerp bovenbedbeton toegepast zou worden.
Bij de beoordeling in dit rapport is verondersteld dat de huidige keerlus in gebruik blijft conform de aangetroffen situatie.

2 Trillingmetingen

Op 19 augustus 2018 zijn trillingmetingen in de bodem verricht.
De metingen zijn uitgevoerd op 7 m afstand tot een recht deel van de trambaan en op 5 m afstand tot de binnen- en buitenzijde van een bocht van de trambaan. Beide meetlocaties komen overeen met de afstand tot de trambaan waar woningbouw is voorzien en zijn gelijk aan de meetlocaties van de eerdere trillingmetingen in 2017.
Figuur 2.1 toont de ligging van de meetlocaties. Ter plaatse is gekozen om de binnenste trambaan te meten vanwege de constatering dat daar de meeste trams over heen rijden.

f2.1 Ligging meetlocaties



De metingen zijn verricht met een meetsysteem waarbij in de bodem is gemeten. Hierbij is in de twee horizontale richtingen, aangeduid met X (parallel aan de trambaan) en Y (loodrecht op de trambaan), en de verticale richting, aangeduid met Z, gemeten.

Voor alle navolgende metingen is bij de beoordeling in relatie tot mogelijke trillinghinder de maximale trillingsterkte V_{max} (dimensieloos) bepaald overeenkomstig SBR richtlijn B (De conform SBR B gewogen waarde over het frequentiegebied van 1 tot 80 Hz). Conform deze richtlijn geldt dat de grootste trillingsterkte in een tijdsinterval van 30 seconde wordt bepaald.

Tabel 2.1 geeft een overzicht van de gemeten maximale trillingsterktes V_{max} bij het rechte deel van de trambaan in de X, Y en Z richting.

t2.1 Resultaten maximale trillingsterkte, recht deel trambaan gemeten op 7 m afstand

tijdstip passage	maximale trillingsterkte [-]		
	horizontale X	horizontale Y	verticale Z
11:33	0,18	0,20	0,09
11:40	0,13	0,12	0,09
11:53	0,13	0,10	0,09
12:01	0,13	0,12	0,09
12:12	0,15	0,13	0,12
12:19	0,11	0,09	0,07
12:22	0,11	0,14	0,12
12:30	0,17	0,24	0,15
12:42	0,26	0,25	0,18
13:03	0,13	0,11	0,11

Tabel 2.2 geeft een overzicht van de gemeten maximale trillingsterktes V_{max} ter plaatse van de binnenzijde van een bocht van de trambaan in de X, Y en Z richting.

t2.2 Resultaten maximale trillingsterkte, bocht trambaan gemeten op 5 m afstand van binnenzijde

tijdstip passage	maximale trillingsterkte [-]		
	horizontale X	horizontale Y	verticale Z
11:33	0,38	0,43	0,39
11:40	0,60	0,65	0,74
11:53	0,50	0,69	0,53
12:01	0,56	0,81	0,48
12:12	0,47	0,54	0,51
12:19	0,57	0,57	0,55
12:22	0,06	0,03	0,09
12:30	0,79	1,35	0,73
12:42	0,45	0,54	0,53
13:03	0,60	0,65	0,49

Tabel 2.3 geeft een overzicht van de gemeten maximale trillingsterktes V_{max} ter plaatse van de buitenzijde van een bocht van de trambaan in de X, Y en Z richting.

t2.3 Resultaten maximale trillingsterkte, bocht trambaan gemeten op 5 m afstand van buitenzijde

tijdstip passage	maximale trillingsterkte [-]		
	horizontale X	horizontale Y	verticale Z
11:33	0,27	0,51	0,17
11:40	0,32	0,40	0,26
11:53	0,50	0,73	0,29
12:01	0,41	0,52	0,22
12:12	0,25	0,50	0,23
12:19	0,40	0,43	0,23
12:30	0,73	0,82	0,30
12:42	0,47	0,41	0,22
13:03	0,39	0,65	0,20

3 Beoordeling

In tabel 3.1 zijn de hoogst optredende trillingsterktes vanwege de trams weergegeven inclusief de gemeten waarden in 2017. Hierbij zijn alleen de maatgevende horizontale richting (Y) en de verticale richting (Z) getoond.

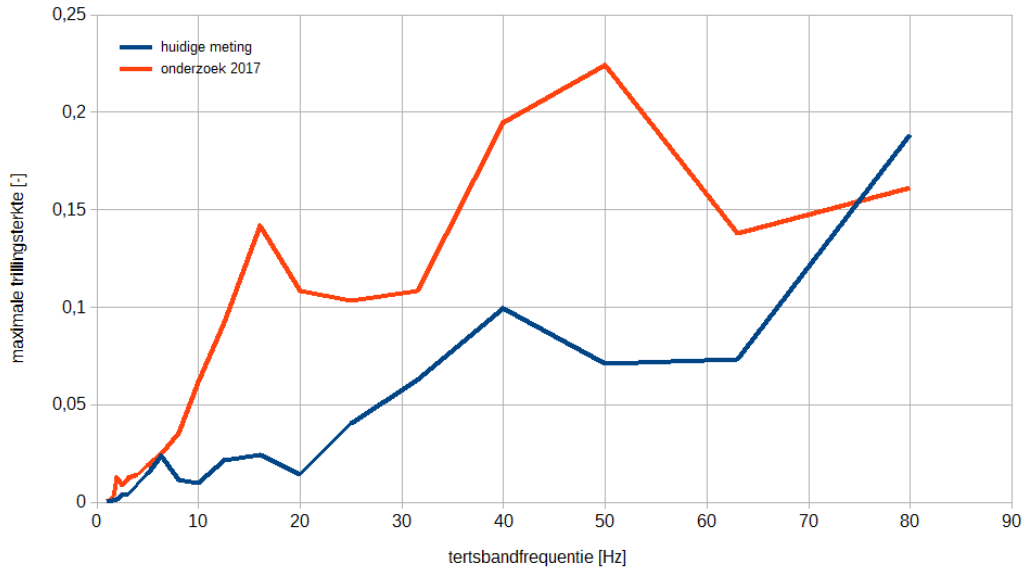
t3.1 Maximale trillingsterktes als gevolg van trams

Tram	Maximale trillingsterkte (2017)		Maximale trillingsterkte (nu)	
	Y-richting	Z-richting	Y-richting	Z-richting
recht deel trambaan, op 7 m afstand	0,45	0,44	0,26	0,18
bocht, op 5 m afstand binnenzijde	1,04	0,38	1,35	0,73
bocht, op 5 m afstand buitenzijde	1,03	0,94	0,82	0,30

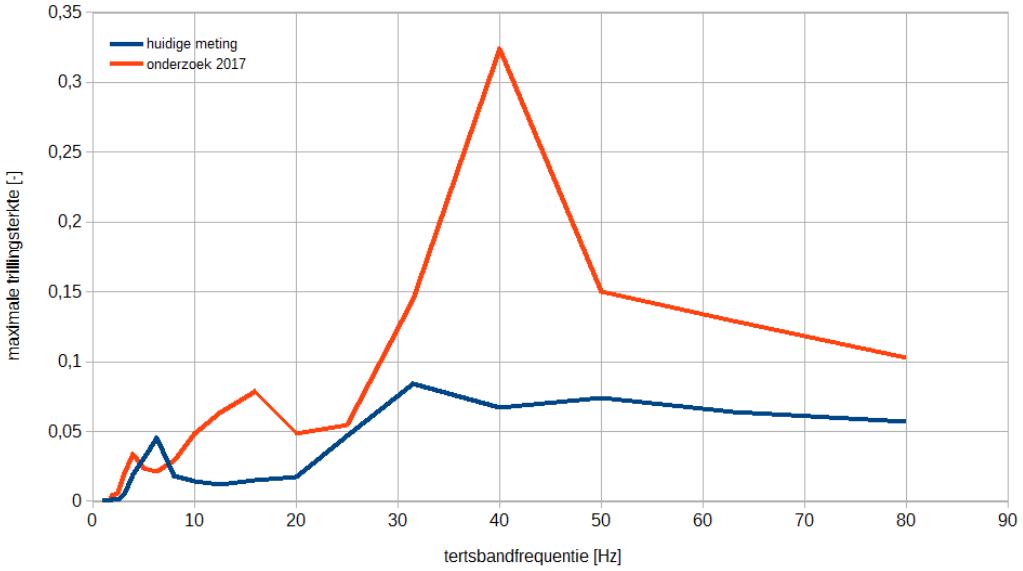
Op basis van tabel 3.1 volgt dat het rijden over het rechte deel resulteert in lagere niveaus ten opzichte van 2017. Het rijden door de bocht resulteert aan de buitenzijde van de bocht in lagere niveaus (tot factor 3 lager) en aan de binnenzijde in hogere niveaus (tot factor 2 hoger).

Om meer inzicht te krijgen in de spectrale verdeling is een nadere analyse uitgevoerd. Figuren 3.1 en 3.2 tonen de spectrale verdeling van de optredende trillingsterkte vanwege het rijden over het rechte deel, gemeten op 7 m afstand. Figuur 3.1 toont de trillingsterkte in de horizontale Y-richting en figuur 3.2 toont de verticale Z-richting.

f3.1 Spectrale verdeling trillingsterkte recht deel, horizontale Y-richting

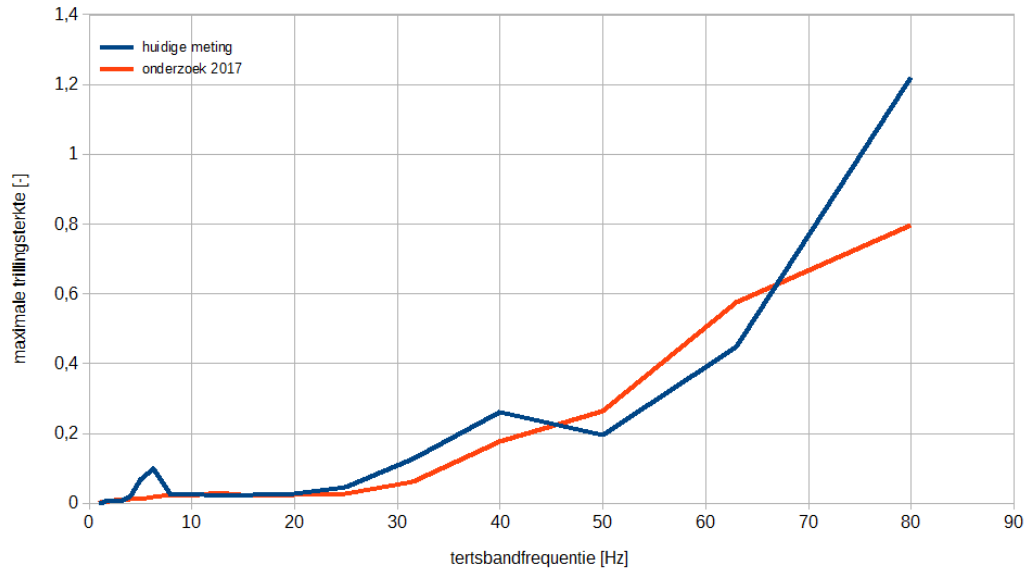


f3.2 Spectrale verdeling trillingsterkte recht deel, verticale Z-richting

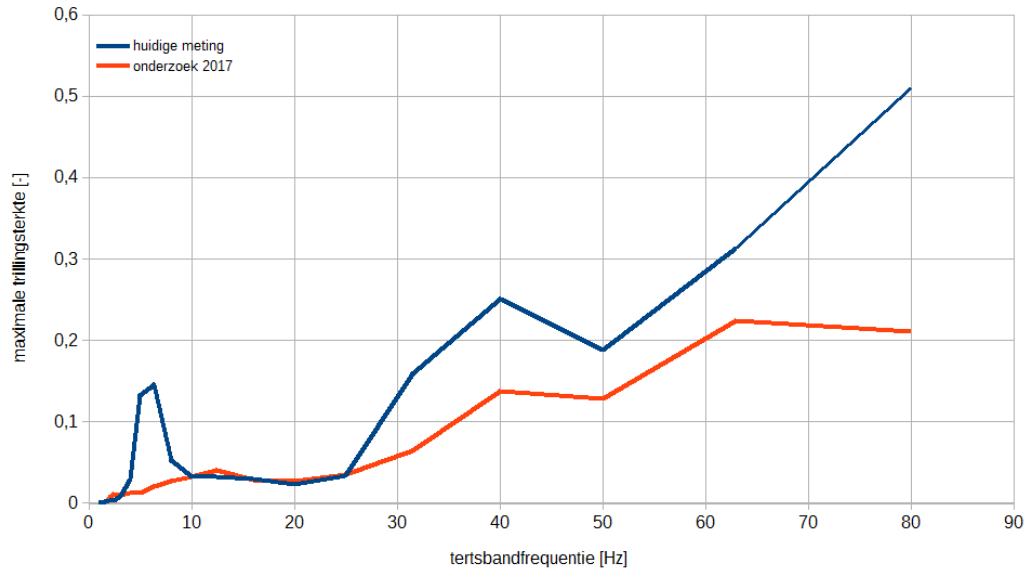


Figuren 3.3 en 3.4 tonen de spectrale verdeling van de optredende trillingsterkte vanwege het rijden door een bocht, gemeten op 5 m afstand aan de binnenzijde van een bocht. Figuur 3.3 toont de trillingsterkte in de horizontale Y-richting en figuur 3.3 toont de verticale Z-richting.

f3.3 Spectrale verdeling trillingsterkte gemeten aan de binnenzijde van een bocht, horizontale Y-richting

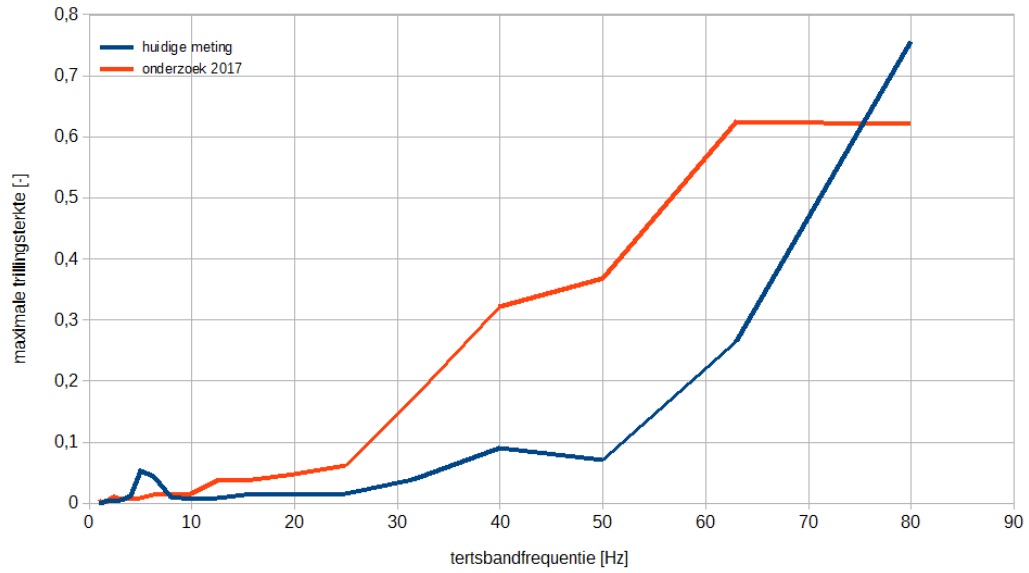


f3.4 Spectrale verdeling trillingsterkte gemeten aan de binnenzijde van een bocht, verticale Z-richting

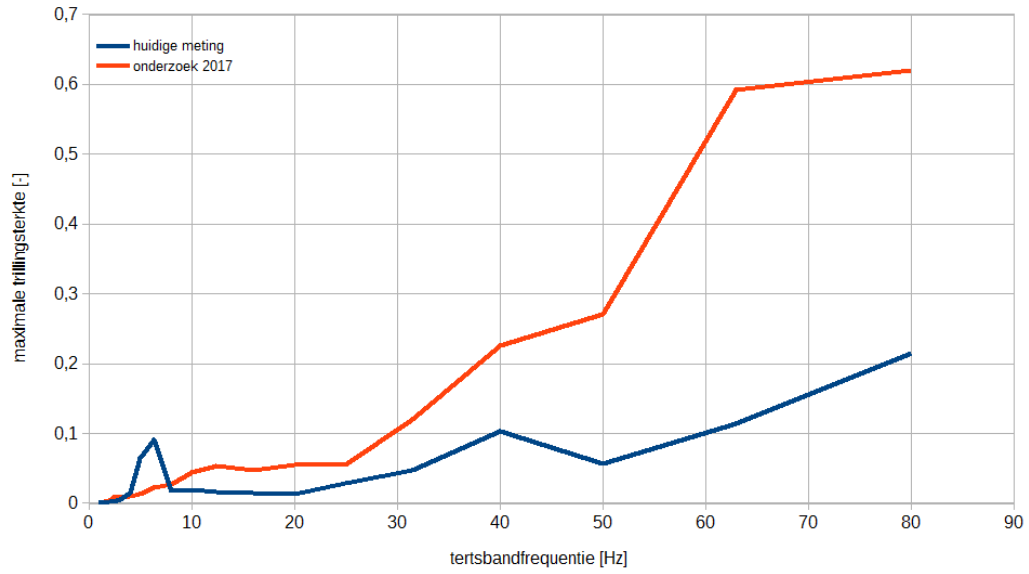


Figuren 3.5 en 3.6 tonen de spectrale verdeling van de optredende trillingsterkte vanwege het rijden door een bocht, gemeten op 5 m afstand aan de buitenzijde van een bocht. Figuur 3.5 toont de trillingsterkte in de horizontale Y-richting en figuur 3.6 toont de verticale Z-richting.

f3.5 Spectrale verdeling trillingsterkte gemeten aan de buitenzijde van een bocht, horizontale Y-richting



f3.6 Spectrale verdeling trillingsterkte gemeten aan de buitenzijde van een bocht, verticale Z-richting



4 Invloed op te verwachten trillingsterkte in de nieuwbouw

4.1 deelplan M

De nieuwbouw van deelplan M is geheel buiten de keerlus gelegen. Ten aanzien van trillingen zijn daar de buitenzijde van de bocht en het rechte deel van belang.
Ten opzichte van het onderzoek in 2017 kan op basis van de huidige meetresultaten worden gesteld dat zowel bij het rechte deel van de trambaan als de bochten lagere trillingniveaus zijn te verwachten.

4.2 deelplan T

De nieuwbouw van deelplan T is geheel binnen de keerlus gelegen. Ten aanzien van trillingen zijn daar de binnenzijde van de bocht en het rechte deel van belang.
Ten opzichte van het onderzoek in 2017 kan op basis van de huidige meetresultaten worden gesteld dat bij het rechte deel van de trambaan lagere trillingniveaus zijn te verwachten maar bij de bochten hogere trillingniveaus.

Deze notitie bevat 8 pagina's

Mook,



FV 15254-5-NO-002 (E3507388) LEON

Besluiten hogere waarden Wet geluidhinder in plangebied Bestemmingsplan Plantage 2022:

- 11 januari 2011, besluitnummer 11-02-06, nieuwbouwbouwlocatie Plantage de Sniep
- 1 november 2016, besluitnummer 2016-059670, brede school De Kersenboom
- 30 augustus 2017, besluitnummer 2017-042181, deelplan L 'De Punt', 31 oktober 2017
- 10 oktober 2017, besluitnummer 2017-050012, deelplan De Bottelarij d.d. 10 oktober 2017
- 30 oktober 2018, besluitnummer 2018-065611, deelplan de Tramlus oktober 2018

Gemeente Diemen

Zienswijzennota bestemmingsplannen Plantage de Sniep 2022 en Bedrijventerrein 2022

Veegactie 2022, 2e fase

Status: XX
IDN-code:

NL.IMRO.0384.BPplantage2022-VG01
NL.IMRO.0384.BPbedrijven2022-VG01

Gemeente Diemen

Inhoudsopgave

Inleiding	**3**
Leeswijzer	**3**
Zienswijzen	**4**
Ambtshalve wijzigingen	**7**

Gemeente Diemen

Inleiding

De ontwerpbestemmingsplannen Plantage de Sniep 2022 en Bedrijventerrein 2022 hebben vanaf 11 november 2022 gedurende zes weken ter inzage gelegen. Gedurende deze periode kon eenieder schriftelijk of mondeling een zienwijze indienen. Er zijn in totaal drie zienswijzen kenbaar gemaakt, daarvan twee zienswijze gericht zijn tegen het bestemmingsplan Plantage de Sniep 2022 en één zienswijze tegen het plan Bedrijventerrein 2022.
De zienswijzen zijn tijdig ingediend en zijn dus ontvankelijk.

Daarnaast hebben de ontwerp bestemmingsplannen aanleiding gegeven voor een aantal ambtshalve wijzigingen. Het gaat dan bijvoorbeeld om aanpassingen naar aanleiding van geconstateerde onvolkomenheden in de plannen maar het kan ook gaan om toevoegingen waardoor het plan wordt verduidelijkt.

In deze zienswijzennota, ook nota van wijzigingen, zijn de ontvangen zienswijzen samengevat en beantwoord. Hoewel de zienswijzen beknopt zijn samengevat, is bij de beantwoording hiervan de volledige zienswijzen meegewogen. Vanwege de privacywetgeving (Algemene Verordening Gegevensbescherming) zijn persoonlijke gegevens niet opgenomen/geanonimiseerd.
Daar waar hiertoe aanleiding bestaat wordt het bestemmingsplan aangepast. De wijze waarop het bestemmingsplan wordt aangepast is bij de beantwoording van de zienswijze aangegeven. Daarnaast worden enkele ambtshalve wijzingen doorgevoerd. Ook deze ambtshalve wijzigingen worden in deze nota beschreven.

Leeswijzer

In hoofdstuk 1 worden de zienswijzen samengevat en voorzien van een reactie.
In hoofdstuk 2 worden de ambtshalve wijzigingen benoemd.

Gemeente Diemen

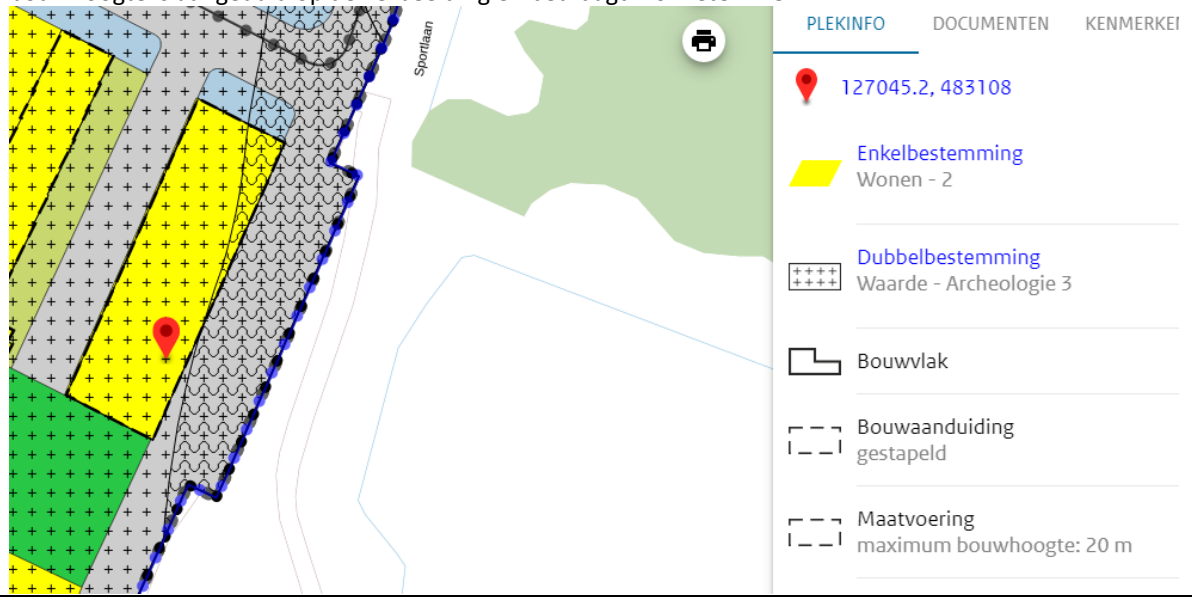
Zienswijzen

Zienswijze 1	Document nummer: 2022-124700 Indiener: Catch Legal Datum registratie: 22 december 2021
Gericht tegen bestemmingsplan	Bedrijventerrein 2022
Samenvatting	Gevraagd wordt om een aantal zaken te wijzigingen op grond van de verleende omgevingsvergunningen, die niet volledig ingepast is in het ontwerpplan. Het gaat om de volgende zaken: 1. oppervlakte datacenter en inkoopstation zijn niet juist opgenomen in de planregels 2. Een inkoopstation past niet in de specifieke functieaanduiding 'specifieke vorm van bedrijventerrein - nutsvoorziening'. 3. gerectificeerde omgevingsvergunning (van 19 september 2022) is niet goed opgenomen.
Beantwoording onderdeel 1	In het ontwerp bestemmingsplan zijn inderdaad niet de juiste oppervlaktes opgenomen. In het ontwerp is het volgende aangegeven: 3520 m2 voor een datacenter en 38m2 voor een inkoopstation. Dit moet zijn: 3585m2 voor een datacenter en 38,36m2 voor een inkoopstation.
Beantwoording onderdeel 2	Inkoopstation past inderdaad niet in de definitie nutsvoorziening. Dit vanwege het ontbreken van openbare nut bij het gebruik daarvan. Het inkoopstation wordt alleen door het datacenter gebruikt en zal daarom ten behoeve van het datacenter worden bestemd.
Beantwoording onderdeel 3	In hoofdstuk 6 van de toelichting bij het ontwerpbestemmingsplan wordt verwezen naar de omgevingsvergunning van 8 augustus 2022 (zie ook bijlage 8 bij de toelichting bij het ontwerpbestemmingsplan). Echter, deze omgevingsvergunning is gerectificeerd in verband met de vermelding van een aantal incorrecte bijlagen bij het besluit van 8 augustus 2022. De juiste omgevingsvergunning dateert van 19 september 2022. Deze zal worden toegevoegd bij het bestemmingsplan.
Te wijzigen bij vaststelling bestemmingsplan	De zienswijze leidt tot wijziging van het bestemmingsplan als volgt: 1. In de regels worden de oppervlaktes aangepast naar 3585m2 voor een datacenter en 38,36m2 voor een inkoopstation. 2. Inkoopstation aanduiden op de verbeelding als 'inkoopstation tbv datacenter' in plaats van nutsvoorziening. De regel daarop aanpassen. 3. De verwijzing in hoofdstuk 6 van de toelichting naar de omgevingsvergunning wordt aangepast. De omgevingsvergunning dateert van 19 september 2022. De gerectificeerde omgevingsvergunning d.d. 19 september 2022 wordt als bijlage bij de toelichting van het bestemmingsplan bijgevoegd.

Zienswijze 2	Document nummer: 2022-123015 Indiener: inspreker 1 (particulier) Datum registratie: 17 december 2022
Gericht tegen bestemmingsplan	Plantage de Sniep 2022
Samenvatting	Op achtertuinen van percelen aan de even zijde van de Leliëndaal ligt ineens de dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie 2’. In het vorige bestemmingsplan was dit niet opgenomen en daarnaast is de grond in dit plangebied tot enkele meters gesaneerd voordat aan deze nieuwbouwwijk werd begonnen. Verzoek is dus om deze dubbelbestemming van de achtertuinen van deze panden af te halen.
Beantwoording	Dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie 2’ is in het ontwerpplan opgenomen, juist vanwege het feit dit in het vorige bestemmingsplan in dit plangebied niet correct was weergegeven. Echter, wat de indiener aangeeft is correct, deze percelen zijn voor de bouw van de woningen tot op enkele meters gesaneerd, waardoor de archeologische bescherming op deze locatie inderdaad niet meer relevant is.
Te wijzigen bij vaststelling bestemmingsplan	De zienswijze leidt tot wijziging van het plan: de contour van de dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie 2’ wordt aangepast, waardoor de dubbelbestemming niet meer over de percelen op de Leliëndaal valt. Grens van dubbelbestemming ter plaatse van de rode lijn aanpassen en terugleggen, gelijk aan de grens van de bestemming Water met de bestemmingen Wonen en Groen, of het verlengde daarvan bij kruising van het spoor. Zie afbeelding hieronder:



Zienswijze 3	Document nummer: 2022-122130 Indiener: Brookland B.V. Datum registratie: 15 december 2022
Gericht tegen bestemmingsplan	Plantage de Sniep 2022
Samenvatting	Indiener geeft aan dat op de adressen Naarderzandpad 2 tot en met 70 een aantal zaken niet kloppen met betrekking tot de bestemming ‘Wonen -2’ die op dit bestemmingsvlak ligt. Zie hieronder de punten uiteengezet: 1. De definitie van ‘gestapeld wonen’ ontbreekt;

	2. De aanduiding ‘gestapeld wonen’ mist op dit kavel op de plankaart. Ook is de hoogte niet opgenomen; 3. Er ontbreekt een beschrijving van de bestemmingsomschrijving ‘woningdelen’; 4. Door de grote hoeveelheid bestemmingsomschrijvingen, twaalf stuks, wonen-1 tot en met wonen-12, vindt de indiener dit onduidelijk, wat kan leiden tot misverstanden en onduidelijkheden.
Beantwoording onderdeel 1	Het klopt dat het begrip ‘gestapeld’ niet is gedefinieerd. Een bestemmingsplan hoeft ook niet alle begrippen te bevatten. Zeker niet wanneer het gaat om een begrip waarvan verondersteld wordt dat het algemeen bekend is wat daarmee wordt bedoeld. Aansluiten bij het algemeen spraakgebruik is dan gebruikelijk. Als bron wordt dan vaker het ‘Van Dale Groot woordenboek van de Nederlandse taal’ erbij gepakt. Met gestapeld wonen wordt hier bedoeld: ‘niet grond gebonden woningen’.
Beantwoording onderdeel 2	De aanduiding ‘’gestapeld’ is wel opgenomen in de verbeelding. De hoogte is ook opgenomen. Maximum bouwhoogte is aangeduid op de verbeelding en bedraagt: 20 meter. Zie: 
Beantwoording onderdeel 3	Het begrip ‘woningdelen’ is gedefinieerd onder artikel 1.64 van het bestemmingsplan en het houdt in: **1.64 woningdelen** wijze van onzelfstandige bewoning van een woning waarbij meerdere personen die geen onderlinge duurzame relatie hebben een woning delen, wat wordt aangemerkt als één afzonderlijk huishouden, en zich onderscheidt van kamerverhuur door onder andere het gebruik van één huurcontract voor alle bewoners.

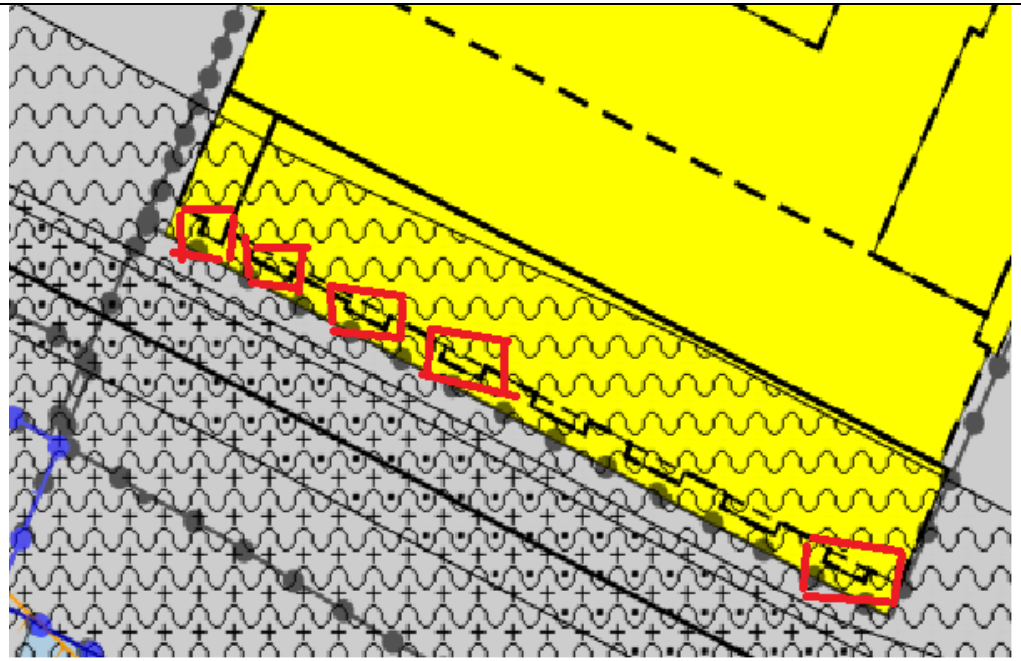
Beantwoording onderdeel 4	De regels dienen in samenhang met de verbeelding te worden gelezen. Dan kan daar geen misverstand over ontstaan.
Te wijzigen bij vaststelling bestemmingsplan	De zienswijze geeft geen aanleiding tot het wijzigen van het bestemmingsplan.

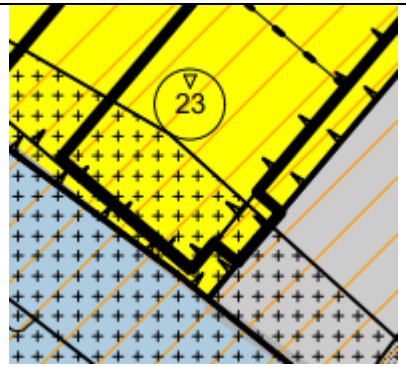
Ambtshalve wijzigingen

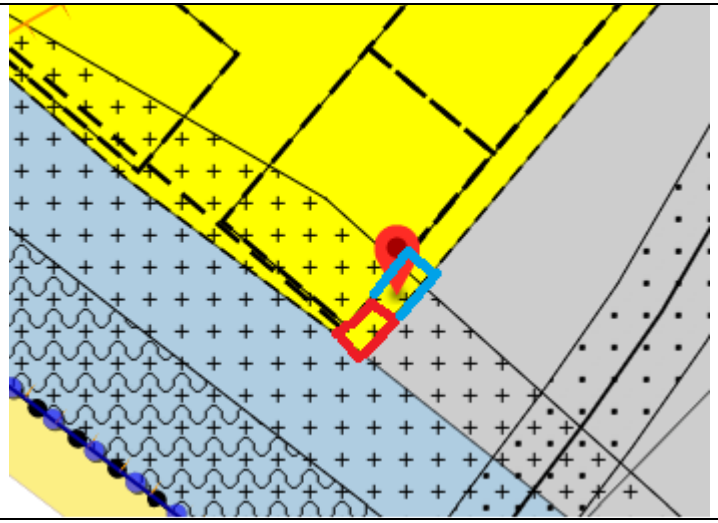
Wijzigingen in bestemmingsplan Plantage de Sniep 2022

Wijziging 1 - beschrijving	Onderstaande woonblok heeft in het ontwerpplan een hoogte van 17 gekregen. Dit is niet correct. De hoogte is maximaal 10 meter. 
Beschrijving van aanpassing	Op de verbeelding een maximale hoogte van 10 meter aangeven.

Wijziging 2 - beschrijving	 In het bouwvlak zitten verschillende uitstulpingen. Deels zijn dit trappen, echter op andere plekken is het de voorgevel. nu wordt er bij elke uitstulping de specifieke bouwaanduiding ‘trap’ weergegeven. Echter, op drie van de zeven plekken is dit dus de voorgevel.

Beschrijving van aanpassing	De ‘specifieke bouwaanduiding – trap’ enkel op de hierboven in rood aangegeven plekken aanduiden.
Wijziging 3 - beschrijving	 De ingang van de parkeergarage is niet goed weergegeven op de verbeelding. De contour van de ingang is niet kloppend met de werkelijke situatie. De bouwhoogte hiervan is 1 meter, dit is ook niet aangegeven.
Beschrijving van aanpassing	Verbeelding wordt aangepast. De contour van de parkeergarage wordt uitgebreid met de hieronder aangegeven rode lijn. Daarnaast wordt een bouwhoogte opgenomen van 1 meter voor de ingang van het parkeergarage, hieronder aangeven met de rode en blauwe lijn tezamen .

Wijziging 4 - beschrijving	De bestemming ‘Tuin’ en de bestemming ‘Verkeer’ zijn niet ingetekend in het ontwerp. Ook moet er een voorgevelrooilijn worden opgenomen.
Beschrijving van aanpassing	Intekenen van de bestemmingen Tuin en Verkeer zoals hieronder aangegeven:



De voorgevelrooilijn wordt als volgt opgenomen: Het toevoegen van een voorgevelrooilijn is handig omdat er een sloot rond de woningen loopt met een binnenterrein voor parkeren. Het kan dus onduidelijk zijn waar de voorkant van de woning is.

Wijziging 5 - beschrijving	De regel voorgevelrooilijn zit nu niet in de bestemming Wonen-12. De regel Gemengd-2 is overgenomen uit Plantage de Sniep en opgenomen als Wonen-12 in Plantage de Sniep 2022.

Beschrijving van aanpassing	In het artikel van Wonen – 12, het volgende toevoegen: ‘de op de verbeelding aangegeven gevellijnen mogen niet door gebouwen of (ondergeschikte) bouwdelen worden overschreden.’ In de toelichting kan het volgende worden opgenomen onder Wonen – 12: ‘Er is een gevellijn opgenomen, deze mag niet door gebouwen, of ondergeschikte bouwdelen worden overschreden.’

Wijzigingen in de toelichting van het bestemmingsplan Bedrijventerrein 2022

Wijziging 1 - beschrijving	In de toelichting in hoofdstuk 1 komt de begrenzing op afbeelding a niet overeenkomt met afbeelding 1.1. situering plangebied.
Beschrijving van aanpassing	Afbeelding 1.1 dient te worden aangepast. De begrenzing op afbeelding a is juist. De zin: ‘Een deel van de totale woningbouwlocatie Plantage de Sniep is onderdeel van het plangebied’ klopt niet. Deze moet worden geschrapt.

Wijziging 2 - beschrijving	Paragraaf 2.1.4 klopt niet. Het deel woningbouwlocatie Plantage de Sniep is geen onderdeel meer van het bestemmingsplan. Deze valt buiten de begrenzing. Zie afbeelding a.
Beschrijving van aanpassing	Paragraaf 2.1.4 wordt geschrapt.

Wijziging 3 - beschrijving	Verwijzing naar beleid Waterschap. In de Toelichting: (5.2.2) wordt verwezen naar het Waterbeheerplan 2006-2009. Inmiddels is het Waterbeheerprogramma Amstel, Gooi en Vecht 2022-2027 vastgesteld. Ook de KRW maakt hier onderdeel van uit (er wordt in de tekst namelijk ook nog verwezen naar een waterbeheersplan KRW uit 2008).
Beschrijving van aanpassing	Ook nieuw beleid van het waterschap zal over een paar jaar weer oud zijn. Om ervoor te zorgen dat het blijvend kloppend is, nemen wij een algemeen verwijzen op naar het beleid van het waterschap (en niet naar een specifiek onderdeel ervan), zoals de Keur en de daarbij horende Leidraad.