Green Park Aalsmeer deelgebied 4

Inhoudsopgave

Bijlagen toelichting		**3**
Bijlage 1	**Instemming Hoogheemraadschap Waterhuishoudingsplan**	**4**
Bijlage 2	**Verkeersanalyse, geluid en luchtkwaliteit**	**8**
Bijlage 3	**Aanvullend verkeersonderzoek gewijzigde invulling dg 4**	**72**
Bijlage 4	**M.e.r.-beoordelingsnotitie**	**77**
Bijlage 5	**Besluit geen milieueffectrapport of m.e.r.-beoordeling**	**100**
Bijlage 6	**Quickscan milieuhygiënische bodemkwaliteit**	**103**
Bijlage 7	**Archeologisch bureauonderzoek**	**123**
Bijlage 8	**Externe veiligheid**	**144**
Bijlage 9	**Onderzoek stikstofdepositie**	**189**
Bijlage 10	**Quick scan ecologie**	**237**
Bijlage 11	**Soortgericht onderzoek ecologie**	**265**

Bijlagen toelichting

Bijlage 1 Instemming Hoogheemraadschap Waterhuishoudingsplan

Hoogheemraadschap van
Rijnland

7182

15 MAART 2007

uw kenmerk:	16245/EL/lz
uw brief van:	19 december 2006
ons kenmerk:	07.07891
bijlagen:	
inlichtingen:	Mevr W. Sprokholt / Dhr. M. Broos
doorkiesnummer:	071-3063469 / 071-3063657
onderwerp:	Waterhuishoudingsplan Greenpark Aalsmeer

Green Park Aalsmeer Gebiedsontwikkeling B.V.
T.a.v. ir. P. van Ruler
Postbus 293
1430 AG Aalsmeer

Leiden, - 7 MAART 2007

Geachte heer van Ruler

In uw brief van 19 december biedt u ons het Waterplan Greenpark ter goedkeuring aan. Wij kunnen instemmen met het in het rapport "Greenpark Aalsmeer; Waterhuishouding en riolering" beschreven waterhuishoudingsplan voor het Greenpark Aalsmeer, mits u de volgende aandachtspunten meeneemt in het vervolgproces.

Voldoende waterberging in het gebied is voor Rijnland van essentieel belang. Rijnland hecht er daarom aan dat minimaal 11% waterberging in het plangebied wordt gerealiseerd, zoals in het document is aangegeven. Om deze waterberging goed over het gebied te spreiden moet in elk deelgebied minimaal 8% waterberging aanwezig zijn. Ergens anders binnen de plangrenzen moet dan 3% extra berging gerealiseerd worden.

In het plan is een onderscheid gemaakt in een primaire waterstructuur en een secundaire waterstructuur. Voor het goed functioneren van het watersysteem is het van belang dat de watergangen die onderdeel zijn van de primaire waterstructuur voldoen aan de eisen die Rijnland in haar beleidsregels heeft opgenomen ten aanzien van hoofdwatergangen. Dit houdt onder andere in dat deze watergangen altijd minimaal 7,1 meter breed moeten zijn.

Indien bij de uitwerking van het plan wijzigingen plaats vinden ten opzichte van het rapport "Greenpark Aalsmeer; Waterhuishouding en riolering" moet aangetoond worden dat de wijziging geen negatieve effecten heeft op het functioneren van het watersysteem in Greenpark, de waterberging en onderhoudsaspecten.

Het watersysteem moet altijd voldoende waterberging hebben. Voordat de plannen voor het Greenpark in Aalsmeer worden gerealiseerd moet daarom worden voorzien in voldoende waterberging ter compensatie van dempingen en een toename van de verharding. Belangrijk is dat het watersysteem ook tijdens de realisatie goed functioneert.

We vragen u in het verder proces rekening te houden met de eisen ten aan zien van duikers zoals opgenomen in de beleidsregels behorende bij de Keur Rijnland 2006. Eén van de eisen uit de beleidsregels is dat duikers in hoofdwatergangen niet zijn toegestaan.

Archimedesweg 1
postadres:
postbus 156
2300 AD Leiden
telefoon (071) 3 063 063
telefax (071) 5 123 916
internet : www.rijnland.net
e-mail: post@rijnland.net

Hoogheemraadschap van
Rijnland

In overleggen is aangegeven dat aandacht besteed moet worden aan beheer en onderhoud van het toekomstige watersysteem. In het rapport wordt hier niet op ingegaan. Wij verzoeken u in het vervolgproces beheer en onderhoud nadrukkelijk mee te nemen.

Tekeningen, die bij de keurvergunningaanvraag ten behoeve van het nieuwe tracé van de N201 naar Rijnland zijn gestuurd wijken af van de tekeningen bij het rapport "Greenpark Aalsmeer; Waterhuishouding en Riolering". Rijnland heeft reeds aangegeven dat op dit punt duidelijkheid moet komen voordat tot vergunningverlening overgegaan kan worden.

In het rapport wordt in paragraaf 3.10 vermeld dat er voor het hele gebied één keurvergunning kan worden verleend. In onze brief van 27 december 2005 hebben wij echter al aangegeven dat wij ervan uitgaan dat we voor Greenpark een (normale) vergunning per fase gaan verlenen. Een raamvergunning is wat ons betreft geen optie. De raamvergunning die op dit moment voor de N201 wordt opgesteld, is een pilot en bovendien wordt dit zo gedaan omdat dit een design & construct-traject is, hetgeen bij Green Park niet het geval is. Om ervoor te zorgen dat de vergunningverlening in het kader van dit project soepel verloopt lijkt het ons gewenst om met u en de gemeente Aalsmeer duidelijke afspraken over het vervolg van dit proces te maken. Wij verzoeken u hiertoe een overleg te organiseren. Voor wat betreft de vergunningsaspecten is de contactpersoon de heer M. Broos (071-3063657).

In paragraaf 3.8 wordt ingegaan op de stabiliteit van waterkeringen. Voor de waterkering is naast de stabiliteit ook van belang dat de kerende hoogte gegarandeerd blijft. In het kader van de keurvergunning zal ook op dit punt een toets plaatsvinden.

Ten aanzien van de riolering kunnen wij ons vinden in de uitgangspunten die in hoofdstuk 4 zijn beschreven. Inmiddels is overleg gestart over de uitwerking van de rioleringsparagraaf in het rapport. In dit overleg vindt de verdere uitwerking van de riolering in het plangebied plaats. In dit overleg zal in ieder geval de afvalwaterprognose en de manier van afkoppelen besproken worden. Contactpersoon voor riolering is mevrouw V. Le Gallou (071-3063484).

Wij verzoeken u rekening te houden met bovenstaande opmerkingen en deze mee te nemen in de verdere uitwerking van het plan. Op onze website www.rijnland.net staan de keur en beleidsregels 2006 onder de knop regelgeving. Voor eventuele vragen kunt u contact opnemen met De heeer M. Broos of Mevrouw W. Sprokholt.

Een kopie van deze brief wordt gestuurd naar de heer C. Richelman van de Gemeente Aalsmeer.

Archimedesweg 1
postadres:
postbus 156
2300 AD Leiden
telefoon (071) 3 063 063
telefax (071) 5 123 916
internet : www.rijnland.net
e-mail: post@rijnland.net

Hoogheemraadschap van
Rijnland

Hoogachtend,

Namens dijkgraaf en hoogheemraden,

b/a

ing. G.S. Dreise,
hoofd afdeling Planvorming

Archimedesweg 1
postadres:
postbus 156
2300 AD Leiden
telefoon (071) 3 063 063
telefax (071) 5 123 916
internet : www.rijnland.net
e-mail: post@rijnland.net

Bijlage 2 Verkeersanalyse,geluid en luchtkwaliteit



Onderzoek verkeer en milieu Greenpark Aalsmeer

Rapportage

Goudappel
MOBILITEIT BEWEEGT ONS

Opdrachtgever	Gemeenten Aalsmeer en Amstelveen
Titel rapport	Onderzoek verkeer en milieu Greenpark Aalsmeer
Kenmerk	008880.20210712.R1.03
Datum publicatie	7 februari 2022
Projectleider Goudappel	Tim Bunschoten
Projectteam Goudappel	Cor Koopmans, Arnoud Kwant en Dennis van Sluijs
Status	Definitief

© Copyright Goudappel

Inhoudsopgave

1. Inleiding **1**

1.1 Aanleiding 1

1.2 Leeswijzer 2

2. Uitgangspunten **3**

2.1 Verkeersmodel 3

2.2 Uitgangspunten autonome situatie 3

2.3 Uitgangspunten plansituatie 5

2.4 Vergelijking van de invulling 6

3. Verkeersintensiteiten **7**

4. Verkeersafwikkeling **9**

4.1 Uitgangspunten 10

4.2 Verkeersafwikkeling kruispunten 11

5. Effecten geluidshinder **15**

5.1 Wettelijk kader 15

5.2 Uitgangspunten 19

5.3 Resultaten 23

5.4 Resumé 31

6. Effecten luchtkwaliteit **32**

6.1 Wettelijk kader 32

6.2 Uitgangspunten 33

6.3 Resultaten 35

6.4 Resumé 35

7. Resumé **36**

7.1 Effecten verkeersintensiteiten 36

7.2 Verkeersafwikkeling 36

7.3 Effecten geluidhinder 37

7.4 Effecten luchtkwaliteit 37

Bijlage 1 **Uitgangspunten verkeersmodel** **39**

Bijlage 2 **Verkeersgegevens autonome situatie 2035** **40**

Bijlage 3 **Verkeersgegevens plansituatie 2035** **41**

Bijlage 4 **Verschil autonoom versus plan** **42**

Bijlage 5 **Verkeersgegevens milieuonderzoeken** **43**

Bijlage 6 **Resultaten geluid nieuwe woningen** **45**

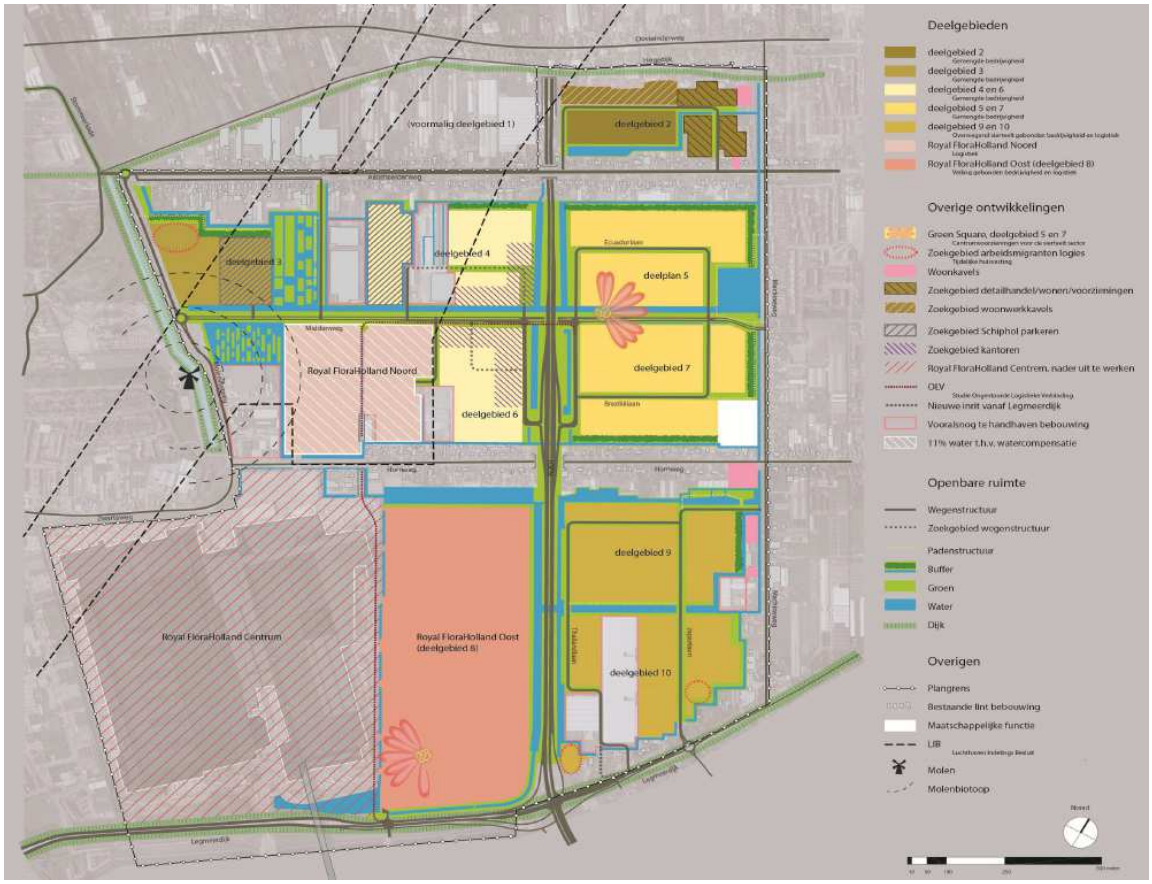
Bijlage 7 **Resultaten geluid bestaande woningen** **46**

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Het plangebied Greenpark is volop in ontwikkeling. Oorspronkelijk was voor het plangebied een invulling beoogd, die volledig bedoeld was voor de sierteeltsector en daaraan gerelateerde bedrijven.

Door veranderende marktomstandigheden is er een minder grote ruimtebehoefte vanuit de sierteeltsector en zijn er andere economische functies, die in de omgeving ruimte vragen. Het betreft bijvoorbeeld logistiek, food, (migranten)hotel en Schiphol-parkeren. Deze gewijzigde invulling heeft geleid tot een andere ruimtebehoefte en inrichting van gronden voor het plangebied Greenpark. Hiervoor is in 2016 de meest recente structuurvisie opgesteld. Een kaartbeeld van deze structuurvisie is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1: Impressie kaartbeeld structuurvisie 2016

Een aantal deelgebieden binnen Greenpark is reeds uitgewerkt en daarvoor is de afgelopen jaren een ruimtelijke procedure doorlopen. Er is echter ook een aantal deelgebieden waarvoor nog een nieuwe bestemmingsplanprocedure doorlopen moet worden.

Op basis van de structuurvisie van 2016 is een onderzoek uitgevoerd naar de effecten voor verkeer, geluidhinder en luchtkwaliteit. Inmiddels zijn er nieuwe inzichten voor de invulling van verschillende deelgebieden en zijn er ook ontwikkelingen in de omgeving, die invloed hebben op de verkeersstromen in en rond Greenpark. Daarbij is ook een nieuw regionaal verkeersmodel beschikbaar voor de regio.

Voor de nog te doorlopen ruimtelijke procedures was er vanuit de gemeente Aalsmeer behoefte aan een actualisatie van het onderzoek naar de effecten voor verkeer, geluidhinder en luchtkwaliteit op basis van de meeste recente inzichten. In voorliggende rapportage is het resultaat van de actualisatie weergegeven.

1.2 Leeswijzer

In voorliggend rapport zijn de verkeerseffecten van de ontwikkeling van de structuurvisie Green Park inzichtelijk gemaakt. In hoofdstuk 2 is ingegaan op de gehanteerde uitgangspunten en onderzochte situaties. Vervolgens is in hoofdstuk 3 ingegaan op de berekende verkeersintensiteiten en de verschillen tussen de berekende situaties. Hoofdstuk 4 beschrijft vervolgens de effecten op de verkeersafwikkeling en hoofdstuk 5 sluit af met een samenvatting van de bevindingen.

2. Uitgangspunten

Ten behoeve van voorliggende verkeerskundige analyse zijn twee situaties berekend met behulp van het verkeersmodel. Het betreft:

- De autonome situatie 2035 conform de vastgestelde bestemmingsplannen.
- De plansituatie 2035 conform de meest recente beoogde invulling van de deelgebieden.

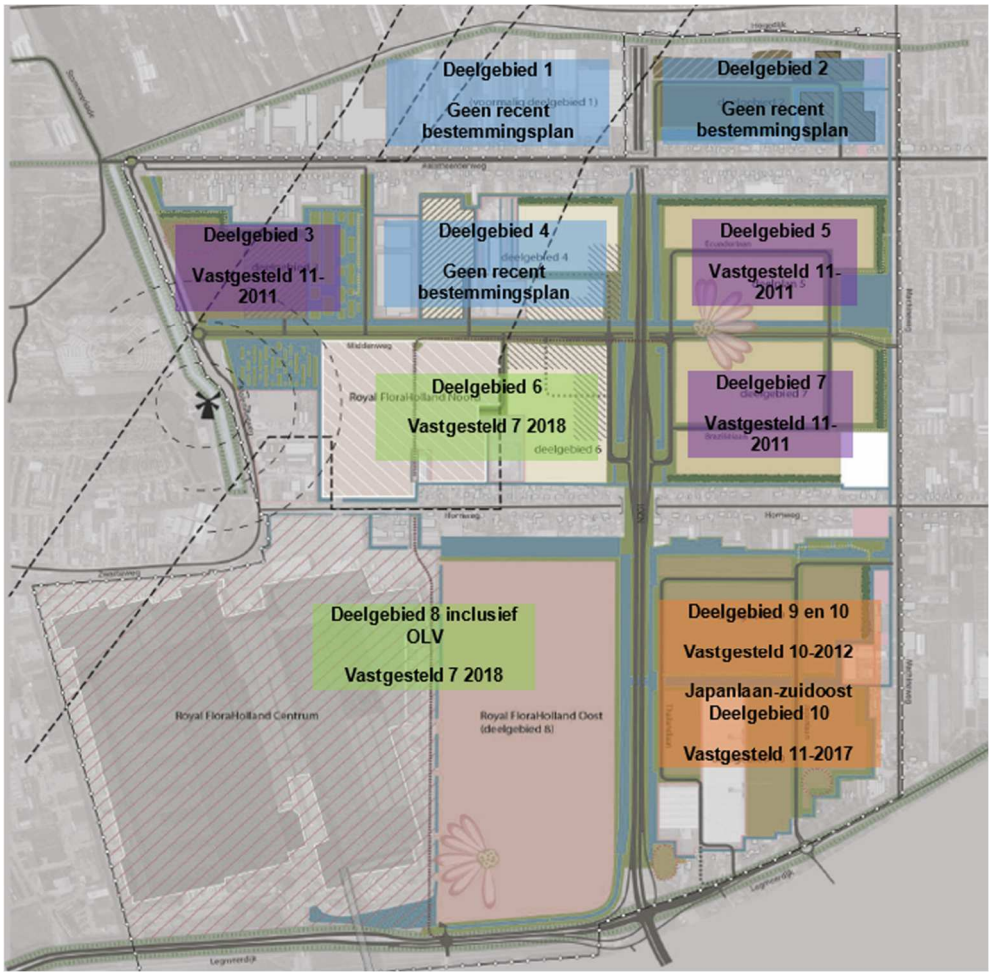
Hierna is ingegaan op de berekeningswijze en de uitgangspunten die per situatie gehanteerd zijn.

2.1 Verkeersmodel

Regionaal verkeersmodel: Noord-Holland-Zuid versie 3.0 (NHZ 3.0)
Om een beeld te krijgen van de verkeersstromen is gebruik gemaakt van het meest recente regionale verkeersmodel: Noord-Holland-Zuid versie 3.0 (NHZ 3.0). Het model is mede opgezet voor en door de gemeenten Aalsmeer en Amstelveen. Dit model verdeelt het verkeer over het wegennet op basis van het aantal inwoners, het aantal arbeidsplaatsen en de sociaaleconomische gegevens van de gemeenten. Daarbij wordt rekening gehouden met toekomstige ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen. Als tijdsperioden worden standaard het etmaal (werkdag), de ochtendspits (07.00-09.00 uur) en de avondspits (16.00-18.00 uur) beschreven voor de vervoerswijzen personen- en vrachtauto. Het basisjaar van het verkeersmodel is 2018. De standaard prognosejaren voor het verkeersmodel betreffen 2030 en 2040. Ten behoeve van voorliggende studie is het jaar 2035 gehanteerd. Dit prognosejaar is gebaseerd op een interpolatie van de reeds beschikbare prognosejaren 2030 en 2040.

2.2 Uitgangspunten autonome situatie

De autonome situatie is gebaseerd op de beoogde invulling conform de vigerende vastgestelde ruimtelijke plannen. Daarbij is per deelgebied de invulling opgenomen. Een overzicht van de deelgebieden in de autonome situatie is opgenomen in figuur 2.1. Een overzicht van de ruimtelijke invulling van de autonome situatie is samengevat in bijlage 1.



Figuur 2.1: Overzicht van de deelgebieden Greenpark Aalsmeer autonome situatie

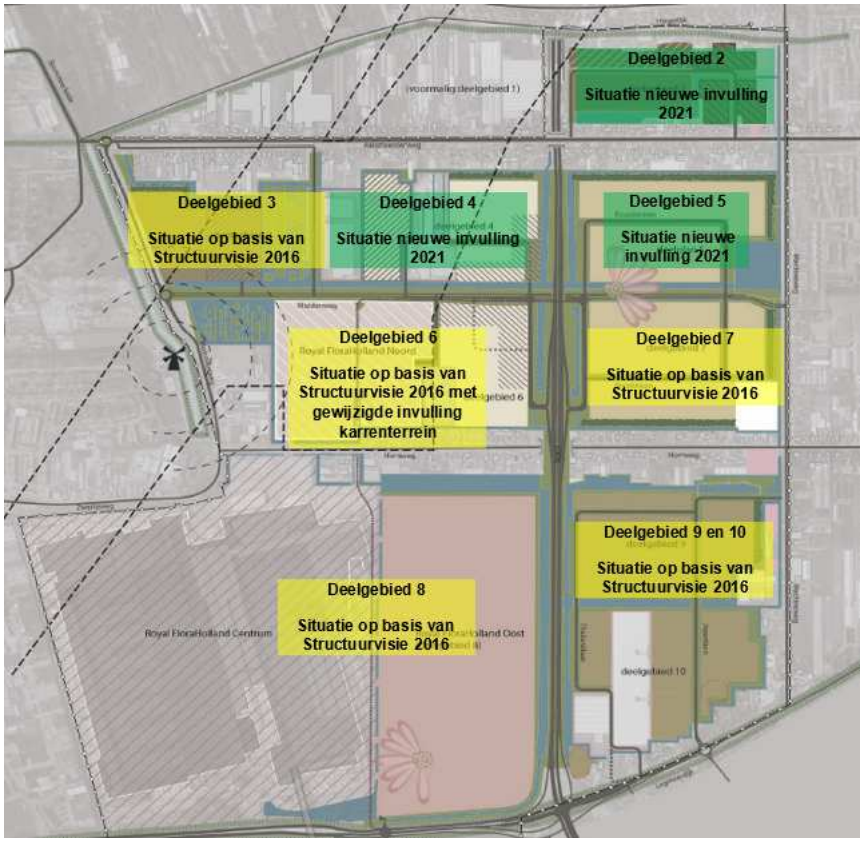
Ten aanzien van het wegenetwerk is uitgegaan van de beoogde situatie conform de vigerende ruimtelijke plannen. Het gaat daarbij om de volgende zaken:

- Inrit naar deelgebied 10 vanaf Legmeerdijk (tussen Japanlaan en N201).
- Een wegverbinding tussen de Middenweg en de Aalsmeerderweg (in het verlengde van de Molenvlietweg).
- Doortrekking van de Middenweg tot aan de Machineweg.
- De ongestoorde logistieke verbinding OLV vanaf het Royal FloraHollandterrein naar de Middenweg.
- Een vrije inrit vanaf de N201 langs de Legmeerijk richting het Royal FloraHollandterrein.
- Rotondes op de Middenweg ter aansluiting van de toe- en afritten op de N201.

Hiervoor genoemde infrastructurele wijzigingen zijn op dit moment nog niet of deels gerealiseerd. De ontwikkelingen zijn echter in de vigerende ruimtelijke plannen reeds beoogd. Derhalve maken hiervoor genoemde ontwikkelingen deel uit van de autonome situatie.

2.3 Uitgangspunten plansituatie

De invulling van de plansituatie is evenals de invulling in de autonome situatie gebaseerd op de Structuurvisie Greenpark 2016. Ten opzichte van de eerdere structuurvisie wijzigen voor drie deelgebieden plansituaties. De gewijzigde invulling geldt voor deelgebieden 2, 4 en 5. Een overzicht van de deelgebieden is weergegeven in figuur 2.2. In bijlage 1 is een totaaloverzicht opgenomen van de invulling van de plansituatie per deelgebied.



Figuur 2.2: Overzicht van deelgebieden Greenpark Aalsmeer plansituatie

De uitgangssituaties zijn samengevat in tabel 2.1. Een overzicht van de totale invulling per deelgebied en per situatie is weergegeven in bijlage 1.

deelgebied	invulling autonome situatie 2035	invulling plansituatie 2035
Deelgebied 2	situatie o.b.v. autonome situatie Structuurvisie 2016	Plansitautie o.b.v. gewijzigde inzichten 2021
Deelgebied 3	situatie o.b.v. autonome situatie Structuurvisie 2016	Plansituatie o.b.v. Structuurvisie 2016
Deelgebied 4	situatie o.b.v. autonome situatie Structuurvisie 2016	Plansitautie o.b.v. gewijzigde inzichten 2021
Deelgebied 5	situatie o.b.v. autonome situatie Structuurvisie 2016	Plansitautie o.b.v. gewijzigde inzichten 2021
Deelgebied 6	Situatie op basis van BP 2018 (structuurvisie 2016)	Plansituatie o.b.v. Structuurvisie 2016
Deelgebied 7	situatie o.b.v. autonome situatie Structuurvisie 2016	Plansituatie o.b.v. Structuurvisie 2016
Deelgebied 8	Situatie op basis van BP 2018 (structuurvisie 2016)	Plansituatie o.b.v. Structuurvisie 2016
Deelgebied 9	situatie o.b.v. autonome situatie Structuurvisie 2016	Plansituatie o.b.v. Structuurvisie 2016
Deelgebied 10	situatie o.b.v. autonome situatie Structuurvisie 2016	Plansituatie o.b.v. Structuurvisie 2016

Tabel 2.1: Overzicht van de uitgangssituatie

In de meest recente plannen zijn geen netwerkwijzigingen voorgesteld, die nog niet in de vigerende ruimtelijke procedures is opgenomen. Tussen de autonome situatie en de plansituatie zijn daarom geen netwerkwijzigingen opgenomen.

2.4 Vergelijking van de invulling

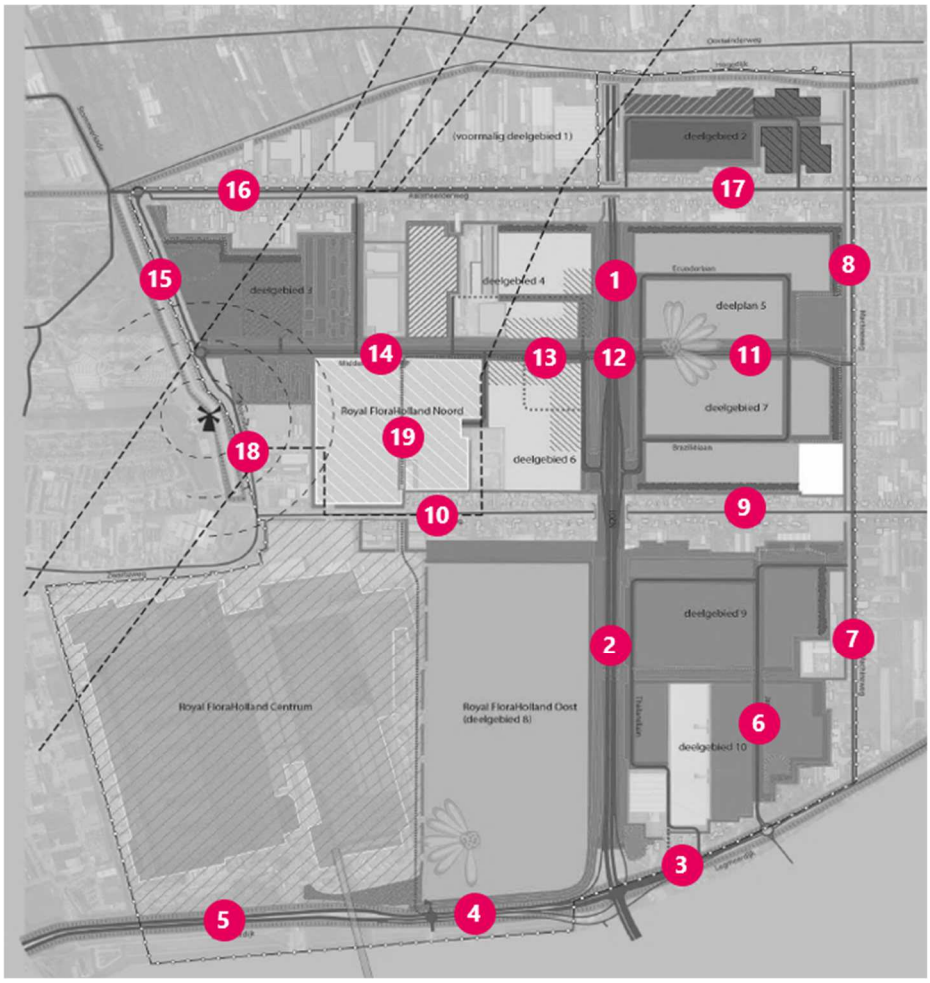
Per deelgebied is sprake van wijzigingen in de invulling en de bijbehorende verkeersgeneratie. Op hoofdlijnen (voor het totale plangebied Greenpark) zijn de effecten ten aanzien van de verkeersgeneratie relatief beperkt. Bij de vergelijking van de verkeersintensiteiten is hier in het volgende hoofdstuk nader op ingegaan.

In het verkeersmodel is naast de ontwikkelingen in Greenpark een groot aantal andere ruimtelijke ontwikkelingen in de regio opgenomen. Eén van deze ontwikkelingen is onder andere het Bedrijventerrein Amstelveen Zuid (BATZ). Naar de toekomst toe neemt de verkeersdruk op en rond de N201 daarvoor verder toe. De verkeersafwikkeling en doorstroming op de N201 blijft daarbij een aandachtspunt.

3. Verkeersintensiteiten

Dit hoofdstuk beschrijft de berekende verkeersintensiteiten. Daarbij is de vergelijking gemaakt tussen de autonome situatie conform de vigerende ruimtelijke plannen en de plansituatie op basis van de structuurvisie 2016. Een overzicht van de berekende verkeersintensiteiten is weergegeven in bijlage 2 (autonome situatie 2035) en bijlage 3 (plansituatie 2035). Daarbij zijn de berekende verkeersintensiteiten weergegeven voor de etmaalwaarde en de 2-uurs ochtend- en avondspitsperiode.

Een overzicht van de verkeersintensiteiten op de maatgevende wegvakken is samengevat in tabel 3.1. Een overzicht van de betreffende wegvakken is weergegeven in figuur 3.1.



Figuur 3.1: Overzicht van de beschouwde wegvakken

nr.	wegvak	autonome situatie (mvt/etmaal)	plansituatie (mvt/etmaal)	verschil
1	N201 noord	51.100	51.300	+200
2	N201 zuid	51.200	52.700	+1.500
3	N231 oost	27.700	27.400	-300
4	N231 midden	33.000	33.400	+400
5	N231 west	25.500	25.900	+400
6	Japanlaan	2.000	2.000	0
7	Machineweg zuid	500	500	0
8	Machineweg noord	5.600	6.400	+800
9	Hornweg oost	7.600	7.600	0
10	Hornweg west	7.700	7.700	0
11	Middenweg oost	8.800	10.300	+1.500
12	Middenweg (onder N201)	8.800	10.800	+2.000
13	Middenweg midden	7.300	8.800	+1.500
14	Middenweg west	6.100	7.400	+1.300
15	Verlengde Molenvlietweg	7.600	8.500	+900
16	Aalsmeerderweg west	6.900	6.900	0
17	Aalsmeerderweg oost	6.700	6.500	-200
18	Molenvlietweg	5.700	6.000	+300
19	OLV	400	400	0

Tabel 3.1: Overzicht van de berekende verkeersintensiteiten werkdagetmaal (afgerond op honderdtallen)

De grootste absolute toename is berekend op de Middenweg. Hier neemt de verkeersintensiteit toe met 1.300 tot 2.000 motorvoertuigen per etmaal. Deze toename is met name het gevolg van de gewijzigde invulling van de deel-gebieden 2, 4 en 5. Relatief gezien gaat het om een intensiteitstoename van circa 20 % tot 25 %.

Op het noordelijk deel van de Machineweg nemen de verkeersintensiteiten met 800 mvt/etmaal toe (+13%). Deze toename is een direct gevolg van de gewijzigde invulling van deelgebied 2, het verkeer gerelateerd aan de N201 rijdt daarbij via Middenweg en de Machineweg naar dit gebied.

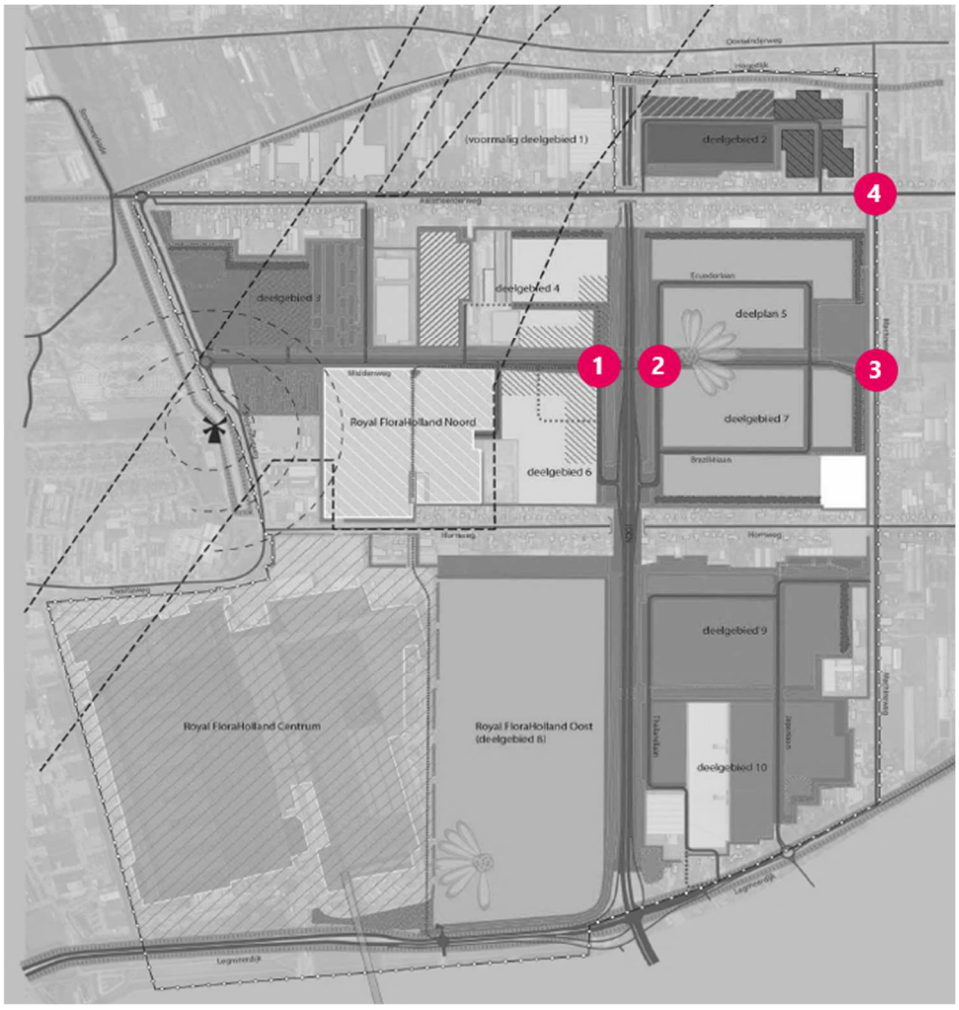
De gewijzigde verkeersstromen als gevolg van de nieuwe invulling kunnen effect hebben op de verkeersafwikkeling op kruispuntniveau. Hier is in hoofdstuk 4 nader op ingegaan.

4. Verkeersafwikkeling

Voor de maatgevende kruispunten is onderzocht of het verkeer afgewikkeld kan worden met de beoogde inrichting. Een impressie van de onderzochte locaties is weergegeven in figuur 4.1. De betreffen de locaties waar als gevolg van de gewijzigde invulling van Greenpark de grootste verkeerseffecten optreden.

De verkeersafwikkeling is inzichtelijk gemaakt voor de volgende locaties:

- De aansluiting van de Middenweg op de N201 west (locatie 1).
- De aansluiting van de Middenweg op de N201 oost (locatie 2).
- De aansluiting van de Catharina Amalialaan op de Machineweg (locatie 3).
- De aansluiting van de Aalsmeerderweg op de Machineweg (locatie 4).



Figuur 4.1: Impressie van de onderzochte kruispunten

4.1 Uitgangspunten

Voor de verkeersafwikkeling van het verkeer zijn met name de maatgevende spitsperioden van belang. De verdeling van het verkeer gebaseerd op het verkeers-model. Dit is vertaald in de kruispuntstromen voor de spitsperioden. Met behulp van de VISSIM-kuispunttool is de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op de maatgevende kruispunten berekend. Daarbij is de verkeersafwikkeling in de plansituatie getoetst voor zowel de ochtendspitsperiode als de avondspitsperiode.

De kwaliteit van de verkeersafwikkeling is op de kruispunten met rotondes bepaald aan de hand van de volgende criteria:

- De gemiddelde verliestijd. De tijd dat een bij de kruising aankomend voertuig nodig heeft om al rijdend in de wachtrij de rotonde op te rijden. Bij een te hoge verliestijd gaan bestuurders risico nemen, wat ten koste gaat van de verkeersveiligheid op een kruispunt.
- De gemiddelde wachtrijlengte (in meters). Beoordeeld wordt of er voldoende opstelruimte is, zodat de wachtrij geen ander kruispunt in de omgeving blokkeert.

	goed	**redelijk/matig**	**slecht**
gemiddelde verliestijd auto	< 25 sec.	25-50 sec.	≥ 50 sec.
gemiddelde wachtrij auto	< 40 m (8 auto's)	40-80 m	≥ 80 m

Tabel 4.1: Beoordelingscriteria voor ongeregelde kruispunten

4.2 Verkeersafwikkeling kruispunten

Kruispunt Middenweg - N201 (west en oost)
Een impressie van de beoogde inrichtingen van de onderzochte kruispunten is weergegeven in figuur 4.2. In het figuur zijn de aansluitingen van de N201 op de toe- en afritten weergegeven.



Figuur 4.2: Impressie van de beoogde aansluitingen Middenweg - N201

	Middenweg - N201 West (locatie 1)		Middenweg - N201 Oost (locatie 2)	
Gemiddelde verliestijd (s)	**Ochtendspits**	**Avondspits**	**Ochtendspits**	**Avondspits**
Noordelijke tak	5	10	5	5
Oostelijke tak	15	20	5	10
Zuidelijke tak	10	15	10	20
Westelijke tak	10	15	5	10
Gemiddelde maximale wachtrijlengte (m)	**Ochtendspits**	**Avondspits**	**Ochtendspits**	**Avondspits**
Noordelijke tak	5	5	5	5
Oostelijke tak	35	55	5	20
Zuidelijke tak	25	35	20	55
Westelijke tak	30	40	20	30

Tabel 4.2: Resultaten verkeersafwikkeling kruispunten plansituatie Middenweg - N201

Westelijke rotonde
Een samenvatting van de resultaten van de kruispuntanalyse is weergegeven in tabel 4.2. De westelijke rotonde van de aansluiting met de N201 heeft voldoende verwerkingscapaciteit om het verkeersaanbod in de plansituatie voor 2035 goed te kunnen verwerken.

Oostelijke rotonde
De oostelijke rotonde van de aansluiting met de N201 heeft voldoende verwerkingscapaciteit om het verkeersaanbod in de plansituatie voor 2035 goed te kunnen verwerken.

Kruispunt Catharina Amalialaan - Machineweg
Een impressie van de beoogde inrichting van het onderzochte kruispunt is weergegeven in figuur 4.3.



Figuur 4.3: Impressie van de beoogde aansluitingen Catharina Amalialaan - Machineweg

De uitkomsten van de resultaten van de kruispuntanalyse is weergegeven in tabel 4.3. De rotonde Catharina Amalialaan - Machineweg heeft voldoende verwerkingscapaciteit om het verkeersaanbod in de plansituatie van 2035 te verwerken.

	Catharina Amalialaan - Machineweg	
Gemiddelde verliestijd (s)	**Ochtendspits**	**Avondspits**
Noordelijke tak	15	10
Oostelijke tak	15	5
Zuidelijke tak	10	10
Westelijke tak	10	15
Gemiddelde maximale wachtrijlengte (m)	**Ochtendspits**	**Avondspits**
Noordelijke tak	30	35
Oostelijke tak	30	30
Zuidelijke tak	20	15
Westelijke tak	20	30

Tabel 4.3: Resultaten verkeersafwikkeling kruispunten Catharina Amalialaan - Machineweg

Kruispunt Aalsmeerderweg - Machineweg

Een impressie van de beoogde inrichting van het onderzochte kruispunt is weergegeven in figuur 4.4.



Figuur 4.4: Impressie van de beoogde aansluitingen Aalsmeerderweg - Machineweg

	Aalsmeerderweg - Machineweg	
Gemiddelde verliestijd (s)	**Ochtendspits**	**Avondspits**
Noordelijke tak	15	15
Oostelijke tak	25	15
Zuidelijke tak	10	10
Westelijke tak	10	10
Gemiddelde maximale wachtrijlengte (m)	**Ochtendspits**	**Avondspits**
Noordelijke tak	35	30
Oostelijke tak	75	35
Zuidelijke tak	35	30
Westelijke tak	20	25

Tabel 4.4: Resultaten verkeersafwikkeling kruispunten Aalsmeerderweg - Machineweg

Een samenvatting van de resultaten van de kruispuntanalyse is weergegeven in tabel 4.4. De rotonde heeft in de plansituatie voldoende capaciteit om het verkeersaanbod acceptabel te verwerken, alle takken van de rotonde blijven binnen de gestelde grenzen en kunnen het verkeer verwerken. Het ontwerp van de rotonde kent een wat vreemde aantakking van de Machineweg (5^{e} tak) die door enkele huizen gebruikt zal worden. Deze 5^{e} tak zit in het ontwerp dicht op de noordelijke tak van de Machineweg, waardoor in de praktijk wellicht onduidelijke situaties kunnen ontstaan, door de aantakking wat meer van de Machineweg af

te leggen kunnen onveilige verkeerssituaties voorkomen worden. Dit ontwerp wordt echter nog nader uitgewerkt en nog niet duidelijk is of daarbij de vijfde tak gehandhaafd blijft.

5. Effecten geluidshinder

De voorgenomen plannen maken de realisatie van nieuwe geluidsgevoelige functies mogelijk. Daarnaast zorgen de plannen voor veranderingen in het aantal verkeersbewegingen op de wegen in en rond het plangebied. Daarom is in voorliggend hoofdstuk de geluidssituatie beschouwd. In paragraaf 5.1 is ingegaan op de plannen in relatie met het wettelijk kader, de uitgangspunten zijn beschreven in paragraaf 5.2 en de resultaten van de akoestische analyse zijn beschreven in paragraaf 5.3. De belangrijkste bevindingen zijn samengevat in paragraaf 5.4.

5.1 Wettelijk kader

Het wettelijk kader voor het aspect geluidshinder is beschreven in de Wet geluidhinder en de Wet milieubeheer. Voorgeschreven wordt dat bij gewijzigde situaties akoestisch onderzoek noodzakelijk is. Het kan bijvoorbeeld gaan om de realisatie van een nieuwe weg of het aanpassen van bestaande wegen. Belangrijk daarbij is of er binnen de geluidszones van de betreffende wegen geluidsgevoelige bestemmingen aanwezig zijn zoals woningen, scholen of gebouwen met een functie voor gezondheidszorg.

In de voorgenomen structuurvisie is een aantal wijzigingen opgenomen waarvoor een akoestische analyse uitgevoerd is. Het betreft:

- Het realiseren van nieuwe woningen in deelgebied 2.
- De geluidseffecten van de nieuwe verbindingsweg in deelgebied 2.
- Gevolgen elders als gevolg van de gewijzigde ruimtelijke invulling van het plangebied Greenpark.

Voor de hiervoor genoemde aspecten is onderzocht wat het effect is van het wegverkeerslawaai op de omliggende geluidsgevoelige bestemmingen. Op het terrein van Greenpark zelf is ook een aantal wijzigingen beoogd aan de infrastructuur. Deze wijzigingen zijn reeds mogelijk gemaakt in eerdere ruimtelijke procedures. Daarom zijn deze wijzigingen niet opgenomen in dit onderzoek.

5.1.1 Zonering

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

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

De breedte van de zone hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied. In tabel 5.1 is een overzicht weergegeven van de geldende breedten van geluidszones per type weg.

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

Tabel 5.1: Overzicht breedte geluidszones per wegtype

5.1.2 Geluidscriteria

Er kunnen zich verschillende situaties voordoen, waarin akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. In tabel 5.2 zijn de geluidscriteria weergegeven, waaraan in deze verschillende situaties moet worden voldaan.

		binnenstedelijke situatie		buitenstedelijke situatie	
woning	weg	voorkeurs-grenswaarde	maximale ontheffing	voorkeurs-grenswaarde	maximale ontheffing
nieuw	nieuw	48 dB	58 dB	48 dB	53 dB
bestaand	nieuw	48 dB	63 dB	48 dB	58 dB
bestaand	in reconstructie	48 dB	68 dB	48 dB	68 dB
nieuw	bestaand	48 dB	63 dB	48 dB	53 dB

Tabel 5.2: Situaties, zoals beschreven in de Wet geluidhinder

Nieuwe woningen deelgebied 2

In deelgebied 2 worden onder meer nieuwe woningen gerealiseerd. Dit deelgebied is gesitueerd aan de noordzijde van de Aalsmeerderweg, in het gebied ten oosten van de N201. Figuur 5.1 geeft de invulling van deelgebied 2 weer. De roze gekleurde locaties betreffen de bouwvlakken voor geluidsgevoelige bestemmingen (woningen/appartementen). De exacte situering van de woningen is nog niet bekend. Daarom is de geluidsbelasting berekend op de randen van de bouwvlakken, zonder de invulling. In de praktijk zorgt de bebouwing ook nog voor afscherming. Zo zorgt nieuwe eerstelijns bebouwing weer voor afscherming op de achterliggende woningen.



Figuur 5.1: Invulling deelgebied 2 (locaties mogelijke nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen roze)

Voor nieuwe woningen binnen de geluidszone van een bestaande danwel nieuwe weg, geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Ten gevolge van bestaande wegen is in binnenstedelijke situaties een maximale ontheffingswaarde mogelijk van 63 dB. Ten gevolge van de N201 (autoweg) geldt een maximale ontheffingswaarde van 53 dB. De nieuwe woningen liggen binnen de geluidszone van de Oosteinderweg, de Machineweg, de Aalsmeerderweg en de N201. Tevens is voor de nieuwe woningen de geluidssituatie ten gevolge van het verkeer op de planinterne weg beschouwd. Dit betreft een 30 km/h-weg, waarmee geen sprake is van formele toetsing aan de normen uit de Wet geluidhinder.

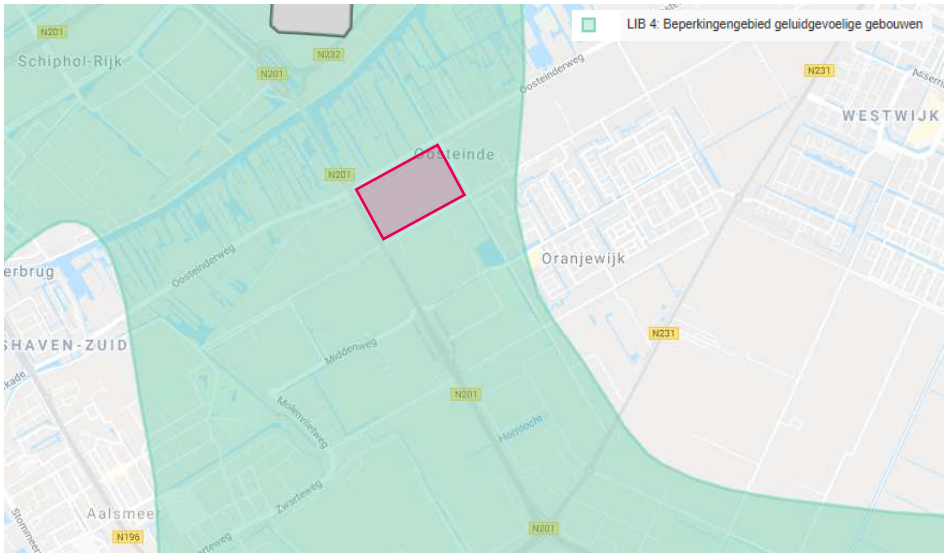
Geluidseffecten nieuwe weg deelgebied 2 voor bestaande woningen
Ten gevolge van de nieuwe ontsluitingsweg in deelgebied 2 is voor de bestaande woningen de geluidsbelasting berekend. Dit betreft een 30 km/h-weg, waarmee geen sprake is van formele toetsing aan de normen uit de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is deze situatie echter wel inzichtelijk gemaakt en is de relatie gelegd met de grenswaarden uit de Wet geluidhinder die gelden bij gezoneerde wegen.

Gevolgen elders
Ten gevolge van de voorgenomen ontwikkelingen kan er langs wegen in de omgeving sprake zijn van een toenemende geluidsbelasting door gewijzigde verkeersstromen. Er is sprake van 'gevolgen elders' wanneer de geluidsbelasting toeneemt met 2 dB of meer in de plansituatie ten opzichte van de toekomstige situatie zonder ontwikkelingen. Van een dergelijke toename is sprake wanneer de verkeersintensiteit toeneemt met 40% of meer (bij een gelijkblijvende verkeersverdeling).

Het onderzoek naar gevolgen elders is wettelijk gezien niet meer dan een constatering van de toe- en afnamen van de geluidsbelasting. Er is namelijk geen verplichting tot het treffen van geluidsreducerende maatregelen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het echter wel gewenst af te wegen of voor deze situaties maatregelen mogelijk zijn. Dit is ter afweging aan het bevoegd gezag.

Maximale binnenwaarde conform het Bouwbesluit
Het Bouwbesluit stelt (in geval van ontheffing) eisen met betrekking tot het geluidsniveau in de geluidsgevoelige vertrekken van geluidsgevoelige bestemmingen. In het besluit is opgenomen dat in verblijfsruimten van woningen voldaan moet worden aan een maximale binnenwaarde van 33 dB. Hierbij dient te worden gerekend met de hoogste geluidsbelasting (exclusief correctie artikel 110g Wet geluidhinder). In de praktijk wordt vaak de gecumuleerde geluidsbelasting (alle geluidsbronnen gezamenlijk) gehanteerd.

Luchtvaartgeluid
Vanuit het Luchthavenindelingbesluit Schiphol (LIB) gelden beperkingen op ontwikkelingen in de omgeving. Deelgebied 2 ligt binnen de LIB4-contour van de luchthaven. Figuur 5.2 geeft de situering van de LIB4-contour weer.



Figuur 5.2: LIB4-contour Schiphol en locatie deelgebied 2

Het gebied betreft een gebied met beperkingen voor geluidgevoelige gebouwen. Het gebied geeft de 58 dB-contour van luchthaven Schiphol weer (het ruimtelijke equivalent van de 35 Ke-contour). In beginsel zijn in dit gebied vanuit het oogpunt van geluid geen geluidsgevoelige gebouwen (zoals woningen) toegestaan. Hierop geldt de volgende uitzondering: *Toevoeging binnen bestaand stedelijk gebied van niet meer dan 25 woningen per bouwplan of binnen lintbebouwing van niet meer dan drie woningen per bouwplan.*

De gemeente Aalsmeer heeft bij de planvorming rekening gehouden met de geldende beperkingen. De gemeente heeft daarbij een 'verklaring van geen bezwaar' nodig van de Inspectie Leefomgeving en Transport. Voor de woningen binnen het LIB 4-gebied geldt,

vanwege de ligging binnen 35 Ke-contour, een maximale binnenwaarde van in beginsel 33 dB vanuit het Bouwbesluit.

Industriegeluid
Voor bedrijventerrein Schiphol-Oost is sprake van een gezoneerd industrieterrein. Een impressie van de betreffende geluidscontour is weergegeven in figuur 5.3. Deelgebied 2 (waar nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk gemaakt worden) is gelegen binnen deze geluidscontour van 50-54 dB(A). Voor de nieuwe woningen is de geluidsbelasting gecumuleerd met het geluid ten gevolge van de bronnen wegverkeer en luchtvaart. Daarbij is uitgegaan van een geluidsbelasting van 52 dB(A).



Figuur 5.3: 50-54 dB(A) contour bedrijventerrein Shiphol-Oost

5.2 Uitgangspunten

5.2.1 Rekenmethodiek

De berekeningen zijn uitgevoerd op basis van Standaardrekenmethode 2 uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluid (RMG 2012). Hiervoor is een geluidsmodel opgesteld, waarin de benodigde verkeersgegevens en omgevingskenmerken zijn ingevoerd. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma GeoMilieu, V2020.2.

Correctie conform artikel 3.4 van het RMG2012
Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder en artikel 3.4 van het RMG2012 is op de geluidsbelasting, een correctie toegepast van -5 dB voor wegen met een representatieve snelheid van minder dan 70 km/h en -2 dB voor wegen met een snelheid van 70 km/h of hoger.
Voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/h of meer mag een hogere correctie worden toegepast. Het gaat hierbij om:

- 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh, 57 dB is;
- 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh, 56 dB is;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

In de praktijk ontstaat hierdoor een extra geluidsruimte van 2 dB voor nieuwe woningen langs buitenstedelijke wegen, doordat ook de waarden van 56 en 57 dB (zonder correctie) gecorrigeerd worden naar 53 dB, de maximale ontheffingswaarde die in voorliggende situatie van toepassing is.

5.2.2 Verkeersgegevens

De verkeersintensiteiten zijn ontleend aan het verkeersmodel Noord-Holland Zuid. De werkdaggemiddelde verkeersmodelcijfers zijn met het verkeersmodel omgerekend naar jaargemiddelde weekdagcijfers ten behoeve van de onderzoeken geluid en lucht.
Naast het aantal verkeersbewegingen is de verdeling van het verkeer over het etmaal en het aandeel vrachtverkeer van invloed op de geluidssituatie. De verkeersverdelingen zijn eveneens ontleend aan het verkeersmodel. Een overzicht van de uitgangspunten is opgenomen in bijlage 5. Voor de milieuonderzoeken zijn twee situaties beschouwd ten aanzien van de verkeersgegevens:

- De autonome situatie (prognosejaar 2035).
- De plansituatie (prognosejaar 2035).

In hoofdstuk 2 is reeds ingegaan op de uitgangspunten van de beschouwde autonome en plansituatie.

5.2.3 Omgevingskenmerken

Afscherming, reflectie en overdrachtsdemping
De gevels van de binnen het onderzoeksgebied aanwezige woningen en andere bebouwing hebben een reflecterende werking. Reflecties, lucht- en bodemdemping zijn volgens de in het Reken- en Meetvoorschrift Geluid (RMG 2012) aangegeven wijze ingevoerd in het geluidsmodel.

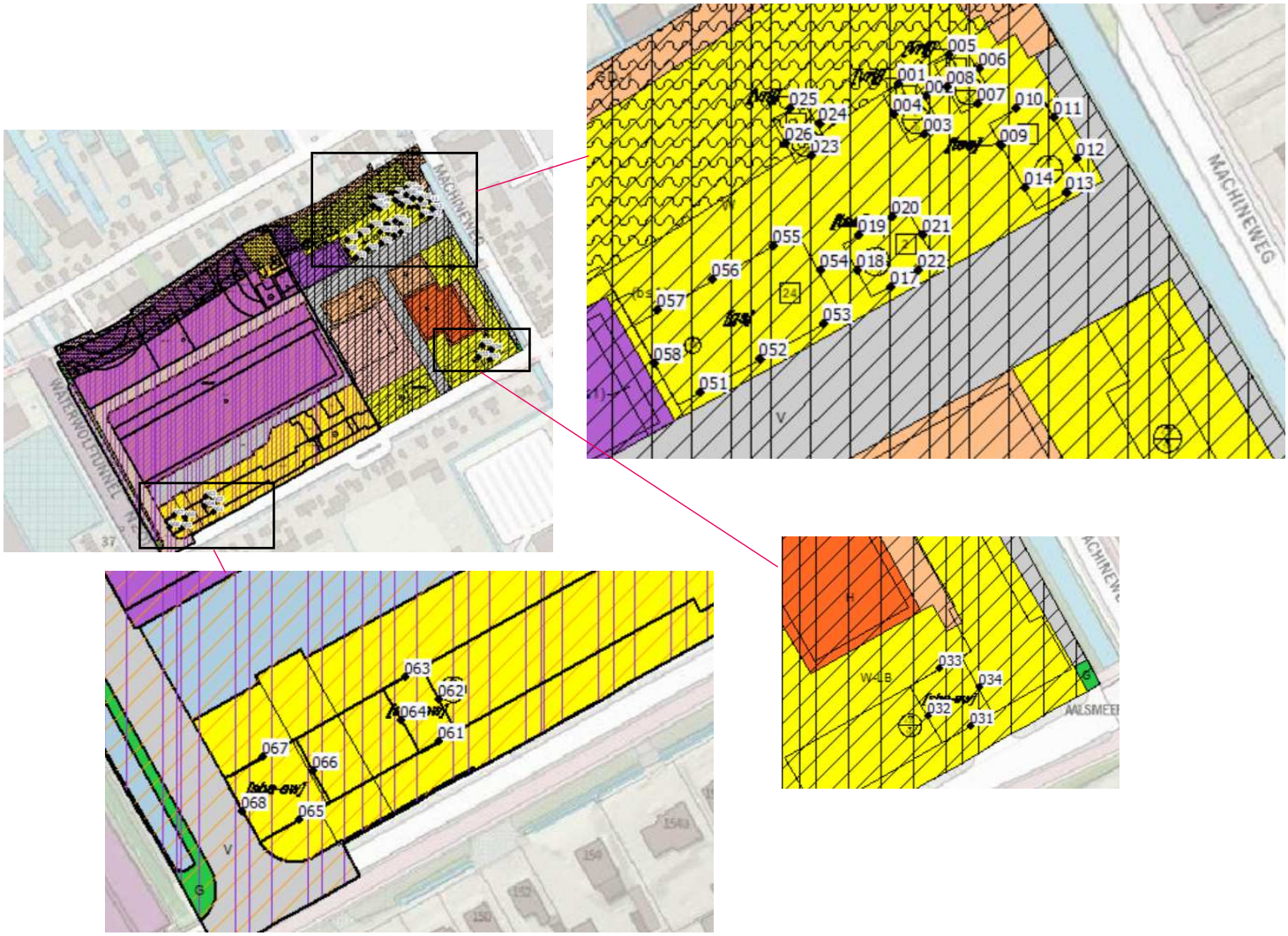
Hoogteligging
De hoogteligging is gebaseerd op de AHN hoogtekaart Nederland. De hoogteverschillen binnen het plangebied zijn beperkt en hebben geen grote invloed op de geluidssituatie. Wel is rekening gehouden met de verdiepte ligging van de N201 en de omliggende geluidsafscherming, ter hoogte van de Waterwolftunnel.

Wegdekverharding en maximumsnelheid
Voor de beschouwde wegen is in beginsel uitgegaan van standaard asfaltverharding. Voor de N201 is uitgegaan van geluidsreducerend asfalt van het type SMA NL8G+.
In het akoestisch onderzoek is aangesloten bij de maximum snelheden. Voor de N201 is uitgegaan van 80 km/h. Op de Aalsmeerderweg, Machineweg en Oosteinderweg geldt een maximumsnelheid van 50 km/h. De planinterne weg kent een 30 km/h-regime.

Rotondes en kruispuntvlakken
Ter hoogte van rotondes en verkeersregelinstallaties is rekening gehouden met het extra geluid van optrekkend verkeer. Hiervoor is in het geluidsmodel een correctie toegepast conform het RMG 2012.

Waarneempunten

Op de gevels van de geluidgevoelige bestemmingen zijn in het geluidsmodel waarneempunten aangebracht. Op deze punten wordt het invallende geluidsniveau berekend. Gerekend is op een waarneemhoogte van 1,5 meter, 4,5 meter, 7,5 meter en 10,5 meter. Deze hoogten zijn representatief voor respectievelijk de eerste, tweede, derde en vierde bouwlaag van een woning of appartementengebouw (voor zover van toepassing. Figuur 5.4 geeft de situering van waarneempunten weer voor de nieuwe woningen. Een overzicht van de waarneempunten voor de bestaande woningen in de nabijheid van de nieuwe weg in deelgebied 2 is weergegeven in figuur 5.5.



Figuur 5.4: Situering waarneempunten (gesitueerd op de randen van de bouwvlakken)



Figuur 5.5: Situering waarneempunten bestaande woningen

5.3 Resultaten

5.3.1 Nieuwe woningen

Geluidsbelasting ten gevolge van Aalsmeerderweg

De geluidsbelasting ten gevolge van de Aalsmeerderweg is gepresenteerd in tabel B6.1 in bijlage 6. Uit de resultaten valt op te maken dat voor drie bouwvlakken sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Deze punten zijn gesitueerd op de nieuwe woning aan de zuidzijde van het plangebied, direct aan de Aalsmeerderweg. De hoogst berekende geluidsbelasting bedraagt 57 dB, op de voorgevel van de nieuwe woning. De betreffende locaties zijn weergegeven in figuur 5.6.

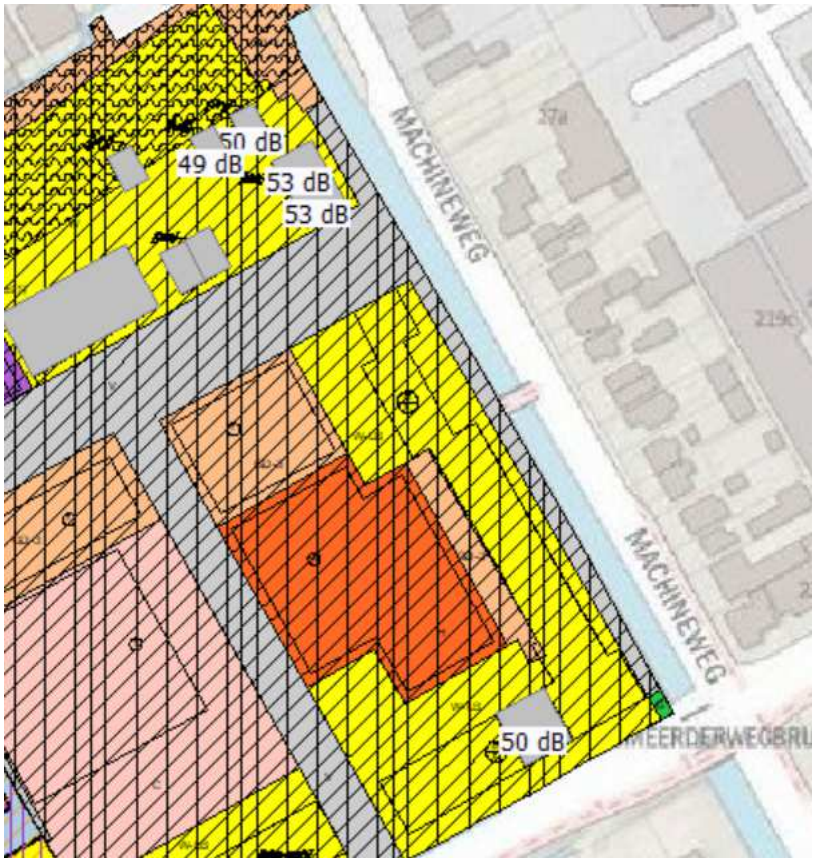


Figuur 5.5: Locaties met overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde t.g.v. Aalsmeerderweg

Omdat sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, dient de toepassing van geluidsreducerende maatregelen te worden onderzocht. In paragraaf 5.3.3 is hier nader op ingegaan.

Geluidsbelasting ten gevolge van Machineweg

De geluidsbelasting ten gevolge van de Machineweg is gepresenteerd in tabel B6.1 in bijlage 6. Uit de resultaten valt op te maken dat voor diverse waarneempunten sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Dit is het geval voor vier langs de Machineweg, alsmede voor de woning aan de Aalsmeerderweg. Voor in totaal vijf bouwvlakken is sprake van een overschrijding. Figuur 5.7 geeft de betreffende woningen weer.



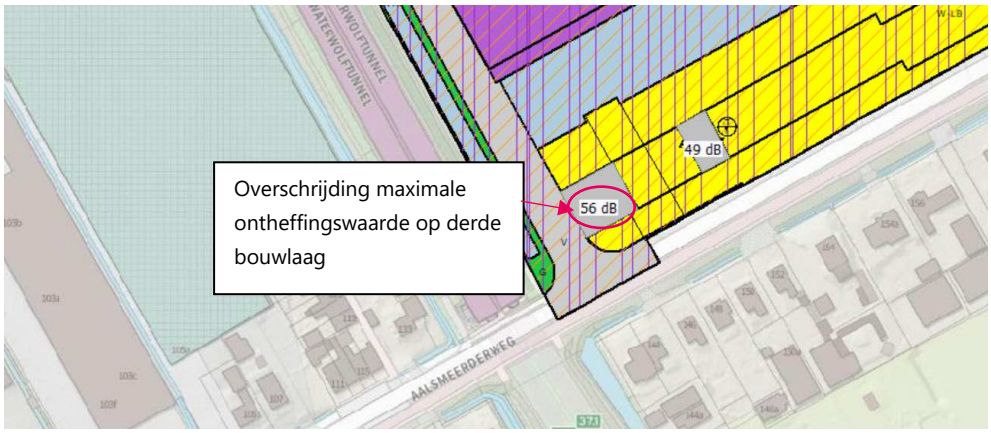
Figuur 5.7: Situering bouwvlakken met overschrijding voorkeursgrenswaarde ten gevolge van Machineweg

De hoogst berekende geluidsbelasting bedraagt 53 dB. De maximale ontheffingswaarde wordt daarmee niet overschreden. Omdat sprake is van overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde, dient de toepassing van geluidsreducerende maatregelen te worden onderzocht. In paragraaf 5.3.3 is hier nader op ingegaan.

Geluidsbelasting ten gevolge van de N201

Twee bouwvlakken zijn geprojecteerd binnen de geluidszone van de N201. Ten gevolge van de N201 is een maximale geluidsbelasting berekend van 56 dB voor het meest zuidwestelijk gelegen bouwvlak voor een waarneemhoogte van 7,5 m, representatief voor een derde bouwlaag. Ten gevolge van een autoweg bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB. De geluidsbelasting is worst case berekend op de rand van het bouwvlak zonder invulling. Naar verwachting is in de situatie met bebouwing sprake van een lagere geluidsbelasting. Voor de eerste en tweede bouwlaag wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde. Voor het noordoostelijk gelegen bouwvlak is een maximale geluidsbelasting berekend van 49 dB voor de derde bouwlaag. De betreffende bouwvlakken zijn weergegeven in figuur 5.8. Voor de begane grond en eerste verdieping is sprake van lagere geluidsbelastingen. Dit komt door de aanwezige afscherming rondom de tunnelbak die met name effectief is voor de lagere bouwlagen. Voor twee bouwvlakken is sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde.

In paragraaf 5.3.3 is ingegaan op mogelijke maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren.



Figuur 5.8: Situering bouwvlakken met overschrijding voorkeursgrenswaarde ten gevolge van N201 Voor het zuidwestelijke bouwvlak wordt de maximale ontheffingswaarde op de derde bouwlaag overschreden.

Geluidsbelasting ten gevolge van Oosteinderweg

De geluidsbelasting ten gevolge van de Machineweg is gepresenteerd in tabel B6.1 in bijlage 6. Uit de resultaten valt op te maken dat in geen geval sprake is van overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De hoogst berekende geluidsbelasting bedraagt 41 dB. Daarmee is sprake van een acceptabele geluidssituatie. Het toepassen van geluids-reducerende maatregelen is niet nodig.

Geluidsbelasting ten gevolge van overige wegen

Binnen deelgebied 2 wordt een nieuwe planinterne weg aangelegd. Op deze weg geldt een maximumsnelheid van 30 km/h. Daarmee behoeft de situatie geen toetsing aan de normen uit de Wet geluidhinder. De geluidsbelasting is in het kader van een goede ruimtelijke ordening in het onderzoek betrokken. Zoals blijkt uit tabel B6.1 in bijlage 6 bedraagt de geluidsbelasting ten hoogste 47 dB. Daarmee ligt de geluidsbelasting lager dan de in gezoneerde situaties geldende voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Er is sprake van een acceptabele geluidssituatie.

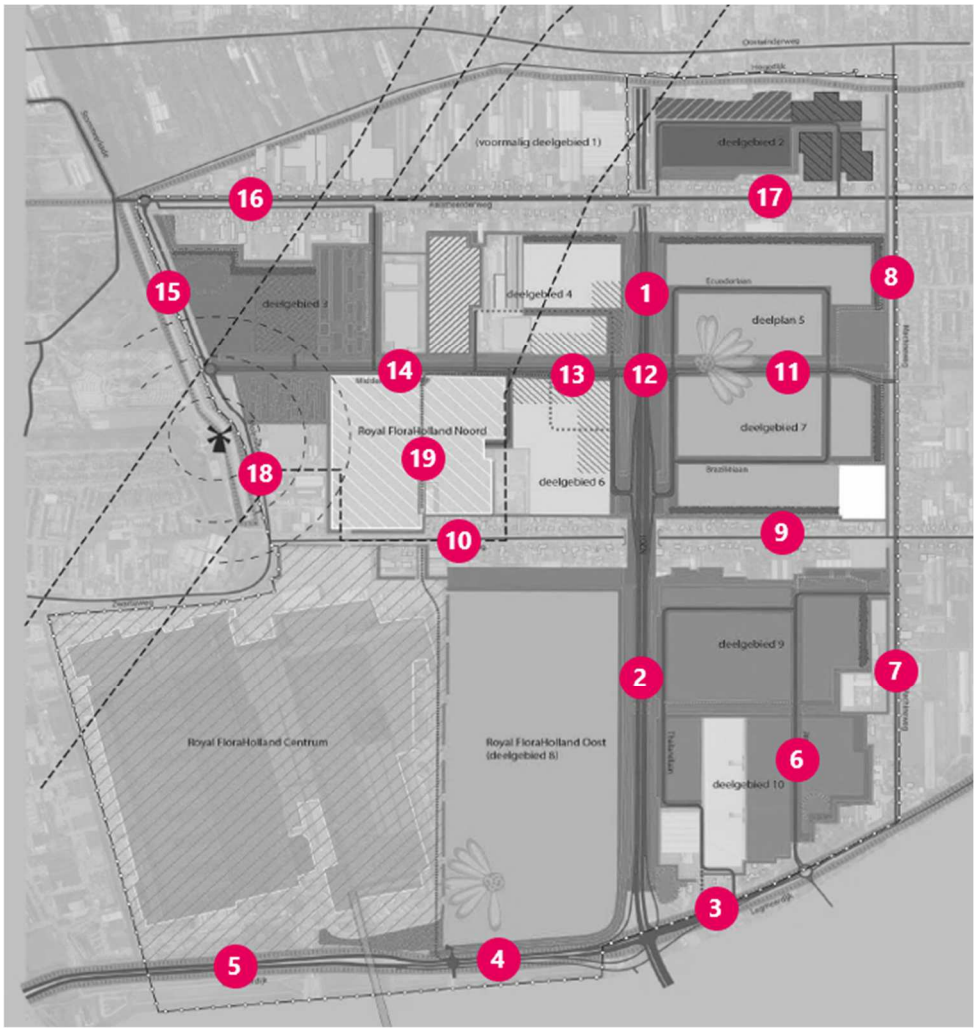
5.3.2 Bestaande woningen

In deelgebied 2 wordt een nieuwe verbindingsweg gerealiseerd. Voor de bestaande omlig-gende woningen op de meest korte afstand is geluidsbelasting berekend. Voor de bestaande woningen is een maximale geluidsbelasting berekend van 45 dB. Deze geluidsbelasting is berekend voor de woning Aalsmeerderweg 193. Voor de overige woningen zijn lagere geluidsbelastingen berekend. Voor geen van de bestaande woningen is sprake van een geluidsbelasting die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

5.3.3 Gevolgen elders

Onderzocht is in hoeverre sprake is van zogenaamde gevolgen elders. Ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling kan er langs wegen in de omgeving sprake zijn van een toenemende geluidsbelasting door gewijzigde verkeersstromen. In de Wet geluidhinder is

sprake van gevolgen elders wanneer de geluidsbelasting toeneemt met 2 dB of meer in de plansituatie ten opzichte van de toekomstige situatie zonder ontwikkelingen. Van een dergelijke toename is sprake wanneer de verkeersintensiteit toeneemt met 40% of meer (bij een gelijkblijvende verkeersverdeling). In tabel 5.3 is een vergelijking weergegeven van de verkeersintensiteiten van de autonome situatie en de plansituatie. De situering van wegvakken is weergeven in figuur 5.9



Figuur 5.9: Situering beschouwde wegvakken

wegvak	referentiesituatie 2035 (mvt/etm)	plansituatie (mvt/etm)	relatief verschil (%)
001. N201 - Burgemeester Brouwerweg	45.590	45.750	0%
002. N201 - Burgemeester Brouwerweg	45.840	47.180	+3%
003. N231 - Legmeerdijk	24.970	24.880	0%
004. N231 - Legmeerdijk	29.230	29.590	+1%
005. N231 - Legmeerdijk	22.990	23.380	+2%
006. Japanlaan	1.820	1.810	-1%
007. Machineweg	450	470	+4%

wegvak	referentiesituatie 2035 (mvt/etm)	plansituatie (mvt/etm)	relatief verschil (%)
008. Machineweg	5.050	5.770	+14%
009. Hornweg	6.950	6.980	0%
010. Hornweg	7.060	7.090	0%
011. Middenweg	7.950	9.270	+17%
012. Middenweg	7.870	9.700	+23%
013. Middenweg	6.530	7.860	+20%
014. Middenweg	5.620	6.680	+19%
015. Verlengde Molenvlietweg	6.910	7.730	+12%
016. Aalsmeerderweg	6.330	6.310	0%
017. Aalsmeerderweg	6.090	5.910	-3%
018. Molenvlietweg	5.130	5.440	+6%
019. OLV	350	350	0%

Tabel 5.3: Overzicht van de verkeerseffecten gevolgen gewijzigde invulling

Langs de beschouwde wegen zijn geen verkeerstoenames te verwachten van 40% of meer. Daarmee is geen significante, waarneembare geluidstoename te verwachten als gevolg van de voorgenomen gewijzigde invulling van de deelgebieden binnen Greenpark.

5.3.4 Geluidsreducerende maatregelen

Uit het akoestisch onderzoek is gebleken dat ten gevolge van het verkeer op de ten gevolge van drie verschillende geluidsbronnen overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde zijn berekend. Dit betreft:

- Ten gevolge van de Aalsmeerderweg voor drie bouwvlakken (maximale geluidsbelasting 57 dB)
- Ten gevolge van de Machineweg voor vijf bouwvlakken (maximale geluidsbelasting 53 dB)
- Ten gevolge van de N201 voor twee bouwvlakken (maximale geluidsbelasting van 56 dB, maximaal 53 dB toegestaan)

Hierna is ingegaan op de mogelijke geluidsreducerende maatregelen. In de Deelnota Hogere Waarden van de gemeente Aalsmeer wordt een richtbedrag van € 1.000,- per dB per woning gehanteerd om de doelmatigheid van maatregelen te beoordelen. Bij de nadere beschouwing van maatregelen is dit bedrag ook beschouwd.

Bronmaatregelen

Bij bronmaatregelen kan gedacht worden aan de toepassing van een geluidsreducerend wegdek. Met een bronmaatregelen kan voor binnenstedelijke wegen een maximale geluidsreductie worden bereikt van circa 3 dB. In voorliggende situatie is de slijtvastheid van geluidsreducerend asfalt echter een belangrijk aandachtspunt. Rondom kruispunten en rotondes wordt daarom afgeraden om geluidsreducerend asfalt toe te passen.

Aalsmeerderweg

Ten gevolge van de Aalsmeerderweg is voor drie woningen een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde berekend. Ter hoogte van de meest oostelijke woningen nabij de Machineweg is een kruispunt aanwezig met verkeerslichten en is in de toekomst een rotonde beoogd. Nabij deze woning is geluidsreducerend asfalt niet inpasbaar. Voor de twee zuidwestelijk gelegen bouwvlakken/woningen kan de geluidsbelasting van 56 dB naar 53 dB worden gereduceerd. Daarmee wordt nog steeds niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Daarnaast is ter hoogte van de nieuwe verbindingsweg richting Deelgebied 2 sprake van wringend verkeer en is ook hier geluidsreducerend asfalt minder geschikt. Het reduceren van de geluidsbelasting van 2 woningen met 3 dB is daarnaast niet doelmatig te achten op basis van het budget van € 1.000,- per dB per woning op basis van de Deelnota Hogere waarden. Dit resulteert in een maatregelenbudget van maximaal € 6.000,- voor de beoogde woningen langs de Aalsmeerderweg, aan de zuidwestzijde. De kosten van het aanbrengen van geluidsreducerend asfalt zijn veel hoger en wegen daarmee niet op tegen het effect van de maatregel.

Machineweg

Ten gevolge van de Machineweg is voor maximaal 5 bouwvlakken/woningen sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Voor de meest zuidelijke woning langs de Aalsmeerderweg kan de geluidsbelasting met geluidsreducerend asfalt niet worden gereduceerd in verband met de aanwezige verkeerslichten en de beoogde rotonde. Voor de vier noordelijk gelegen woningen kan ge geluidsbelasting deels worden gereduceerd. Met een maximale geluidsbelasting van 53 dB kan de geluidsbelasting maximaal worden teruggebracht naar 50 dB. Op basis van vier nieuwe woningen is geluidsreducerend asfalt echter onvoldoende doelmatig op basis van het normbedrag van € 1.000,- per dB per woning. Dit resulteert in een maatregelenbudget van maximaal € 12.000,- voor de beoogde woningen langs de Machineweg. De kosten van het aanbrengen van geluidsreducerend asfalt zijn veel hoger en wegen daarmee niet op tegen het effect van de maatregel.

N201

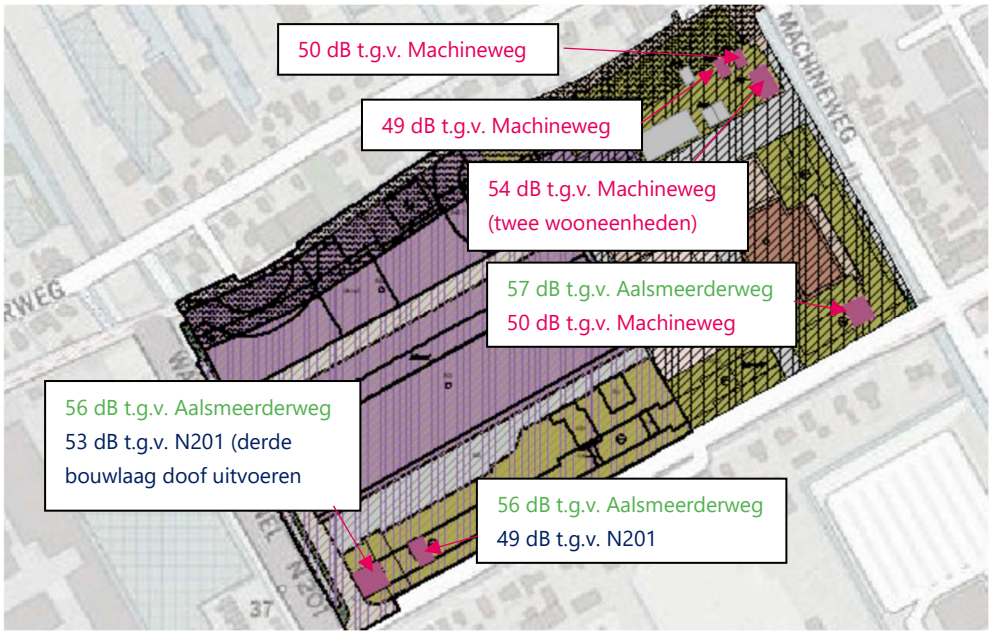
Voor de N201 is reeds uitgegaan van de aanwezigheid van een geluidsreducerende wegdekverharding. Een dergelijke maatregel is derhalve niet meer toepasbaar. Daarnaast zijn maatregelen voor twee nieuwe woningen niet doelmatig te achten. Wel is op de derde bouwlaag van het meest zuidwestelijke bouwvlak sprake van een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde van de derde bouwlaag. Geadviseerd wordt om de derde bouwlaag in beginsel doof uit te voeren en bij de nadere uitwerking inzichtelijk te maken of met de beoogde invulling van het bouwvlak ook nog sprake is van een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde op de derde bouwlaag. Geadviseerd wordt om ten gevolge van de N201 in ieder geval een hogere waarde vast te stellen van 53 dB.

Overdrachtsmaatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen kan gedacht worden aan geluidswallen of geluidsschermen. In voorliggende situatie lijken dergelijke elementen niet goed inpasbaar, vanuit stedebouw-kundig oogpunt. Om op alle waarneemhoogten te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde, zou een omvangrijke constructie nodig zijn. Een dergelijke maatregel is bovendien niet financieel doelmatig voor één of enkele woningen.

Langs de N201 zijn reeds geluidsafschermende maatregelen aanwezig door de verhoogde tunnelwanden. Om voor twee nieuwe woningen te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde op de bovenste (derde) bouwlaag zijn omvangrijke aanvullende maatregelen nodig. Dergelijke maatregelen zijn voor twee nieuwe woningen niet doelmatig op basis van het budget uit de Deelnota Hogere Grenswaarden van € 1.000,- per dB per woning.

Hogere waarden in combinatie met ontvangermaatregelen
Omdat bron- en overdrachtsmaatregelen niet goed inpasbaar zijn en bovendien onvoldoende effect sorteren, is ontheffing voor een hogere waarde benodigd. De benodigde ontheffingen zijn samengevat in figuur 5.7.



Figuur 5.7: Benodigde hogere waarden

In geval van ontheffing stelt het Bouwbesluit aan de maximale binnenwaarde. Deze mag ten hoogste 33 dB bedragen. Bij de bouw van de woningen dient rekening gehouden te worden met deze eis. Voor het bepalen van het geluidsisolerend vermogen van de gevel geldt de hoogste geluidsbelasting zonder correctie artikel 110g Wgh. als maatgevende waarde. Aangezien in de resultaten inclusief deze correctie van -5 dB gepresenteerd zijn, geldt de (hoogste) hogere waarde +5 dB als maatgevende waarde.

In de praktijk wordt vaak de gecumuleerde geluidsbelasting gehanteerd voor het bepalen van het geluidsreducerend vermogen van de gevel. Dit betreft de geluidsbelasting van alle wegen gezamenlijk. Deze is tevens opgenomen in tabel B6.1. De hoogste gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt 63 dB ten gevolge van het wegverkeer.

Cumulatie met luchtvaartgeluid en industrie
De geluidsbelastingen ten gevolge van het luchtvaartverkeer rond Schiphol zijn aangeleverd door de gemeente Aalsmeer. Daarnaast is sprake van een gezoneerd industriegebied Schiphol-Oost. Uit de gegevens blijkt dat de geluidsbelasting ten gevolge van het luchtvaartverkeer ter hoogte van de woningen waarvoor hogere grenswaarden nodig zijn, circa 62 dB bedraagt.
Volgens hoofdstuk 2 uit bijlage 1 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012 kan deze geluidsbelasting worden omgerekend naar mate van hinder voor wegverkeersgeluid (L_{*LL} = 0,98 * L_{LL} + 7,03). Naar hindermaat voor wegverkeer bedraagt de geluidsbelasting (L_{*LL}) dan 67,79 dB. Afgerond bedraagt deze geluidsbelasting 68 dB.
Voor industrie bedraagt de geluidscontour circa 52 dB. Volgens hoofdstuk 2 uit bijlage 1 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012 kan deze geluidsbelasting worden omgerekend naar mate van hinder voor wegverkeersgeluid
(L_{*IL} = 1,00 * L_{IL} + 1,00). Naar hindermaat voor wegverkeer bedraagt de geluidsbelasting (L_{*IL}) dan 53 dB. Deze geluidsbelasting is fors lager dan de waarde voor luchtvaartverkeer en draagt daardoor in zeer beperkte mate bij aan de totale gecumuleerde geluidsbelasting.

De geluidsbelasting ten gevolge van het luchtvaartverkeer is, omgerekend naar de mate van hinder voor het wegverkeer, fors hoger dan de geluidsbelasting van het wegverkeer. Als gevolg van de aanpassingen voor het wegennet en de gewijzigde geluidsbelastingen is er geen sprake van significante wijzigingen van de gecumuleerde geluidsbelasting. De maximale geluidsbelasting van het wegverkeer bedraagt zonder correctie 62 dB. In de meeste gevallen blijft de gecumuleerde geluidsbelasting 68 dB, met of zonder de toevoeging van het geluid van het wegverkeer. Voor een beperkt aantal toetspunten neemt de maximale gecumuleerde geluidsbelasting toe tot 69 dB door de combinatie met verkeer. Een overzicht van de gecumuleerde geluidsbelastingen is opgenomen in bijlage 6.

Beoordeling van de gecumuleerde geluidsbelasting
Een veelgebruikte methode bij het beoordelen van gecumuleerd geluid is de methode Miedema. De kwalificatie van deze methode is weergegeven in tabel 5.4.

gecumuleerd geluid L_{cum}	kwalificatie
≤ 45	Zeer Goed
46-50	Goed
51-55	Redelijk
56-60	Matig
61-65	Tamelijk slecht
66-70	Slecht
≥ 71	Zeer Slecht

Tabel 5.4: kwalificatie geluid op basis van methode Miedema

Wanneer de geluidsbelasting van het luchtvaartgeluid wordt beschouwd zowel met als zonder wegverkeer en industriegeluid, is sprake van een kwalificatie ‘slecht’. Zoals aangegeven is het geluid ten gevolge van luchtvaart maatgevend en zorgt de combinatie van wegverkeer niet voor een significant andere gecumuleerde geluidsbelasting. In

voorliggende situatie wordt het wegennet aangepast en zijn geen specifieke maatregelen te treffen om het luchtvaartgeluid aan te reduceren.

In de Deelnota Hogere Waarden is ook opgenomen dat de gecumuleerde geluidsbelasting niet hoger mag zijn dan 3 dB dan de ten hoogste vast te stellen geluidsbelastingbelasting per bron, zonder correctie conform artikel 110g. Ten gevolge van het wegverkeer is dat in voorliggende situatie niet het geval. In voorliggende situatie zijn de geluidsbelasting nog worstcase berekend zonder invulling van de bouwvlakken. Afhankelijk van de situering van de woningen is het belangrijk om te streven naar een goed verblijfsklimaat en in ieder geval te streven naar een geluidsluwe gevel ten gevolge van het wegverkeer. Hier dient bij de uitwerking rekening mee gehouden te worden.

5.4 Resumé

De geluidssituatie voor de nieuwe woningen is getoetst aan de normen uit de Wet geluid-hinder. Voor maximaal vijf woningen/bouwvlakken geldt een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van de Machineweg. Voor één van deze woningen geldt tevens een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van de Aalsmeerderweg. Ten gevolge van de N201 is voor twee nieuwe woningen een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde berekend. Voor de derde bouwlaag van het meest zuidwestelijk gelegen bouwvlak is een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde berekend. Geadviseerd wordt om deze derde bouwlaag ‘doof’ uit te voeren aan de zijde van N201.
Omdat geluidsreducerende maatregelen niet goed inpasbaar zijn en bovendien onvoldoende effect sorteren, is ontheffing voor een hogere waarde benodigd. Daarbij dient rekening gehouden te worden met de eisen ten aanzien van de maximale binnenwaarde uit het Bouwbesluit en de beoordeling van het luchtvaartgeluid. De geluidsbelastingen zijn worstcase berekend op de randen van de bouwvlakken zonder rekening te houden met geluidsafscherming van de nieuwe woningen zelf. Bij de nadere uitwerking dient rekening gehouden te worden met een goed geluidsklimaat waarbij het wenselijk is dat iedere woning beschikt over een geluidsluwe zijde of buitenruimte ten gevolge van het wegverkeer. Langs wegen in de omgeving worden geen significante toenames van de geluidsbelasting verwacht als gevolg van de plannen. Er is geen sprake van ‘gevolgen elders’.

6. Effecten luchtkwaliteit

De plannen zijn van invloed op de luchtkwaliteit langs wegen in de omgeving. Daarom is onderzoek luchtkwaliteit uitgevoerd. Het wettelijk kader rond luchtkwaliteit is omschreven in paragraaf 6.1. De uitgangspunten zijn uiteengezet in paragraaf 6.2. De resultaten zijn gepresenteerd in paragraaf 6.3. Het hoofdstuk sluit af met de belangrijkste bevindingen in paragraaf 6.4.

6.1 Wettelijk kader

De belangrijkste wet- en regelgeving met betrekking tot luchtkwaliteit is vastgelegd in hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. In deze paragraaf, ook wel bekend als de Wet luchtkwaliteit, is de basis gelegd voor een programmasystematiek voor maatregelen en projecten, hetgeen geconcretiseerd is in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit: het NSL.

Voor de toetsing aan de luchtkwaliteitsnormen zijn in de praktijk vier normen van toepassing[1]:

- jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide NO_2 (40 µg/m^3);
- jaargemiddelde concentratie fijnstof PM10 (40 µg/m^3);
- aantal dagen overschrijding van de grenswaarde van de 24-uursgemiddelde concentratie fijnstof PM10 (maximaal 35 dagen per jaar >50 µg/m^3);
- jaargemiddelde concentratie fijnstof PM2,5 (25 µg/m^3).

Het plan in relatie tot het wettelijke kader

In navolging van artikel 5.16 lid 1 van de Wet milieubeheer kan worden gesteld dat een ruimtelijke ontwikkeling vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit doorgang kan vinden indien wordt voldaan aan één van de volgende punten:

a. er is geen sprake van normoverschrijding;
b. er is per saldo sprake van een verbetering (saldo-benadering);
c. het project draagt niet in betekenende mate (NIBM) bij aan de luchtkwaliteit[2];
d. het project is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

De plannen voor Greenpark zijn opgenomen als project in het NSL (projectnummer 707). Omdat sprake is van wijzigingen ten opzichte van de oorspronkelijke plannen is onderzocht wat de effecten van de plannen zijn op de luchtkwaliteit en of wordt voldaan aan de vigerende normen uit de Wet milieubeheer.

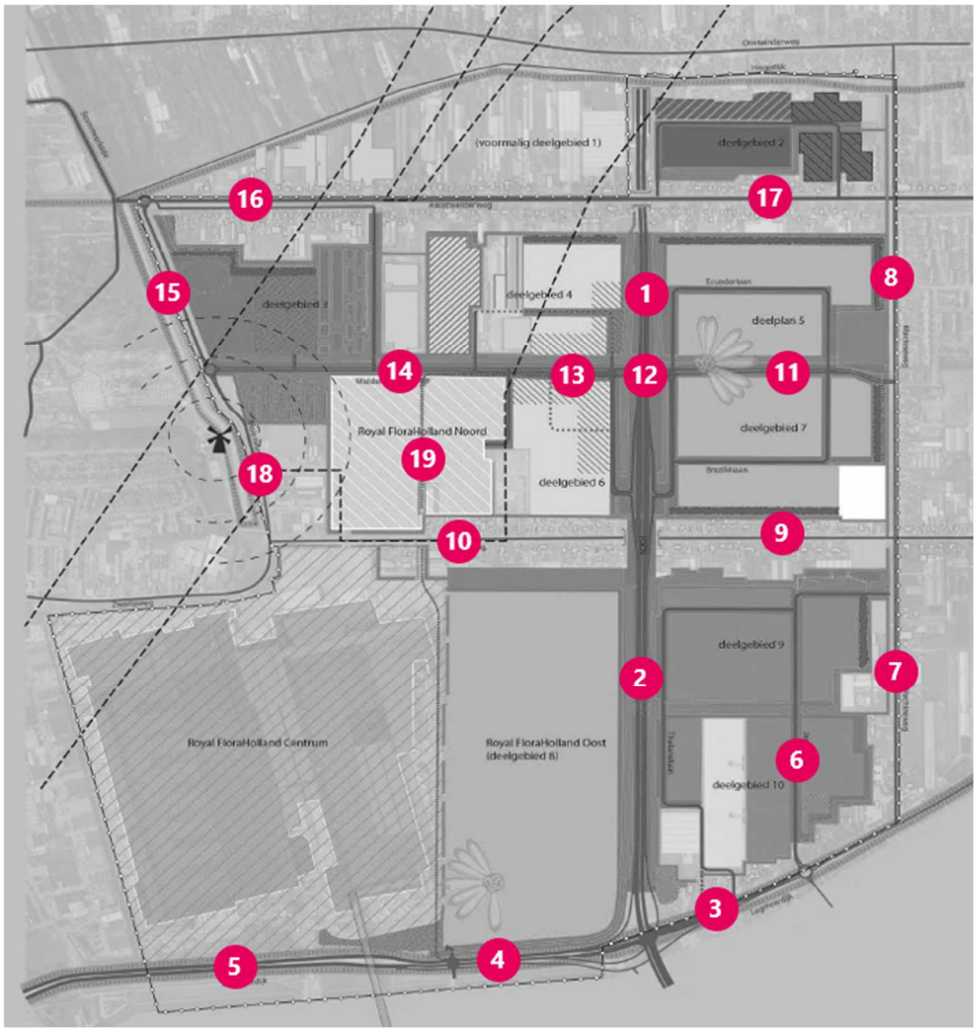
[1] Handreiking Rekenen aan luchtkwaliteit, actualisatie 2011 van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

[2] Een plan draagt in betekenende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit indien de planbijdrage groter dan 1,2 µg/m^3 is. Projecten met een bijdrage van 1,2 µg/m^3 of lager zijn niet in betekenende mate (NIBM).

6.2 Uitgangspunten

Rekenmethode
De luchtkwaliteitsberekeningen zijn uitgevoerd met de Rekentool van het Nationaal Samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit (NSL). De NSL-Rekentool rekent volgens Standaard Rekenmethode 1 en Standaard Rekenmethode 2 uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit (Rbl 2007).

Onderzoekslocaties
Voor de onderzoekslocaties is aangesloten bij de wegvakken zoals beschouwd in het verkeerskundig onderzoek en het akoestisch onderzoek. Figuur 6.1 geeft een overzicht.



Figuur 6.1: Situering beschouwde wegvakken

Zichtjaren
De luchtkwaliteitsberekeningen zijn uitgevoerd met de verkeerscijfers voor het jaar 2035. Er is echter gerekend met achtergrondconcentraties en emissiefactoren voor het jaar 2021.

Hiermee is een 'worst case'-scenario beschouwd, aangezien de achtergrondconcentraties en voertuigemissies in beginsel afnemen naar de toekomst.

Omgevingskenmerken
Diverse omgevingskenmerken zijn van invloed op de luchtkwaliteitssituatie. Hierbij valt te denken aan de mate van bebouwing langs de weg (wegtype), de mate van doorstroming op de weg (snelheidstype) en de mate van begroeiing langs de weg (boomfactor). Tabel 6.1 geeft een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten.

wegvak	wegtype	snelheidstype	boomfactor
001. N201 - Burgemeester Brouwerweg	92 onderliggend wegennet	B Buitenweg algemeen	1.00 geen/enkele bomen
002. N201 - Burgemeester Brouwerweg	92 onderliggend wegennet	B Buitenweg algemeen	1.00 geen/enkele bomen
003. N231 - Legmeerdijk	4 basistype	B Buitenweg algemeen	1.00 geen/enkele bomen
004. N231 - Legmeerdijk	4 basistype	B Buitenweg algemeen	1.00 geen/enkele bomen
005. N231 - Legmeerdijk	4 basistype	B Buitenweg algemeen	1.00 geen/enkele bomen
006. Japanlaan	4 basistype	E doorstromend stadsverkeer	1.00 geen/enkele bomen
007. Machineweg	4 basistype	E doorstromend stadsverkeer	1.00 geen/enkele bomen
008. Machineweg	4 basistype	E doorstromend stadsverkeer	1.25 meerdere bomen
009. Hornweg	4 basistype	E doorstromend stadsverkeer	1.50 veel bomen
010. Hornweg	4 basistype	E doorstromend stadsverkeer	1.50 veel bomen
011. Middenweg	4 basistype	E doorstromend stadsverkeer	1.00 geen/enkele bomen
012. Middenweg	4 basistype	E doorstromend stadsverkeer	1.00 geen/enkele bomen
013. Middenweg	4 basistype	E doorstromend stadsverkeer	1.00 geen/enkele bomen
014. Middenweg	4 basistype	E doorstromend stadsverkeer	1.00 geen/enkele bomen
015. Verlengde Molenvlietweg	4 basistype	E doorstromend stadsverkeer	1.00 geen/enkele bomen
016. Aalsmeerderweg	4 basistype	E doorstromend stadsverkeer	1.00 geen/enkele bomen
017. Aalsmeerderweg	4 basistype	E doorstromend stadsverkeer	1.00 geen/enkele bomen
018. Molenvlietweg	4 basistype	E doorstromend stadsverkeer	1.00 geen/enkele bomen
019. OLV	4 basistype	E doorstromend stadsverkeer	1.00 geen/enkele bomen

Tabel 6.1: Omgevingskenmerken luchtkwaliteit

6.3 Resultaten

De resultaten zijn samengevat in tabel 6.2.

	stikstofdioxide			fijn stof PM10			overschrijdingsdagen PM10			fijn stof PM 2,5		
wegvak	**autonoom**	**plan**	**verschil**	**autonoom**	**plan**	**verschil**	**autonoom**	**plan**	**verschil**	**autonoom**	**plan**	**verschil**
1. N201	27,5	27,6	0,1	18,0	18,0	0,0	6	6	0	10,0	10,0	0,0
2. N201	27,2	27,3	0,1	18,0	18,0	0,0	6	6	0	10,0	10,0	0,0
3. Legmeerdijk	25,0	25,0	0,0	17,9	17,9	0,0	6	6	0	10,0	10,0	0,0
4. Legmeerdijk	24,1	24,1	0,0	17,7	17,7	0,0	6	6	0	9,8	9,8	0,0
5. Legmeerdijk	20,1	20,1	0,0	17,2	17,2	0,0	6	6	0	9,6	9,6	0,0
6. Japanlaan	19,0	19,0	0,0	17,1	17,1	0,0	6	6	0	9,7	9,7	0,0
7. Machineweg	18,0	18,1	0,1	17,0	17,0	0,0	6	6	0	9,7	9,7	0,0
8. Machineweg	17,9	18,0	0,1	17,6	17,6	0,0	6	6	0	9,9	9,9	0,0
9. Hornweg	20,1	20,2	0,1	17,4	17,4	0,0	6	6	0	9,8	9,8	0,0
10. Hornweg	17,9	17,9	0,0	17,4	17,4	0,0	6	6	0	9,7	9,7	0,0
11. Middenweg	19,0	19,6	0,6	17,7	17,8	0,1	6	6	0	10,0	10,0	0,0
12. Middenweg	25,4	25,7	0,3	17,9	18,0	0,1	6	6	0	9,9	9,9	0,0
13. Middenweg	20,2	20,4	0,2	17,4	17,5	0,1	6	6	0	9,7	9,7	0,0
14. Middenweg	16,8	16,9	0,1	17,2	17,2	0,0	6	6	0	9,7	9,7	0,0
15. Verlengde Molenvlietweg	16,9	17,0	0,1	17,7	17,7	0,0	6	6	0	10,0	10,0	0,0
16. Aalsmeerderweg	18,9	18,9	0,0	17,3	17,3	0,0	6	6	0	9,7	9,7	0,0
17. Aalsmeerderweg	18,0	18,0	0,0	17,5	17,5	0,0	6	6	0	9,9	9,9	0,0
18. Molenvlietweg	16,4	16,4	0,0	17,1	17,1	0,0	6	6	0	9,6	9,6	0,0
19. Legmeerdijk	16,2	16,2	0,0	17,0	17,0	0,0	6	6	0	9,0	9,0	0,0

Tabel 6.2: Resultaten berekeningen luchtkwaliteit

Uit de tabel valt op te maken dat in geen geval sprake is van normoverschrijdingen. De hoogst berekende concentratie stikstofdioxide bedraagt 27,6 µg/m^3. Deze concentratie is berekend in de plansituatie, langs de N201. De hoogst berekende toename bedraagt 0,6 µg/m^3, langs de Middenweg. In geen geval is er dus sprake van een significante verslechtering van de luchtkwaliteit (> 1,2 µg/m^3). De verschillen in concentraties fijnstof zijn beperkt.

6.4 Resumé

Er is geen sprake van overschrijdingen van de normen uit de Wet milieubeheer. De plannen dragen bovendien ‘niet in betekenende mate’ bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. De luchtkwaliteitssituatie vormt daarmee geen belemmering voor het uitvoeren van de beoogde plannen.

7. Resumé

Het plangebied Greenpark is volop in ontwikkeling. Oorspronkelijk was voor het plangebied een invulling beoogd, die volledig bedoeld was voor de sierteeltsector en daaraan gerelateerde bedrijven. Door veranderende marktomstandigheden is er een minder grote ruimtebehoefte vanuit de sierteeltsector en zijn er andere economische functies, die in de omgeving ruimte vragen. Het betreft bijvoorbeeld logistiek, food, (migranten)hotel en Schiphol-parkeren. Deze gewijzigde invulling heeft geleid tot een andere ruimtebehoefte en inrichting van gronden voor het plangebied Greenpark. Een aantal deelgebieden binnen Greenpark is reeds uitgewerkt en daarvoor is de afgelopen jaren een ruimtelijke procedure doorlopen. Er is echter ook een aantal deelgebieden waarvoor nog een nieuwe bestemmingsplanprocedure doorlopen moet worden.

Voor de nog te doorlopen ruimtelijke procedures was er vanuit de gemeente Aalsmeer behoefte aan een actualisatie van het onderzoek naar de effecten voor verkeer, geluidhinder en luchtkwaliteit op basis van de meeste recente inzichten. In voorliggende rapportage is het resultaat van de actualisatie weergegeven.

In voorliggende rapportage is inzicht gegeven in de verkeerseffecten van de gewijzigde invulling en de consequenties voor de verkeersafwikkeling, geluidshinder en luchtkwaliteit. De belangrijkste bevinden zijn hierna samengevat.

7.1 Effecten verkeersintensiteiten

Ten behoeve van voorliggende verkeerskundige analyse zijn twee situaties berekend met behulp van het verkeersmodel. Het betreft:

- De autonome situatie 2035 conform de vastgestelde bestemmingsplannen.
- De plansituatie 2035 conform de meest recente beoogde invulling van de deelgebieden.

De verkeerseffecten als gevolg van de gewijzigde invulling zijn relatief beperkt. De grootste verkeerstoenames zijn te verwachten op de Middenweg. Dit als gevolg van de gewijzigde invulling van onder andere deelgebieden 4 en 5.

7.2 Verkeersafwikkeling

Voor de maatgevende kruispunten is onderzocht of het verkeer afgewikkeld kan worden met de beoogde inrichting. De betreffende locaties waar als gevolg van de gewijzigde invulling van Greenpark de grootste verkeerseffecten optreden. De verkeersafwikkeling is inzichtelijk gemaakt voor de volgende locaties:

- De aansluiting van de Middenweg op de N201 west.
- De aansluiting van de Middenweg op de N201 oost.

- De aansluiting van de Catharina Amalialaan op de Machineweg.
- De aansluiting van de Aalsmeerderweg op de Machineweg.

In de plansituatie treden voor deze locaties geen knelpunten op ten aanzien van de verkeersafwikkeling. Met de beoogde inrichting kan het verkeer goed worden afgewikkeld in het prognosejaar 2035.

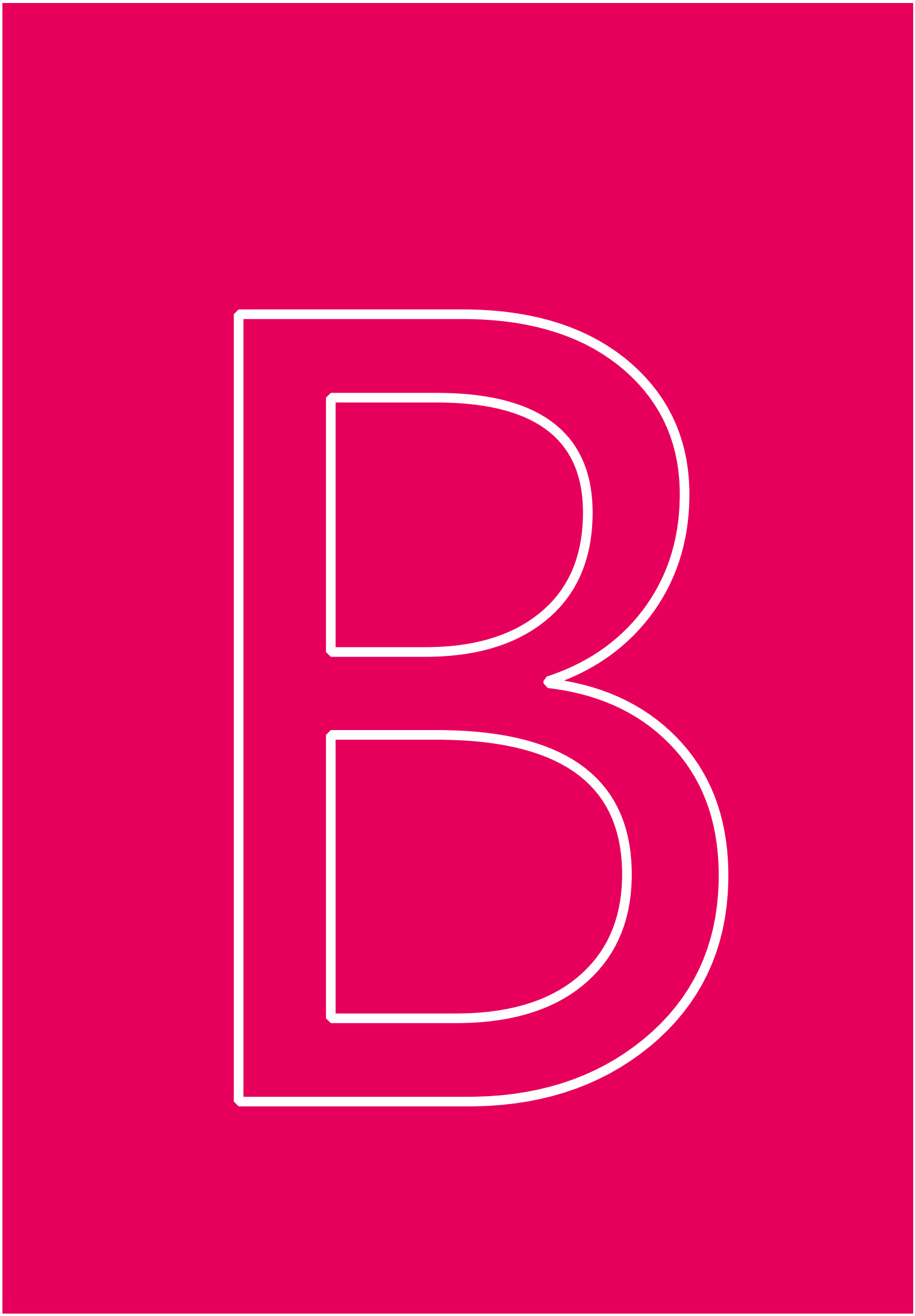
In het verkeersmodel is naast de ontwikkelingen in Greenpark een groot aantal andere ruimtelijke ontwikkelingen in de regio opgenomen. Eén van deze ontwikkelingen is onder andere het Bedrijventerrein Amstelveen Zuid (BATZ). Naar de toekomst toe neemt de verkeersdruk op en rond de N201 daarvoor verder toe. De verkeersafwikkeling en doorstroming op de N201 blijft daarbij een aandachtspunt.

7.3 Effecten geluidhinder

De geluidssituatie voor de nieuwe woningen is getoetst aan de normen uit de Wet geluidhinder. Voor maximaal vijf woningen/bouwvlakken geldt een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van de Machineweg. Voor één van deze woningen geldt tevens een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van de Aalsmeerderweg. Ten gevolge van de N201 is voor twee nieuwe woningen een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde berekend. Voor de derde bouwlaag van het meest zuidwestelijk gelegen bouwvlak is een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde berekend. Geadviseerd wordt om deze derde bouwlaag 'doof' uit te voeren aan de zijde van N201.
Omdat geluidsreducerende maatregelen niet goed inpasbaar zijn en bovendien onvoldoende effect sorteren, is ontheffing voor een hogere waarde benodigd. Daarbij dient rekening gehouden te worden met de eisen ten aanzien van de maximale binnenwaarde uit het Bouwbesluit en de beoordeling van het luchtvaartgeluid. De geluidsbelastingen zijn worstcase berekend op de randen van de bouwvlakken zonder rekening te houden met geluidsafscherming van de nieuwe woningen zelf. Bij de nadere uitwerking dient rekening gehouden te worden met een goed geluidsklimaat waarbij het wenselijk is dat iedere woning beschikt over een geluidsluwe zijde of buitenruimte ten gevolge van het wegverkeer.
Langs wegen in de omgeving worden geen significante toenames van de geluidsbelasting verwacht als gevolg van de plannen. Er is geen sprake van 'gevolgen elders'.

7.4 Effecten luchtkwaliteit

Voor luchtkwaliteit is geen sprake van overschrijdingen van de normen uit de Wet milieubeheer. De plannen dragen bovendien 'niet in betekenende mate' bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. De luchtkwaliteitssituatie vormt daarmee geen belemmering voor het uitvoeren van de beoogde plannen.


B

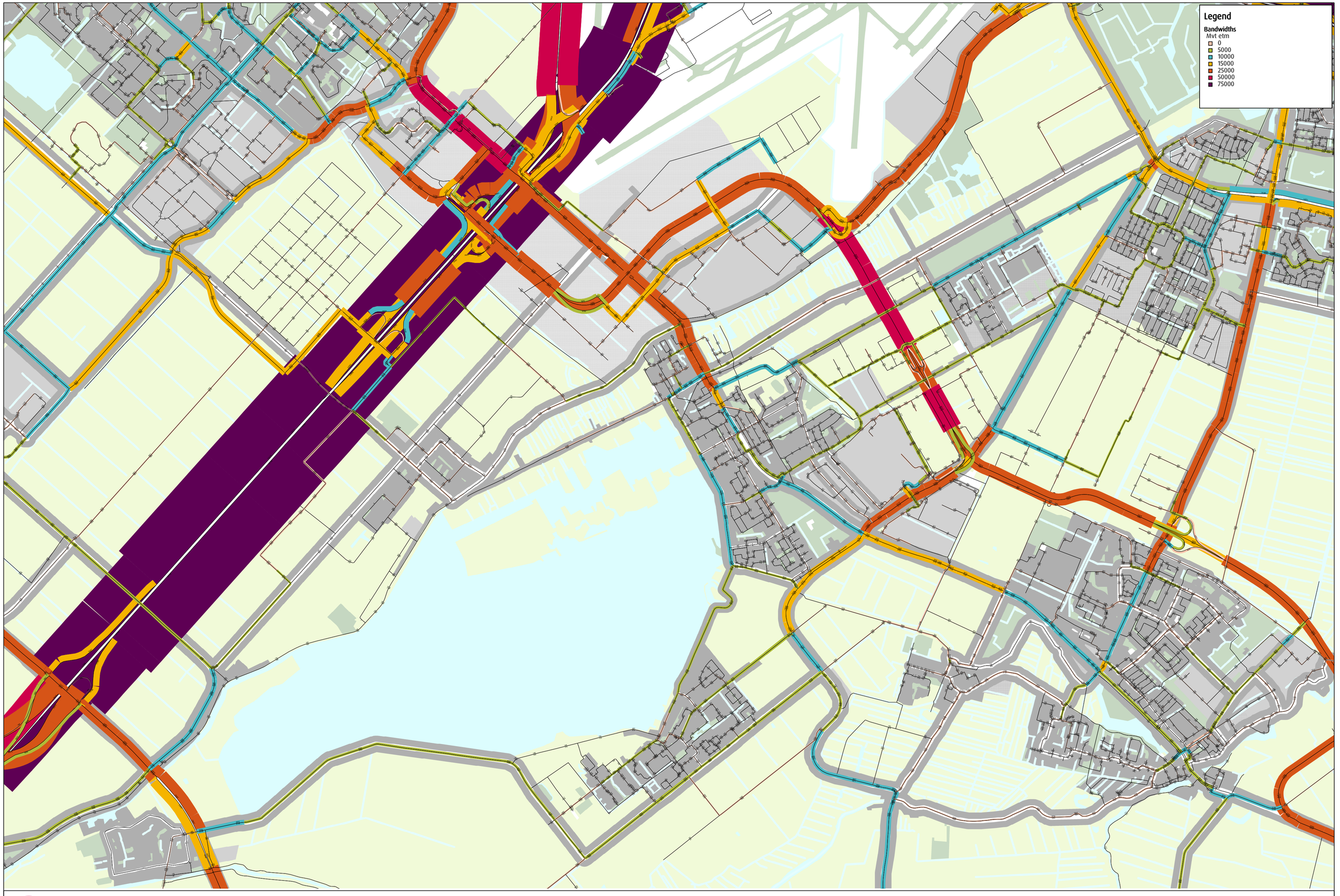
Bijlage 1 Uitgangspunten verkeersmodel

Uitgangspunten verkeersberekeningen Greenpark 2021

Autonome situatie					Plansituatie				
Deelgebied	programma	BVO	ırbeidsplaatse	Opmerking	Deelgebied	Programma	BVO	arbeidsplaatsen	opmerkingen
Deelgebied 2					Deelgebied 2				
2	lokale kleinschalige bedrijvigheid	65000	200		2	Gemengde bedrijven	45000	225	
					2	Detailhandel	2500	38	
					2	Woningen			31 woningen
					2	Diensverlening	5500	160	
2	**Totaal**	**65000**	**200**		2	Horeca	800	8	
					2	**Totaal**	**53800**	**431**	
Deelgebied 3					Deelgebied 3				
3	lokale kleinschalige bedrijvigheid	28000	80		3	Specialistische handel	11200	85	
					3	Logistieke invulling magazijn	32600	66	
					3	Logistieke invulling kantoor	1050	34	
3		**28000**	**80**		3	**Totaal**	**43800**	**185**	
Deelgebied 4					Deelgebied 4				
4	Kantoor	15000	600		4	Kantoor	13500	540	
4	Schiphol parking	32000			4	Schipholparkeren	nvt	1	2820 parkeerplaatsen
4	Overige bedrijven	23000	80		4	Logistiek	26000	130	
					4	Specialistische handel	21000	150	
				Schipholparking op basis van huidig gebruik Met en Co	4	Handhaven bedrijven met uitbreiding	15000	75	
4	**Totaal**	**38000**	**680**		**4**	**Totaal**	**75500**	**896**	
Deelgebied 5					Deelgebied 5				
5	specialistische handel	980000	490	BP Greenpark Aalsmeer, deelgebieden 3, 5 en 7	5	Hotel	10000	100	strip: 500 kamers
					5	Horeca	3000	30	strip: 1000 m2 bij Zwanenwater en 2000 m2 in strip
					5	Green square handel, expo, detailhandel	20000	210	strip
					5	Maakindustrie	32000	330	
5	**Totaal**	**980000**	**490**		5	Logistiek	40000	200	36500 logistiek + 3500 kantoor t.b.v logistiek
					5	Kantoor	15000	300	extra kantoor bij logistiek
					5	**Totaal**	**120000**	**1170**	
Deelgebied 6					Deelgebied 6				
6	Kantoor	13000	520		6	Kantoor	13000	520	
6	Logistieke bedrijven	29000	147		6	Logistieke bedrijven	29000	147	
6	Ongestoorde Logistieke verbinding				6	Ongestoorde Logistieke verbinding			
6	**Totaal**	**42000**	**667**		6	**Totaal**	**42000**	**667**	
Deelgebied 7					Deelgebied 7				
7	specialistische handel	115000	560		7	Hotel met parkeergarage	100000	200	500 kmrs
					7	Tankstation	0	0	
					7	Wegrestaurant	1000	10	
					7	Logistieke bedrijven	17000	86	
					7	Specialistische handel	14000	102	
					7	Specialistische handel gerealiseerd	3000	21	
7	**Totaal**	**115000**	**560**		7	**Totaal**	**135000**	**419**	
Deelgebied 8					Deelgebied 8				
8	**Royal FloraHolland oost conform BP onderzoek GTEC**				8	**Royal FloraHolland oost conform BP onderzoek GTEC**			
8	Waterdrinker	27000		996 mvt/etmaal 13 na drukste dag	8	Waterdrinker	27000		996 mvt/etmaal 13 na drukste dag
8	Trade centrum - groothandelscentrum	23000		557 mvt/etmaal 13 na drukste dag	8	Trade centrum - groothandelscentrum	23000		557 mvt/etmaal 13 na drukste dag
8	Marktplaatsgebonden bedrijven	13800		540 mvt/etmaal 13 na drukste dag	8	Marktplaatsgebonden bedrijven	13800		540 mvt/etmaal 13 na drukste dag
8	Experience 350.000 bezoekers	8000		530 mvt/etmaal 13 na drukste dag	8	Experience 350.000 bezoekers	8000		530 mvt/etmaal 13 na drukste dag
	noord oost - marktplaatsgebonden bedrijven	75000		2934 mvt/etmaal 13 na drukste dag		noord oost - marktplaatsgebonden bedrijven	75000		2934 mvt/etmaal 13 na drukste dag
	Logistieke bedrijven	115000		2000 mvt/etmaal op basis van kencijfers CROW		Logistieke bedrijven	115000		2000 mvt/etmaal op basis van kencijfers CROW
Deelgebied 9					Deelgebied 9				
9	Bloemverwerkende industrie	113000	510		9	Logistiek bedrijf	40000	150	
9	70 % logistiek				9	Specialistische handel	15000	125	
9	30 % productie				9	Arbeidsmigrantenlogies	10000	1	200 bedden
					9	Kantoor	6400	256	
					9	Woningen			10
9	**Totaal**	**113000**	**510**		9	**Totaal**		**532**	
Deelgebied 10					Deelgebied 10				
10	Bloemverwerkende industrie	123000	570	BP Greenpark Aalsmeer, deelgebieden 9 en 10	10	Logistieke bedrijven	12500	66	
10	70 % logistiek				10	Specialistiche handel bestaand	32000	230	
10	30 % productie				10	Specialistische handel gerealiseerd	10875	150	
					10	Specialistiche handel	11000	80	
					10	Arbeidsmigrantenlogies	12000	2	250 bedden
					10	Hotel	14000	10	115 kamers
10	**Totaal**	**123000**	**570**		10	**Totaal**	**92375**	**538**	

Autonome (vigende) situatie op basis van structuurvisie 2016
Plansituatie op basis van Structuurvisie 2016
Gewijzigde inzichten op basis van nieuwe plansituatie deelgebieden 2,4 en 5

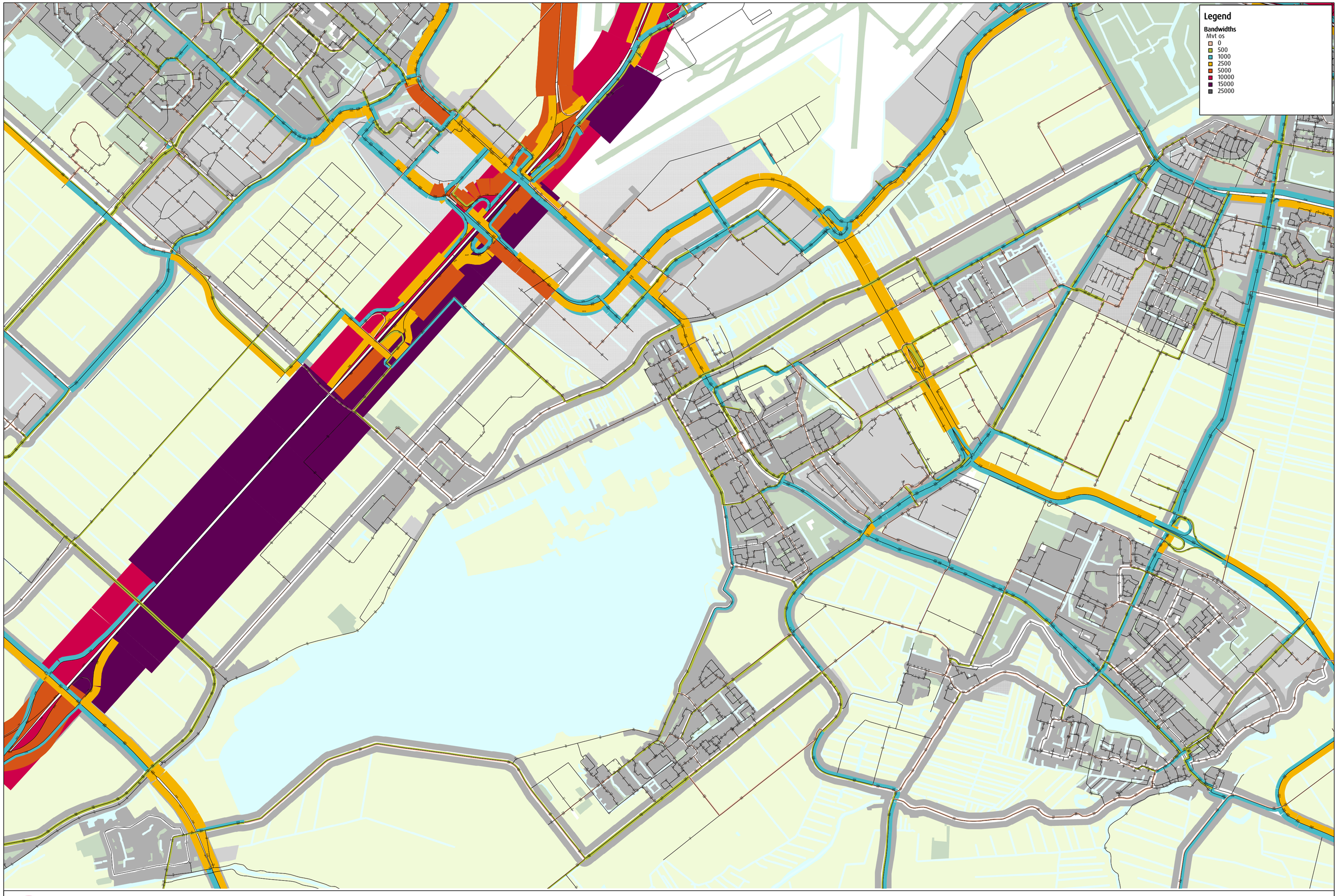
Bijlage 2 Verkeersgegevens autonome situatie 2035



Intensiteiten (afgerond op 100-tallen) motorvoertuigen etmaal; Prognosejaar 2035 TrendHoog, Greenpark autonoom

Verkeersmodel Noord-Holland zuid 3.0

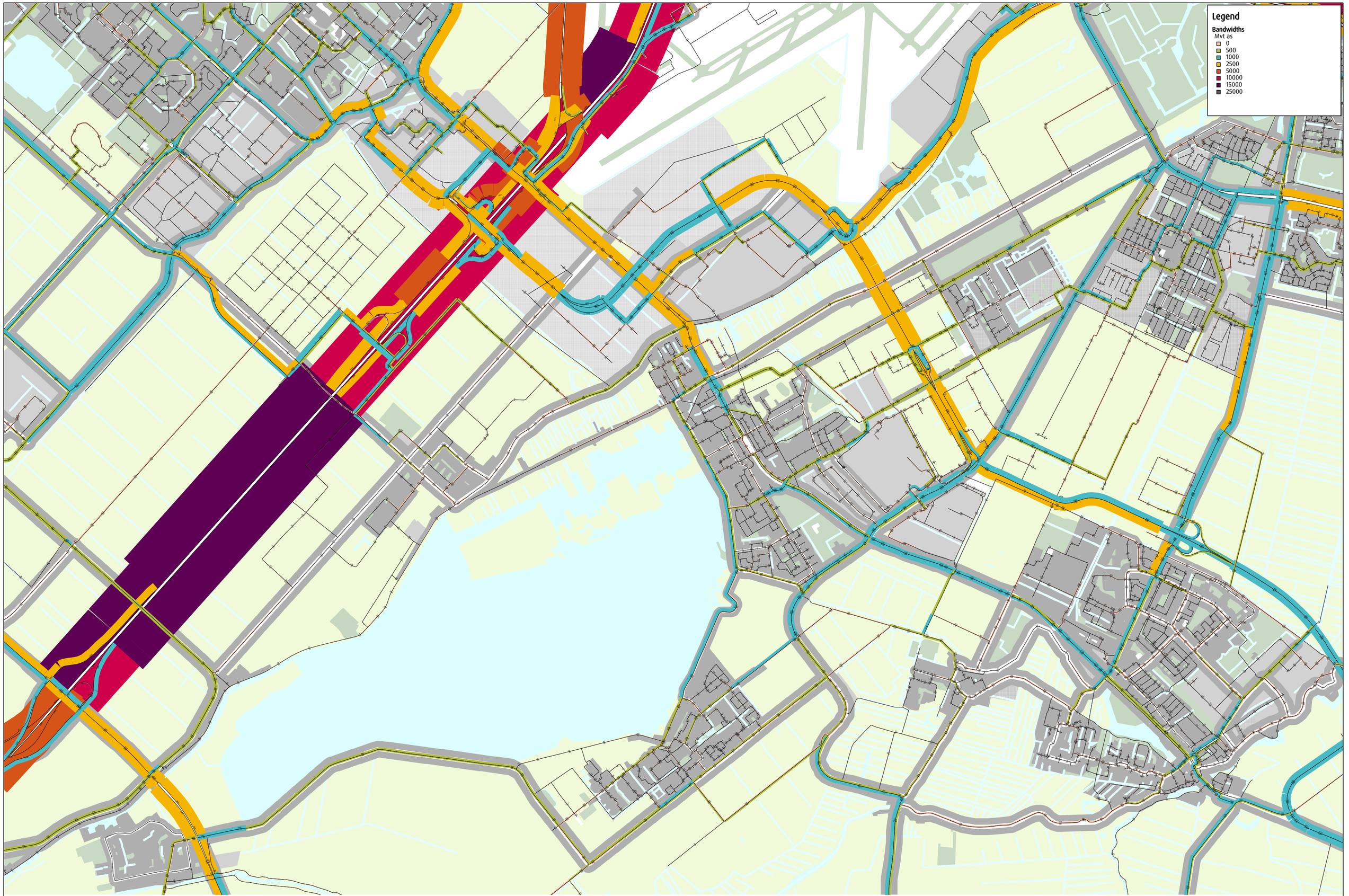
code NHZ3.0\Kwa
date 8-6-2021
Company Goudappel Coffeng B.V.



Intensiteiten motorvoertuigen ochtendspits (07:00-09:00); Prognosejaar 2035 TrendHoog, Greenpark autonoom

Verkeersmodel Noord-Holland zuid 3.0

code NHZ3.0\Kwa
date 8-6-2021
Company Goudappel Coffeng B.V.

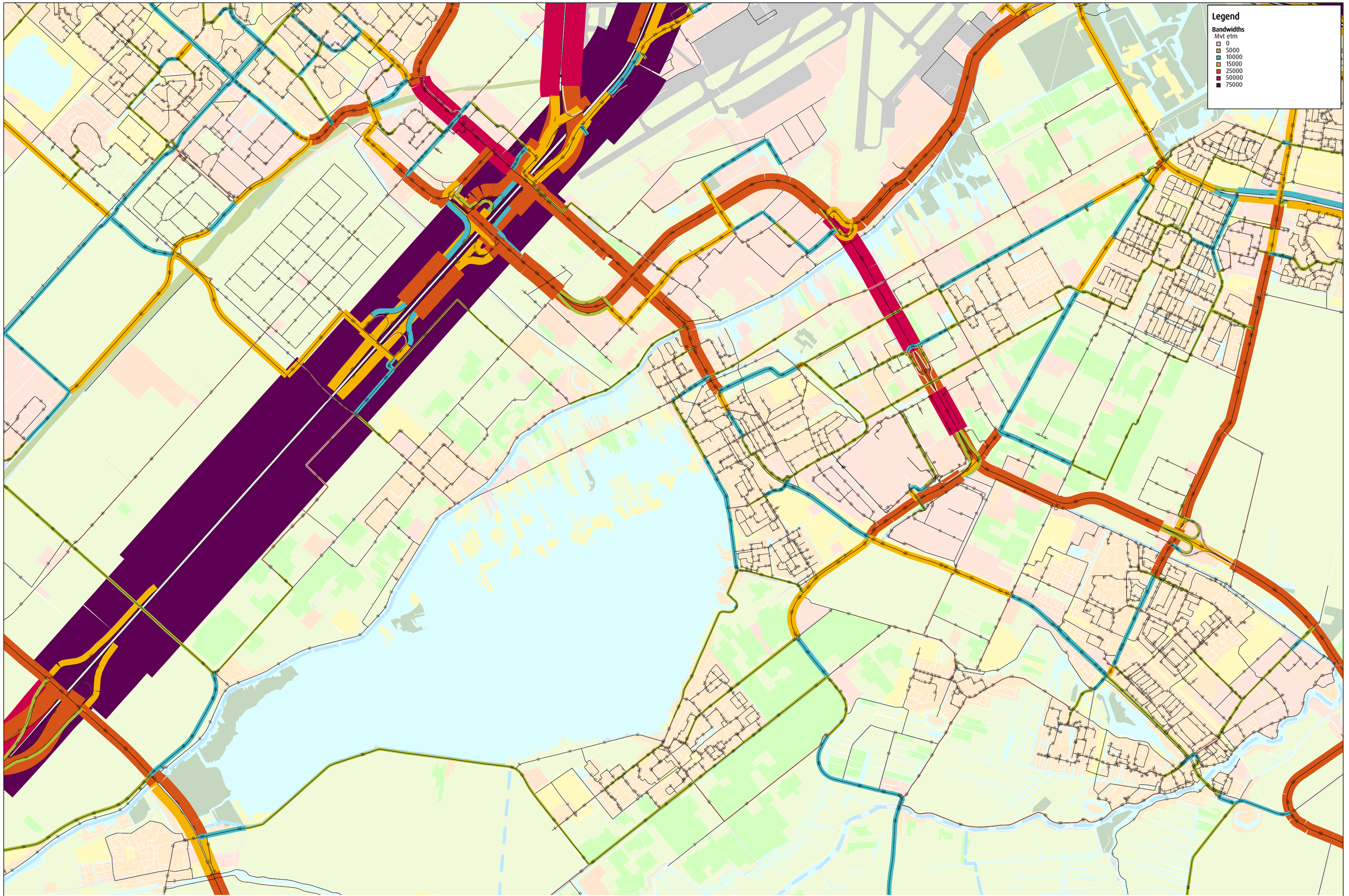


Intensiteiten motorvoertuigen avondspits (16:00-18:00); Prognosejaar 2035 TrendHoog, Greenpark autonoom

Verkeersmodel Noord-Holland zuid 3.0

code NHZ3.0\Kwa
date 8-6-2021
Company Goudappel Coffeng B.V.

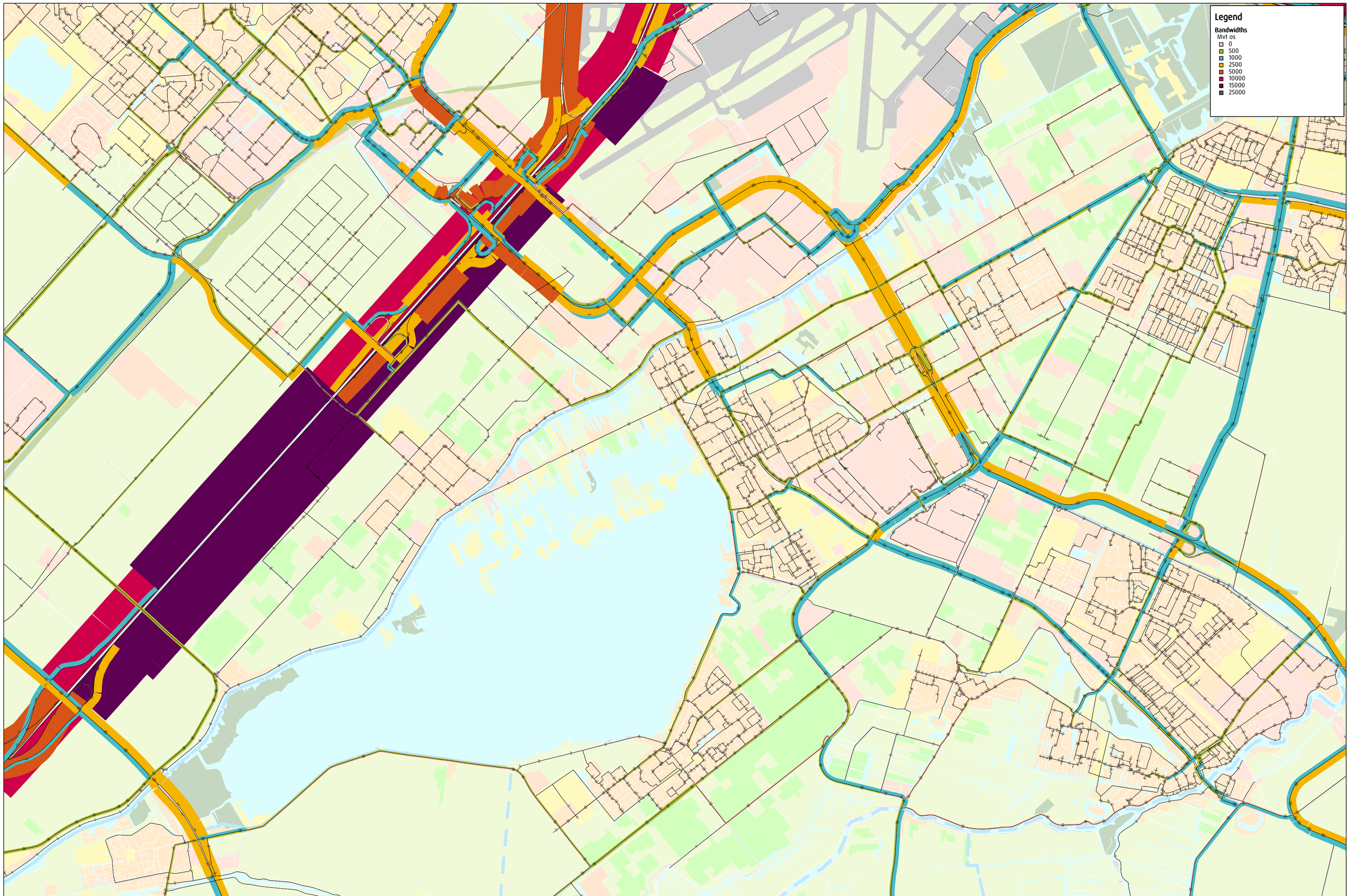
Bijlage 3 Verkeersgegevens plansituatie 2035



Intensiteiten (afgerond op 100-tallen) motorvoertuigen etmaal; Prognosejaar 2035 TrendHoog, Greenpark plan 2

Verkeersmodel Noord-Holland zuid 3.0

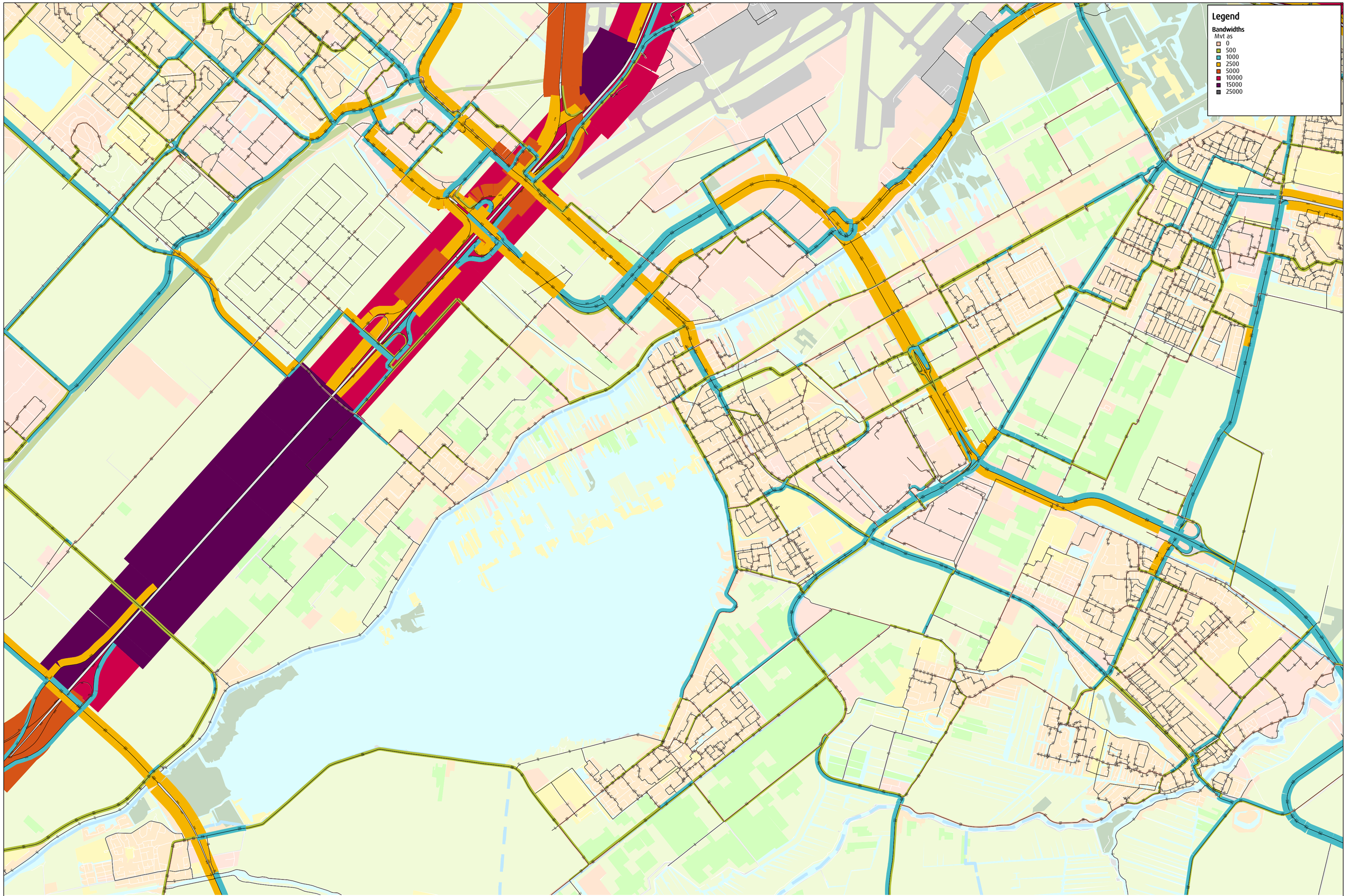
code NH73.0\Kwa
date 14-12-2021
Company Goudappel B.V.



Intensiteiten motorvoertuigen ochtendspits (07:00-09:00); Prognosejaar 2035 TrendHoog, Greenpark plan 2

Verkeersmodel Noord-Holland zuid 3.0

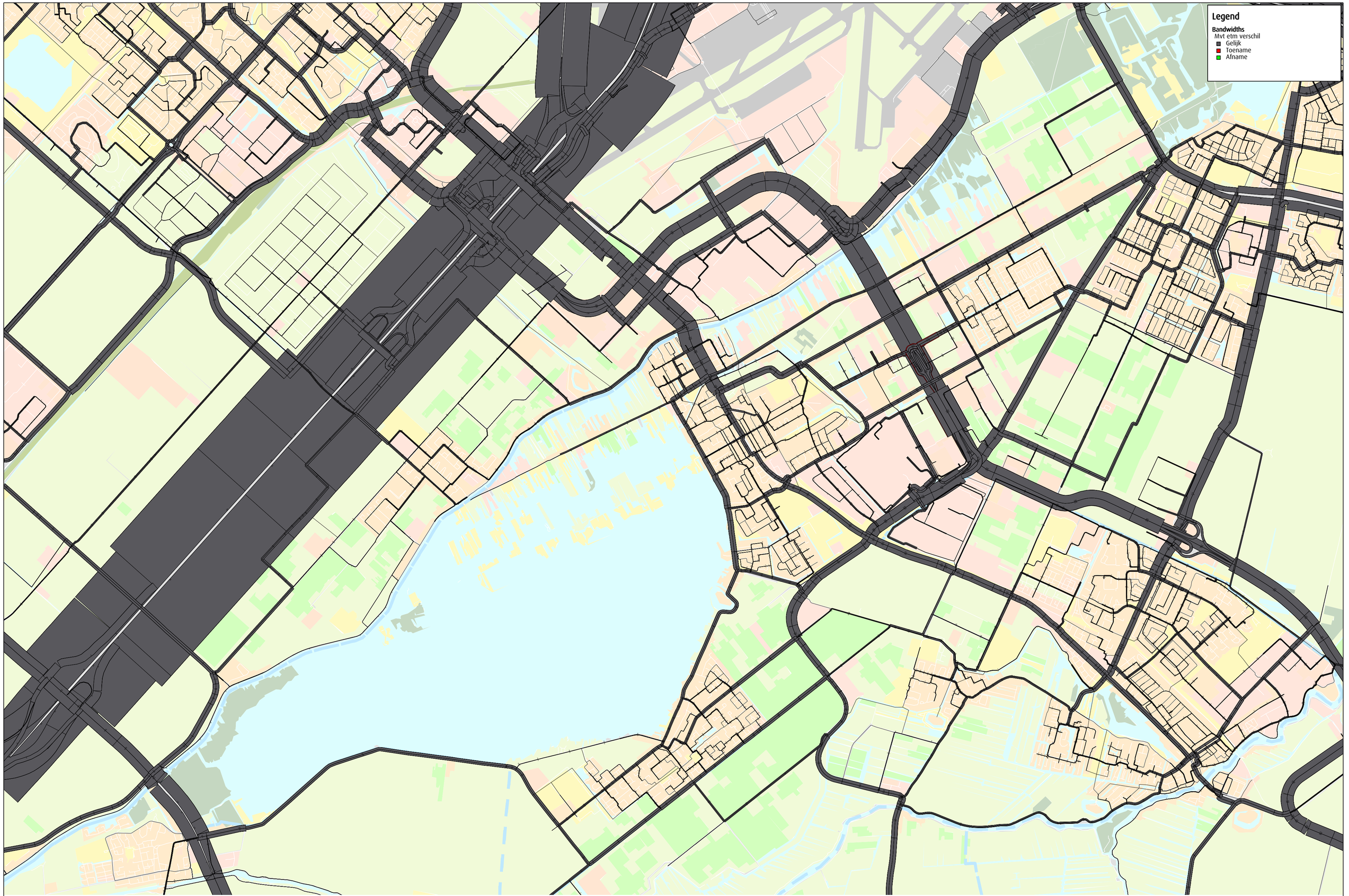
code NH23 0\Kwa
date 14-12-2021
Company Goudappel B.V.



Intensiteiten motorvoertuigen avondspits (16:00-18:00); Prognosejaar 2035 TrendHoog, Greenpark plan 2
Verkeersmodel Noord-Holland zuid 3.0

code NH73.0\Kwa
date 14-12-2021
Company Goudappel B.V.

Bijlage 4 Verschil autonoom versus plan



Intensiteitsverschillen (abs.) ten opzichte van Greenpark autonoom motorvoertuigen etmaal; Prognosejaar 2035 TrendHoog, Greenpark plan 2

Verkeersmodel Noord-Holland zuid 3.0

code NH23.0\Kwa
date 14-12-2021
Company Goudappel B.V.

Bijlage 5 Verkeersgegevens milieuonderzoeken

		gemiddeld uurpercentrage t.o.v. etmaal (%/h)			middelzwaar verkeer (%)			zwaar vrachtverkeer (%)		
wegvak	**intensiteit autonoom 2035 (mvt/etm)**	**dag**	**avond**	**nacht**	**dag**	**avond**	**nacht**	**dag**	**avond**	**nacht**
001. N201 - Burgemeester Brouwerweg	45.590	6,7	3,8	0,5	7	7	7	10	10	10
002. N201 - Burgemeester Brouwerweg	45.840	6,7	3,8	0,5	7	7	6	9	9	9
003. N231 - Legmeerdijk	24.970	5,9	1,8	2,7	5	6	2	6	11	6
004. N231 - Legmeerdijk	29.230	6,0	1,9	2,6	9	11	4	13	23	13
005. N231 - Legmeerdijk	22.990	6,0	1,8	2,7	6	8	2	6	11	6
006. Japanlaan	1.820	6,0	1,8	2,7	6	8	2	3	6	3
007. Machineweg	450	6,8	3,7	0,5	2	2	2	0	0	0
008. Machineweg	5.050	6,8	3,7	0,5	11	10	9	3	3	2
009. Hornweg	6.950	6,7	3,9	0,5	0	0	0	0	0	0
010. Hornweg	7.060	6,7	3,9	0,5	0	0	0	0	0	0
011. Middenweg	7.950	6,0	1,8	2,6	9	13	4	3	5	2
012. Middenweg	7.870	6,0	1,8	2,6	11	14	5	4	8	4
013. Middenweg	6.530	6,0	1,9	2,6	13	17	5	5	9	5
014. Middenweg	5.620	6,7	3,8	0,5	9	9	9	1	1	1
015. Verlengde Molenvlietweg	6.910	6,7	3,8	0,5	6	6	5	1	1	1
016. Aalsmeerderweg	6.330	6,8	3,7	0,5	4	3	3	0	0	0
017. Aalsmeerderweg	6.090	6,7	3,9	0,5	3	3	3	0	0	0
018. Molenvlietweg	5.130	6,7	3,8	0,5	7	7	6	1	1	1
019. OLV	350	8,3	0,0	0,0	30	30	30	70	70	70

Tabel B5.1: Verkeersgegevens autonome situatie 2035

		gemiddeld uurpercentrage t.o.v. etmaal (%/h)			middelzwaar verkeer (%)			zwaar vrachtverkeer (%)		
wegvak	**intensiteit plan 2035 (mvt/etm)**	**dag**	**avond**	**nacht**	**dag**	**avond**	**nacht**	**dag**	**avond**	**nacht**
001. N201 - Burgemeester Brouwerweg	45.750	6,7	3,8	0,5	7	7	7	10	10	10
002. N201 - Burgemeester Brouwerweg	47.180	6,7	3,8	0,5	7	7	6	9	9	9
003. N231 - Legmeerdijk	24.880	5,9	1,8	2,7	5	7	2	6	11	6
004. N231 - Legmeerdijk	29.590	6,0	1,9	2,6	9	11	4	13	22	13
005. N231 - Legmeerdijk	23.380	6,0	1,8	2,7	6	8	2	6	11	6
006. Japanlaan	1.810	6,0	1,8	2,7	6	8	2	3	6	3
007. Machineweg	470	6,8	3,7	0,5	2	2	2	0	0	0
008. Machineweg	5.770	6,8	3,7	0,5	10	9	8	3	3	2
009. Hornweg	6.980	6,7	3,9	0,5	0	0	0	0	0	0
010. Hornweg	7.090	6,7	3,9	0,5	0	0	0	0	0	0
011. Middenweg	9.270	6,0	1,8	2,7	8	11	3	2	4	2
012. Middenweg	9.700	6,0	1,8	2,6	10	13	4	4	8	4
013. Middenweg	7.860	6,0	1,8	2,6	11	14	5	4	8	4
014. Middenweg	6.680	6,7	3,8	0,5	8	8	7	1	1	1
015. Verlengde Molenvlietweg	7.730	6,7	3,8	0,5	5	5	5	1	1	1
016. Aalsmeerderweg	6.310	6,8	3,7	0,5	4	3	3	0	0	0
017. Aalsmeerderweg	5.910	6,7	3,9	0,5	3	3	3	0	0	0
018. Molenvlietweg	5.440	6,7	3,8	0,5	7	6	6	1	1	1
019. OLV	350	8,3	0,0	0,0	30	30	30	70	70	70
Nieuwe weg deelgebied 2	990	6,9	3,4	0,4	4	4	3	1	1	1

Tabel B5.2: Verkeersgegevens plansituatie 2035

Bijlage 6 Resultaten geluid nieuwe woningen

Tabel B6.1 waarneem-punt	waarneem-hoogte (m)	Lden Aalsmeerder-weg (dB)	Lden Machineweg (dB)	Lden Oosteinderweg (dB)	Lden N201 (dB)	Lden nieuwe weg deelgebied 2 (dB)	Lcum, weg (dB)	Lcum, Industrie (52 dB) omgerekend naar hinderbeleving wegverkeer (dB)	Lcum, Luchtvaart (62 dB) omgerekend naar hinderbeleving wegverkeer (dB)	Lcum, totaal weg + luchtvaart (dB)
correctie art. 110g Wgh.		inclusief	inclusief	inclusief	inclusief	inlusief	exclusief	n.v.t.	n.v.t.	exclusief
001_A	1,5	<40	46	<40	41	<40	53	53	68	68
001_B	4,5	<40	48	<40	43	<40	54	53	68	68
001_C	7,5	<40	49	41	43	<40	55	53	68	68
002_A	1,5	<40	47	<40	41	<40	53	53	68	68
002_B	4,5	<40	48	<40	44	<40	55	53	68	68
002_C	7,5	<40	49	<40	43	<40	55	53	68	68
003_A	1,5	<40	46	<40	41	<40	52	53	68	68
003_B	4,5	<40	48	<40	43	<40	54	53	68	68
003_C	7,5	<40	49	<40	42	<40	55	53	68	68
004_A	1,5	<40	45	<40	41	<40	52	53	68	68
004_B	4,5	<40	47	<40	43	<40	54	53	68	68
004_C	7,5	<40	48	<40	43	<40	54	53	68	68
005_A	1,5	<40	48	<40	41	<40	54	53	68	68
005_B	4,5	<40	50	<40	44	<40	56	53	68	68
005_C	7,5	<40	51	<40	43	<40	56	53	68	68
006_A	1,5	<40	49	<40	41	<40	55	53	68	68
006_B	4,5	<40	51	<40	44	<40	57	53	68	68
006_C	7,5	<40	51	<40	43	<40	57	53	68	68
007_A	1,5	<40	48	<40	41	<40	54	53	68	68
007_B	4,5	<40	50	<40	43	<40	56	53	68	68
007_C	7,5	<40	50	<40	43	<40	56	53	68	68
008_A	1,5	<40	48	<40	41	<40	54	53	68	68
008_B	4,5	<40	49	<40	44	<40	55	53	68	68
008_C	7,5	<40	50	<40	43	<40	56	53	68	68
009_A	1,5	<40	48	<40	41	<40	54	53	68	68
009_B	4,5	<40	50	<40	43	<40	56	53	68	68
009_C	7,5	<40	51	<40	43	<40	57	53	68	68
010_A	1,5	<40	50	<40	41	<40	55	53	68	68
010_B	4,5	<40	51	<40	44	<40	57	53	68	68
010_C	7,5	<40	52	<40	43	<40	57	53	68	68
011_A	1,5	<40	52	<40	41	<40	57	53	68	68
011_B	4,5	<40	53	<40	43	<40	58	53	68	68
011_C	7,5	<40	53	<40	43	<40	59	53	68	68
012_A	1,5	<40	52	<40	41	<40	57	53	68	68
012_B	4,5	<40	53	<40	43	<40	58	53	68	68
012_C	7,5	<40	53	<40	42	<40	59	53	68	68
013_A	1,5	<40	50	<40	41	<40	56	53	68	68
013_B	4,5	<40	52	<40	43	<40	57	53	68	68
013_C	7,5	<40	52	<40	42	<40	58	53	68	68
014_A	1,5	<40	49	<40	41	<40	55	53	68	68
014_B	4,5	<40	50	<40	43	<40	56	53	68	68
014_C	7,5	<40	51	<40	42	<40	57	53	68	68
017_A	1,5	<40	44	<40	40	41	52	53	68	68
017_B	4,5	<40	45	<40	43	41	53	53	68	68
017_C	7,5	<40	46	<40	42	41	54	53	68	68
018_A	1,5	<40	43	<40	40	<40	51	53	68	68
018_B	4,5	<40	44	<40	43	40	52	53	68	68
018_C	7,5	<40	45	<40	42	40	53	53	68	68
019_A	1,5	<40	43	<40	40	<40	51	53	68	68
019_B	4,5	<40	45	<40	43	<40	53	53	68	68
019_C	7,5	<40	46	<40	42	<40	53	53	68	68
020_A	1,5	<40	44	<40	40	<40	51	53	68	68
020_B	4,5	<40	46	<40	43	<40	53	53	68	68
020_C	7,5	<40	47	<40	42	<40	54	53	68	68
021_A	1,5	<40	45	<40	40	<40	52	53	68	68
021_B	4,5	<40	46	<40	43	<40	53	53	68	68
021_C	7,5	<40	47	<40	43	<40	54	53	68	68
022_A	1,5	<40	44	<40	40	40	52	53	68	68
022_B	4,5	<40	46	<40	43	41	53	53	68	68
022_C	7,5	<40	47	<40	42	41	54	53	68	68
023_A	1,5	<40	43	<40	40	<40	51	53	68	68
023_B	4,5	<40	45	<40	43	<40	52	53	68	68
023_C	7,5	<40	46	<40	43	<40	53	53	68	68
024_A	1,5	<40	44	<40	41	<40	51	53	68	68
024_B	4,5	<40	45	<40	43	<40	52	53	68	68
024_C	7,5	<40	46	<40	43	<40	53	53	68	68
025_A	1,5	<40	44	<40	41	<40	51	53	68	68
025_B	4,5	<40	45	<40	43	<40	52	53	68	68

Tabel B6.1 waarneem-punt	waarneem-hoogte (m)	Lden Aalsmeerder-weg (dB)	Lden Machineweg (dB)	Lden Oosteinderweg (dB)	Lden N201 (dB)	Lden nieuwe weg deelgebied 2 (dB)	Lcum, weg (dB)	Lcum, Industrie (52 dB) omgerekend naar hinderbeleving wegverkeer (dB)	Lcum, Luchtvaart (62 dB) omgerekend naar hinderbeleving wegverkeer (dB)	Lcum, totaal weg + luchtvaart (dB)
correctie art. 110g Wgh.		inclusief	inclusief	inclusief	inclusief	inlusief	exclusief	n.v.t.	n.v.t.	exclusief
025_C	7,5	<40	46	<40	43	<40	53	53	68	68
026_A	1,5	<40	43	<40	41	<40	51	53	68	68
026_B	4,5	<40	44	<40	43	<40	52	53	68	68
026_C	7,5	<40	45	<40	42	<40	53	53	68	68
031_A	1,5	57	47	<40	37	<40	62	53	68	69
031_B	4,5	57	49	<40	42	<40	63	53	68	69
031_C	7,5	57	50	<40	43	<40	63	53	68	69
032_A	1,5	50	45	<40	28	<40	56	53	68	68
032_B	4,5	51	46	<40	34	<40	57	53	68	68
032_C	7,5	52	47	<40	29	<40	58	53	68	68
033_A	1,5	50	44	<40	34	<40	56	53	68	68
033_B	4,5	51	46	<40	38	<40	58	53	68	68
033_C	7,5	52	48	<40	40	<40	59	53	68	68
034_A	1,5	53	44	<40	39	<40	59	53	68	68
034_B	4,5	54	46	<40	43	<40	60	53	68	69
034_C	7,5	55	49	<40	43	<40	61	53	68	69
051_A	1,5	<40	40	<40	41	47	54	53	68	68
051_B	4,5	<40	41	<40	44	47	54	53	68	68
051_C	7,5	<40	41	<40	43	46	54	53	68	68
051_D	10,5	<40	42	<40	42	46	54	53	68	68
052_A	1,5	<40	41	<40	41	46	53	53	68	68
052_B	4,5	<40	42	<40	43	46	54	53	68	68
052_C	7,5	<40	43	<40	43	45	54	53	68	68
052_D	10,5	<40	43	<40	42	45	53	53	68	68
053_A	1,5	<40	42	<40	40	42	51	53	68	68
053_B	4,5	<40	43	<40	43	43	53	53	68	68
053_C	7,5	<40	44	<40	43	43	53	53	68	68
053_D	10,5	<40	45	<40	41	42	53	53	68	68
054_A	1,5	<40	43	<40	40	<40	51	53	68	68
054_B	4,5	<40	44	<40	44	<40	52	53	68	68
054_C	7,5	<40	45	<40	43	40	53	53	68	68
054_D	10,5	<40	45	<40	41	<40	53	53	68	68
055_A	1,5	<40	42	<40	40	<40	50	53	68	68
055_B	4,5	<40	43	<40	43	<40	52	53	68	68
055_C	7,5	<40	44	<40	43	<40	52	53	68	68
055_D	10,5	<40	45	<40	41	<40	52	53	68	68
056_A	1,5	<40	41	<40	41	<40	50	53	68	68
056_B	4,5	<40	42	<40	44	40	52	53	68	68
056_C	7,5	<40	42	<40	43	40	52	53	68	68
056_D	10,5	<40	43	<40	41	40	52	53	68	68
057_A	1,5	<40	40	<40	41	<40	50	53	68	68
057_B	4,5	<40	41	<40	44	40	52	53	68	68
057_C	7,5	<40	42	<40	42	41	52	53	68	68
057_D	10,5	<40	42	41	42	41	52	53	68	68
058_A	1,5	<40	40	<40	42	42	51	53	68	68
058_B	4,5	<40	41	<40	44	43	52	53	68	68
058_C	7,5	<40	41	<40	43	43	52	53	68	68
058_D	10,5	<40	42	<40	42	43	52	53	68	68
061_A	1,5	56	<40	<40	46	<40	61	53	68	69
061_B	4,5	56	<40	<40	48	<40	61	53	68	69
061_C	7,5	56	<40	<40	49	<40	62	53	68	69
062_A	1,5	49	<40	<40	44	<40	55	53	68	68
062_B	4,5	50	<40	<40	46	<40	56	53	68	68
062_C	7,5	51	<40	<40	49	<40	57	53	68	68
063_A	1,5	49	<40	<40	44	<40	54	53	68	68
063_B	4,5	50	<40	<40	46	<40	56	53	68	68
063_C	7,5	51	<40	<40	49	<40	58	53	68	68
064_A	1,5	48	<40	<40	42	<40	54	53	68	68
064_B	4,5	50	<40	<40	43	<40	55	53	68	68
064_C	7,5	50	<40	<40	41	<40	55	53	68	68
065_A	1,5	56	<40	<40	48	40	61	53	68	69
065_B	4,5	56	<40	<40	51	41	62	53	68	69
065_C	7,5	56	<40	<40	53	41	62	53	68	69
066_A	1,5	49	<40	<40	47	<40	55	53	68	68
066_B	4,5	50	<40	<40	50	<40	57	53	68	68
066_C	7,5	51	<40	<40	52	<40	58	53	68	68
067_A	1,5	50	<40	<40	48	41	56	53	68	68
067_B	4,5	52	<40	<40	51	42	58	53	68	68

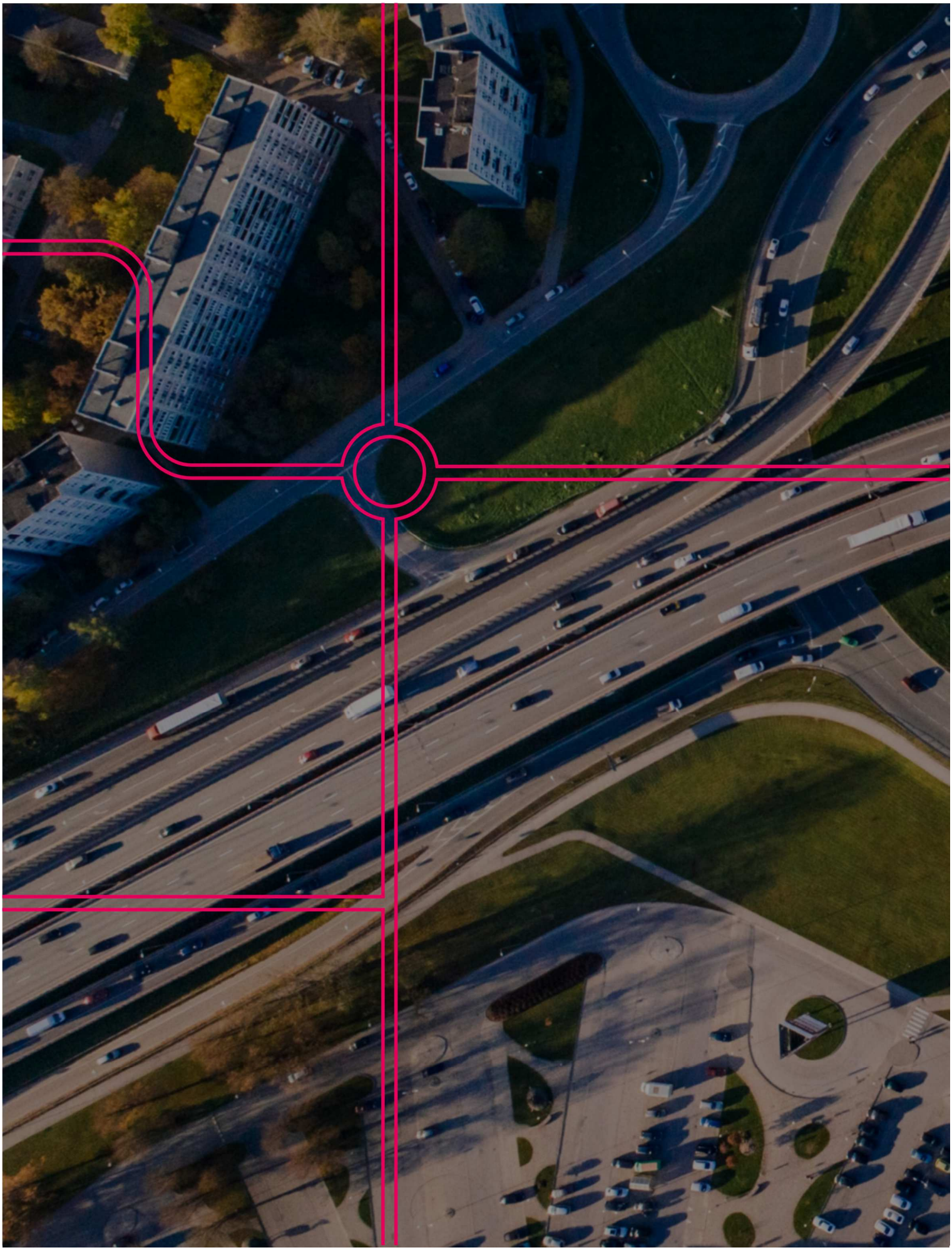
Tabel B6.1 waarneem-punt	waarneem-hoogte (m)	Lden Aalsmeerder-weg (dB)	Lden Machineweg (dB)	Lden Oosteinderweg (dB)	Lden N201 (dB)	Lden nieuwe weg deelgebied 2 (dB)	Lcum, weg (dB)	Lcum, Industrie (52 dB) omgerekend naar hinderbeleving wegverkeer (dB)	Lcum, Luchtvaart (62 dB) omgerekend naar hinderbeleving wegverkeer (dB)	Lcum, totaal weg + luchtvaart (dB)
correctie art. 110g Wgh.		inclusief	inclusief	inclusief	inclusief	inlusief	exclusief	n.v.t.	n.v.t.	exclusief
067_C	7,5	52	<40	<40	53	41	60	53	68	69
068_A	1,5	52	<40	<40	50	46	59	53	68	68
068_B	4,5	54	<40	<40	53	46	61	53	68	69
068_C	7,5	54	<40	<40	56	45	62	53	68	69

Tabel B6.1: Resultaten geluid nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen

Bijlage 7 Resultaten geluid bestaande woningen

Tabel B7.1 waarneempunt	adres	waarneemhoogte (m)	Lden nieuwe weg deelgebied 2 (dB)
correctie art. 110g Wgh.			inclusief
101_A	Aalsmeerderweg 193	1,5	45
101_B	Aalsmeerderweg 193	4,5	45
102_A	Aalsmeerderweg 201	1,5	41
102_B	Aalsmeerderweg 201	4,5	42
103_A	Aalsmeerderweg 96	1,5	< 40
103_B	Aalsmeerderweg 96	4,5	< 40
104_A	Aalsmeerderweg 192	1,5	< 40
104_B	Aalsmeerderweg 192	4,5	< 40
105_A	Aalsmeerderweg 147	1,5	< 40
105_B	Aalsmeerderweg 147	4,5	40
106_A	Aalsmeerderweg 142	1,5	< 40
106_B	Aalsmeerderweg 142	4,5	< 40

Tabel B7.1: Resultaten geluid bestaande woningen t.g.v. nieuwe weg deelgebied 2



Goudappel BV werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
The Netherlands

Postbus 161
7400 AD Deventer
The Netherlands

+31(0) 570 666 222
info@goudappel.nl
www.goudappel.nl

BTW NL 0072 11 879 B01
KVK 3801 7479
IBAN NL09 INGB 0001 2746 32

Bijlage 3 Aanvullend verkeersonderzoekgewijzigde invulling dg 4

Goudappel

MOBILITEIT BEWEEGT ONS

Opdrachtgever	Gemeente Aalsmeer
Datum	27 februari 2024
Kenmerk	017272.20240227.B1.01
Status	Concept
Pagina	1/4

Verkeerseffecten gewijzigde invulling deelgebied 4 Greenpark

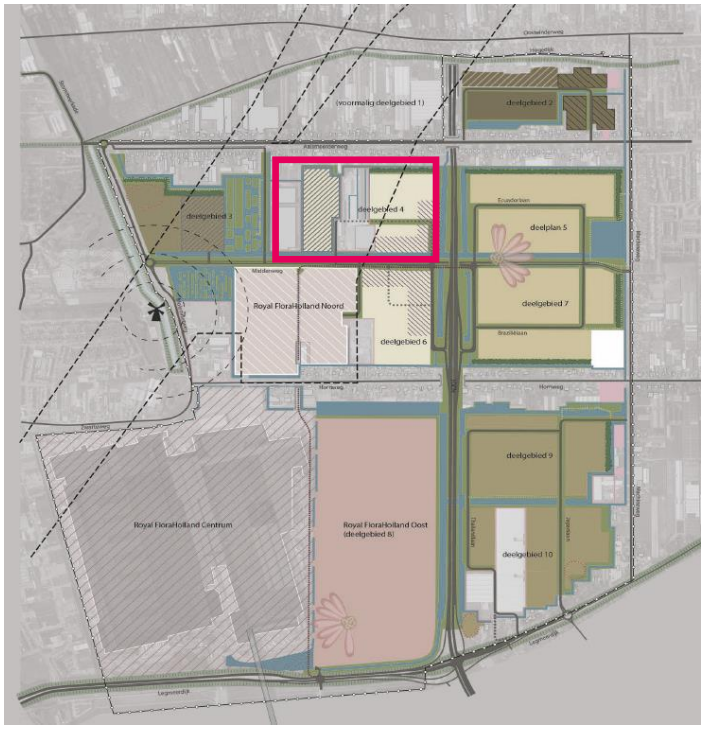
1. Inleiding

Voor de ruimtelijke procedures rondom Greenpark is in 2022 een onderzoek uitgevoerd naar de effecten voor verkeer en milieu van de voorgenomen plannen. Dit onderzoek is beschreven in de rapportage 'Onderzoek verkeer en milieu Greenpark Aalsmeer' d.d. 7 februari 2022 met het kenmerk 008880.20210712.R1.03.
Inmiddels zijn er nieuwe inzichten voor de invulling van deelgebied 4. De gemeente Aalsmeer wil daarbij graag inzicht in de effecten op hoofdlijnen van deze gewijzigde invulling. In voorliggende notitie is hier nader op ingegaan.

2. Gewijzigde uitgangspunten

Voor deelgebied 4 is sprake van een gewijzigde invulling ten opzichte van het oorspronkelijke onderzoek uit 2022. De ligging van deelgebied 4 is weergegeven in figuur 2.1.

De invulling voor deelgebied 4 die in het onderzoek van 2022 is opgenomen is weergegeven in tabel 2.1. De gewijzigde invulling voor 2024 is weergegeven in tabel 2.2.



Figuur 2.1: Ligging van deelgebied 4 Greenpark Aalsmeer

Invulling deelgebied 4 in onderzoek 2022			
	Omvang m² BVO	**Gerelateerde arbeidsplaatsen**	**Overige**
Kantoor	13.500 m²	540	
Schipholparkeren			2.820 parkeerplaatsen
Logistiek	26.000 m²	130	
Specialistische hand	21.000 m²	150	
Handhaven bedrijven met uitbreiding	15.000 m²	75	

Tabel 2.1: Overzicht invulling onderzoek 2022

Verwachte invulling deelgebied 4 o.b.v. inzichten 2024				
	Omvang m² BVO	**Gerelateerde arbeidsplaatsen**	**Overige**	**Wijzigingen t.o.v. uitgangspunten 2022**
Kantoor	13.500 m²	540		n.v.t.
Schipholparkeren			2.820 parkeerplaatsen	n.v.t.
Logistiek	37.500 m²	187		+11.500 m² 57 arbeidsplaatsen
Specialistische hand	27.000 m²	193		+6.000 m² 43 arbeidsplaatsen
Handhaven bedrijven met uitbreiding	17.500 m²	83		+2.500 m² 8 arbeidsplaatsen

Tabel 2.2: Overzicht verwachte invulling deelgebied 4 op basis van inzichten 2024

De invulling van 2024 verschilt met de inzichten uit het onderzoek van 2022. Dit is te verklaren door de volgende wijzigingen:

1. De uitbreiding bij de bestaande bedrijven is vergroot: 2.500 m²;
2. Bij verschillende bedrijven worden tussenvloeren gerealiseerd: 7.000 m²;
3. De bedrijfskavels worden intensiever bebouwd dan vooraf ingeschat: 10.500 m².

In totaal gaat het daarbij om een verschil vertaald naar arbeidsplaatsen van 108 extra ten opzichte van de uitgangspunten uit het onderzoek van 2022.

3. Verwachte verkeerseffecten

De verkeerseffecten worden in het verkeersmodel berekend op basis van het aantal arbeidsplaatsen. Specifiek voor deze wijziging is geen nieuwe doorrekening gemaakt met het verkeersmodel. De verwachting is dat als gevolg van de wijzigingen circa 250 extra ritten per etmaal van- en naar deelgebied 4 rijden (125 ritten heen en 125 ritten terug) met een vergelijkbare verkeersverdeling zoals ook opgenomen in het eerdere onderzoek. De invulling van de omvang van kantoren en het aantal parkeerplaatsen ten behoeve van Schipholparkeren blijft daarbij ongewijzigd in de verkeersstromen.

Deelgebied 4 ontsluit op de Middenweg en vervolgens zal het grootste deel van het verkeer gebruik maken van de N201. Op de Middenweg bedraagt de verkeersintensiteit tussen Deelgebied 4 en de N201 circa 8.800 motorvoertuigen per etmaal. De toevoeging van de extra ritten zal naar verwachting niet leiden tot een relevante wijziging in de verkeersstromen en de verkeersafwikkeling.

4. Verwachte milieueffecten

De extra motorvoertuigen zijn relatief beperkt ten aanzien van de beoogde verkeershoeveelheden op de Middenweg en de N201. De verwachting is niet dat de gewijzigde invulling negatieve waarneembare consequenties hebben voor geluidhinder of luchtkwaliteit.

Waarneembare wijzigingen in de geluidsbelasting van 2 dB of meer treden op bij een geluidstoename van circa 40%. Van dergelijke toenames is in voorliggende situatie geen sprake.

Voor luchtkwaliteit werd ruimschoots aan de normen voldaan. De wijzigingen zorgen naar verwachting niet voor overschrijding van de normen voor stikstofdiode (NO_2) en fijn stof ($PM_{2,5}$ en PM_{10}).

Bijlage 4 M.e.r.-beoordelingsnotitie

Vormvrije m.e.r.-beoordeling (aanmeldnotitie)

Green Park Aalsmeer deelgebied 4

Datum: 10 november 2023

Inhoudsopgave

1. Inleiding 3
1.1. Aanleiding en doel 3
1.2. Wettelijk kader 4
1.3. Naam en adresgegevens initiatiefnemer 7
2. Kenmerken van het project 8
2.1. De aard en omvang van de activiteit 8
2.2. Cumulatie-effecten met nabijgelegen projecten 8
2.3. Materialen, afvalstoffen en hulpbronnen 9
2.4. Het tijdspad van de activiteit 9
3. Plaats van het project 10
3.1. Ligging plangebied 10
3.2. Project en omgeving 11
3.3. Landschap 11
3.4. Natuur 12
3.5. Archeologie en cultuurhistorie 12
4. Kenmerken van het potentiële effect 13
4.1. Verkeer en vervoer 13
4.2. Geluid 14
4.3. Trillingen 15
4.4. Luchtkwaliteit 15
4.5. Milieuzonering 15
4.6. Externe veiligheid 16
4.7. Water 17
4.8. Bodem 18
4.9. Ecologie 19
4.10. Duurzaamheid 21
5. Conclusie 22

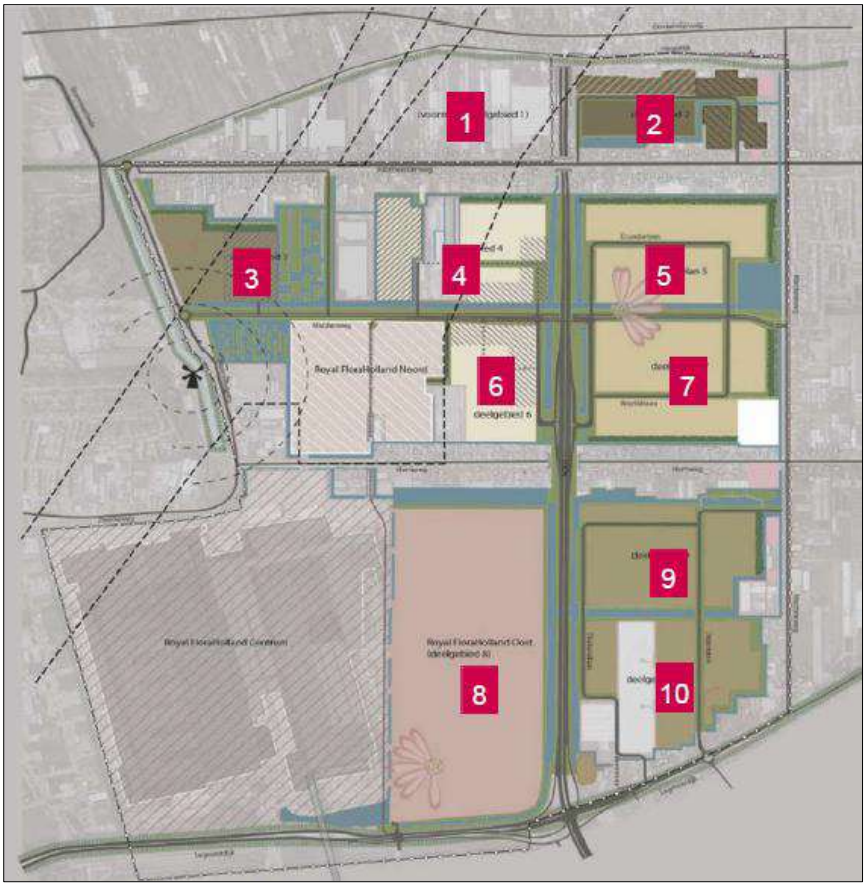
Bijlagen:

I. Onderzoek verkeer en milieu
II. Quickscan milieuhygiënische bodemkwaliteit;
III. Externe veiligheidsonderzoek;
IV. Onderzoek stikstofdepositie;
V. Quickscan ecologie;
VI. Soortgericht onderzoek ecologie.

1. Inleiding

1.1. Aanleiding en doel

Enkele jaren geleden is gestart met de uitgifte en ontwikkeling van diverse bedrijfskavels rondom het in Aalsmeer gelegen deel van de N201, als onderdeel van de transformatie van een verouderd glastuinbouwgebied naar een nieuw bedrijvenpark voor onder meer de bloemen- en plantensector (genaamd Green Park Aalsmeer). Het nieuwe bedrijvenpark Green Park Aalsmeer bestaat uit meerdere deelgebieden. Voor een groot deel van deze deelgebieden zijn de afgelopen jaren al bestemmingsplannen vastgesteld en/of Wabo afwijkingsprocedures doorlopen. Ook is in 2011 voor Green Park Aalsmeer een structuurvisie vastgesteld. Deze structuurvisie is in 2016 gewijzigd en in 2022 is een addendum van de structuurvisie vastgesteld om de ontwikkeling van Green Square (deelgebied 5 en delen van deelgebieden 4 en 7) tot een hoogwaardig centrumgebied verder te bevorderen.



Afbeelding: gebiedsindeling bedrijventerrein Green Park Aalsmeer (deelgebied 1 is inmiddels komen te vervallen)

De deelgebieden 2 en 4 zijn tot op heden in beperkte mate in ontwikkeling gebracht. Voor deze deelgebieden zijn nu ook bestemmingsplannen in voorbereiding (deelgebied 2 Oost) of onlangs vastgesteld (deelgebied 2 West).

Onderdeel van de voorbereiding van de nog vast te stellen bestemmingsplannen voor deelgebied 2 Oost en deelgebied 4 is de beoordeling of voor de vaststelling van deze bestemmingsplannen een milieueffectrapportage (m.e.r.)-procedure moet worden doorlopen. Omdat Green Park Aalsmeer de initiatiefnemer van de gehele herontwikkeling is, is een aanmeldnotitie op basis van het gewijzigde Besluit m.e.r. van 7 juli 2017 nodig voor de te doorlopen planologische procedures. Het voorliggende document is de aanmeldnotitie voor de beoogde herontwikkeling van deelgebied 4.

1.2. Wettelijk kader

De milieueffectrapportage-procedure (m.e.r.) is bedoeld om het milieubelang volwaardig en vroegtijdig in de plan- en besluitvorming in te brengen. Een m.e.r. is altijd gekoppeld aan een plan of besluit, bijvoorbeeld een structuurvisie, bestemmings-, uitwerkings- of wijzigingsplan of omgevingsvergunning. In voorliggend geval gaat het om bestemmingsplannen.
De wettelijke eisen ten aanzien van m.e.r. zijn vastgelegd in de Wet milieubeheer en in het Besluit m.e.r.

In de Wet milieubeheer en in het Besluit m.e.r. wordt een onderscheid gemaakt in activiteiten die m.e.r.-plichtig zijn (de zogenaamde bijlage C-activiteiten) en activiteiten die m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn (de zogenaamde bijlage D-activiteiten).

De voorgenomen ontwikkeling is niet aan te merken als een activiteit in onderdeel C van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage, de m.e.r.- plichtige activiteiten. Voor de activiteit zijn wel categorie D11.2 “de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen” en categorie D11.3 “De aanleg, wijziging of uitbreiding van een industrieterrein[1]" relevant.

De omschrijving van de drempelwaarden behorend bij deze categorieën is opgenomen in de navolgende tabel.

[1] Afhankelijk van de uiteindelijke invulling van het gebied valt Green Park Aalsmeer in één van de genoemde categorieën. Categorie D11.3 heeft sinds de wijziging van het Besluit m.e.r. in 2011 betrekking op industrieterreinen in plaats van bedrijventerreinen. Zoals ook aangegeven door Infomil (zie http://www.infomil.nl/onderwerpen/ruimte/mer/infobladen/infoblad-0/) heeft het begrip industrieterrein een beperktere betekenis dan het begrip bedrijventerrein. Meubelboulevards, kantoorcomplexen en andere bedrijfslocaties waar geen industriële bedrijven gevestigd mogen worden, vallen niet in categorie D11.3. Deze projecten zijn wel aan te merken als een stedelijk ontwikkelingsproject en moeten worden getoetst aan categorie D11.2, aldus Infomil.

Cat.	Activiteiten	Gevallen	Plannen	Besluiten
D11.2	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op: 1°. een oppervlakte van 100 hectare of meer, 2°. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of 3°. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m^2 of meer.	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.	De vaststelling van het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.
D11.3	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een industrieterrein.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 75 hectare of meer.	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.	De vaststelling van het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.

Voor zowel een categorie D11.2 activiteit als een categorie D111.3 activiteit uit de bijlage bij het Besluit m.e.r. geldt een ondergrens voor een m.e.r.-beoordelingsplicht. Bedrijventerrein Green Park Aalsmeer als geheel heeft betrekking op een gebied van circa 165 hectare waarbij voor een groot deel van het oppervlak al bestemmingsplannen van kracht zijn. De deelgebieden waarvoor nu nieuwe bestemmingsplannen worden voorbereid hebben een oppervlakte van minder dan 75 hectare. Ook de totale bedrijfsvloeroppervlakte in deze deelgebieden bedraagt minder dan 200.000 m².

Het programma dat met de in voorbereiding zijnde bestemmingsplannen mogelijk wordt gemaakt blijft onder de drempelwaarden. Dit betekent dat er in dit geval geen m.e.r.- beoordeling, maar een vormvrije m.e.r.-beoordeling uitgevoerd dient te worden. Deze vormvrije m.e.r.-beoordeling dient plaats te vinden aan de hand van de selectiecriteria als bedoeld in de bijlage III van de EEG richtlijn 2011/92/EU. In de herziene m.e.r.-richtlijn die per 7 juli 2017 in werking is getreden betekent dit o.a. dat een MER-aanmeldnotitie dient te worden opgesteld.

De voorliggende MER - aanmeldingsnotitie bevat de informatie op basis waarvan het bevoegd gezag (in dit geval de gemeente Aalsmeer) kan en moet besluiten of er sprake is van "belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu", die het doorlopen van de m.e.r.-procedure wenselijk/noodzakelijk maken.

De toets wordt gedaan op basis van dezelfde criteria die ook gelden bij een m.e.r.-beoordeling. Deze beoordeling is dus gekoppeld aan de richtlijnen in bijlage III van de Europese Richtlijn

milieueffectbeoordeling. In deze bijlage staan drie criteria met uitgangspunten per criterium benoemd: kenmerken van de activiteit, plaats van de activiteit en kenmerken van het potentiële effect (zie ook de navolgende tabel).

Criterium	Beoordelingscriterium
1. Kenmerken van de activiteit	Bij de kenmerken van de projecten moet in het bijzonder in overweging worden genomen: • de omvang van het project, • de cumulatie met andere projecten, • gebruik van natuurlijke hulpbronnen, • de productie van afvalstoffen, • verontreiniging en hinder, • risico van ongevallen, vooral gelet op de gebruikte stoffen of technologieën.
2. Plaats van de activiteit	Bij de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de projecten van invloed kunnen zijn moet in het bijzonder in overweging worden genomen: • het bestaande grondgebruik, • relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied, • het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden: 1. wetlands 2. kustgebieden 3. berg- en bosgebieden 4. reservaten en natuurparken 5. gebieden die in de wetgeving van lidstaten zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd; speciale beschermingszones door de lidstaten aangewezen krachtens Richtlijn 79/409/EEG (= Vogelrichtlijn) en Richtlijn 92/43/EEG (= Habitatrichtlijn 6. gebieden waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden 7. gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid 8. landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang
3. Kenmerken van het potentiële effect	Bij de potentiële aanzienlijke effecten van het project moeten in samenhang met de criteria van de punten 1 en 2 in het bijzonder in overweging worden genomen: • het bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking), • het grensoverschrijdende karakter van het effect, • de waarschijnlijkheid van het effect, • duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect.

1.3. Naam en adresgegevens initiatiefnemer

De initiatiefnemer van het project is Green Park Aalsmeer Gebiedsontwikkeling bv, Thailandlaan 6, 1432 DJ Aalsmeer.

2. Kenmerken van het project

2.1. De aard en omvang van de activiteit

Het te ontwikkelen deel van deelgebied 4 heeft betrekking op voormalig glastuinbouwgebied met diepe percelen achter het polderlint Aalsmeerderweg. Deze percelen werden ontsloten via de in- en uitritten vanaf de Aalsmeerderweg of de Middenweg. De meeste kassen zijn de afgelopen jaren gesloopt en het gebied is in gebruik door enkele bedrijfsfuncties. Aan de westkant van het gebied zijn enkele wat ouder bedrijfsgebouwen aanwezig, terwijl aan de oostkant in 2022 en 2023 nieuwe bedrijfsgebouwen zijn gerealiseerd (o.a. een nieuw distributiecentrum voor Intratuin). De overige percelen zijn braakliggend of in gebruik ten behoeve van Schipholparkeren.

Voor het te herontwikkelen deel van het plangebied is vanwege de omvang en de ligging gezocht naar een logische en efficiënte indeling. Mede bepalend daarbij zijn geluid en externe veiligheid. Het plangebied ligt geheel in de invloedssfeer van Schiphol. Het beperkt de ruimtelijke mogelijkheden en heeft een grote invloed op de leefbaarheid in het gebied. Het plangebied ligt geheel binnen de zone waar in beginsel geen geluidsgevoelige bestemmingen zijn toegestaan, tenzij het bestaande geluidsgevoelige bestemmingen betreft, compensatie van eerder gesloopte woningen of opvulling van open gaten in het woonlint. Ook geldt er in deel van het plangebied een beperking voor het aantal permanent aanwezigen.

De gronden zijn of zullen worden herontwikkeld tot nieuwe bedrijfskavels waarop bedrijven tot maximaal categorie 3.2 zijn toegestaan. In de nabijheid van woningen zijn vanwege milieuzonering in beginsel alleen lagere categorieën toegestaan. Het totaal bruto vloeroppervlak dat ter plaatse van de nieuwe bedrijfskavels mag worden gebouwd bedraagt maximaal 47.000 m². Recentelijk zijn voor twee bedrijfskavels al omgevingsvergunningen verleend, vooruitlopend op het nieuwe bestemmingsplan voor deelgebied 4. Daarnaast is er nog een locatie waar uitsluitend een gebouwde parkeervoorziening voor Schipholparkeren met maximaal 2.820 parkeerplaatsen.

Alle ontwikkelingen in deelgebied 4 worden ontsloten middels een centraal gelegen ontsluitingsweg, de Andorraweg. Deze weg wordt via een tweetal aansluitingen aangesloten op de Middenweg. De aansluiting van de Andorraweg aan de oostzijde van het plangebied zal uitkomen op een rotonde, ter plaatse van de kruising van de Middenweg met de westelijke op- en afrit van de N201.

2.2. Cumulatie-effecten met nabijgelegen projecten

De te herontwikkelen kavels in deelgebied 4 maken onderdeel uit van bedrijventerrein Green Park Aalsmeer. Voor dit bedrijventerrein is op 14 februari 2002 het bestemmingsplan ‘N201-zone’ met bijbehorende milieueffectrapport vastgesteld, waarna het bestemmingsplan op 27 januari 2005 is herzien. Vervolgens zijn vanaf 2011 voor diverse onderdelen van het bedrijventerrein nieuwe bestemmingsplannen vastgesteld: bestemmingsplan ‘Green Park Aalsmeer Middenweg en

deelgebieden 3, 5 en 7' (3 november 2011), bestemmingsplan 'Green Park Aalsmeer deelgebieden 9 en 10' (31 oktober 20212), bestemmingsplan 'Green Park Aalsmeer deelgebied 10 – Japanlaan Zuid-Oost' (2 november 2017), bestemmingsplan 'Green Park Aalsmeer deelgebied 6' (5 juli 2018), bestemmingsplan 'Royal FloraHolland Centrum, Oost en OLV' (5 juli 2018) en bestemmingsplan 'Green Park Aalsmeer deelgebied 2 West' (13 juli 2023). Deze bestemmingsplannen zijn te beschouwen als concrete verdere uitwerking van het bestemmingsplan 'N201-zone'. Op basis van deze bestemmingsplannen zijn de afgelopen jaren al diverse bedrijfskavels ontwikkeld.

Voor de deelgebieden 2 Oost en 4 zijn momenteel nieuwe bestemmingsplannen in voorbereiding. Deze deelgebieden hebben op het gebied van ruimtelijke effecten raakvlakken met elkaar vanwege ruimtelijke en functionele samenhang. De beoogde herontwikkeling van deelgebied 4 kan daarom niet als een autonome ontwikkeling worden beschouwd. In hoofdstuk 4 van deze notitie zal daarom ook in worden gegaan op cumulatieve effecten, voor zover die aan de orde zijn.

2.3. Materialen, afvalstoffen en hulpbronnen

Het plangebied is geen waterwingebied en het wordt evenmin benut voor het gebruik van andere natuurlijke hulpbronnen.

De voormalige agrarische bedrijfsbebouwing is of wordt gesloopt waarna het terrein geschikt zal worden gemaakt voor de nieuwe bedrijfskavels. Na uitgifte zullen er nieuwe bedrijfsgebouwen worden gerealiseerd.

Gelet op de aard van de ingreep en de locatie van het project is geen sprake van grootschalig gebruik van natuurlijke hulpbronnen of van productie van afvalstoffen. Wel is sprake van afvoer van bouw- en sloopafval, en in de gebruiksfase van productie en verwijdering van afval e.d. De doelstelling hierbij is de grondstoffen zo veel mogelijk in gesloten kringlopen te houden, ofwel door hergebruik/revisie/upcyclen ofwel door middel van herinvoering in productieprocessen. Voor de afvoer van bedrijfsafval worden de reguliere procedures en processen gevolgd, waardoor geen sprake is van belangrijke (rest)effecten in relatie tot een m.e.r.-procedure.

2.4. Het tijdspad van de activiteit

Zodra de bestemmingsplanprocedure is doorlopen zullen er omgevingsvergunningen voor het bouwen worden aangevraagd. Na vergunningverlening zal worden gestart met de verwezenlijking van het project. De bedoeling is om de werkzaamheden in 2024 te starten waarna deelgebied 4 naar verwachting in 2028 volledig zal zijn herontwikkeld. De ontwikkeling van de kavels is voor onbepaalde tijd.

3. Plaats van het project

Een voorgenomen activiteit vindt altijd plaats in een bepaalde omgeving, bijvoorbeeld een binnenstedelijk gebied, een historisch veenlandschap of een gebied met hoge ecologische waarden. Deze verschillende gebieden zijn in meer of mindere mate kwetsbaar voor nieuwe activiteiten.

3.1. Ligging plangebied

Het plangebied ligt in de Oosteinderpoelpolder, in het noorden van de gemeente Aalsmeer. Het plangebied van het bestemmingsplan heeft niet alleen betrekking op nieuwe kavels maar ook op de bestande bedrijfskavels aan de westzijde.

In de navolgende afbeelding is de ligging van het plangebied weergegeven.



Afbeelding: ligging plangebied (zie rode lijn, bron: Google Earth)

3.2. Project en omgeving

De te ontwikkelen kavels in het plangebied bevinden zich tussen de Aalsmeerderweg (noorden), e toekomstige Green Squarestrook ten westen van de Burgemeester Brouwersweg (N201) (oosten), het toekomstige tracé van de Middenweg (zuiden) en de watergang ten oosten van de huidige verbindingsweg tussen de Middenweg en de Aalsmeerderweg (westen):

- Het gebied ten noorden bestaat uit de woonpercelen met vrijstaande woningen, twee-aaneengebouwde woningen of meerdere aaneengebouwde woningen van het woonlint langs de Aalsmeerderweg. Alle woningen zijn een- tot tweelaags met een kap. De gronden naast en achter de woningen zijn in gebruik als tuin en/of erf en deels bebouwd met bijgebouwen. Een deel van de erven zijn in gebruik als bedrijfsperceel met bijbehorende bebouwing.
- Het gebied ten oosten van het plangebied wordt begrensd door de N201 met daarachter deelgebied 5 van het bedrijventerrein. Deelgebied 5 vormt samen met een gedeelte van deelgebied 7 en een strook van deelgebied 4 het centrumgebied Green Square.
- Direct ten zuiden ligt de gebiedsontsluitingsweg Middenweg met de bijbehorende groen- en waterstructuur. Aan de overzijde van deze weg bevindt zich deelgebied 6 met daarin het karrenterrein van Royal FloraHolland.
- Het gebied ten westen van het plangebied wordt gevormd door deelgebied 3. Direct ten westen van de verbindingsweg tussen de Middenweg en de Aalsmeerderweg is in dat deelgebied een waterpoel met groenstroken aangelegd.

Het plangebied bevindt zich in een verstedelijkte omgeving met plaatselijk hoge bevolkingsdichtheden (Aalsmeer, Amstelveen, Uithoorn). De te ontwikkelen kavels in deelgebied 4 maar ook in deelgebied 2 maken onderdeel uit van bedrijventerrein Green Park Aalsmeer. Dit bedrijventerrein wordt gerealiseerd op voormalige agrarische gronden achter bestaande polderlinten. Het plangebied ligt nabij de provinciale weg N201 en in de nabijheid van Schiphol. Van een voor nieuwe activiteiten kwetsbaar gebied is ter plaatse van het plangebied en in de omgeving daardoor geen sprake.

De ter plaatse van het plangebied beoogde functiewijziging van agrarische bedrijvigheid naar niet-agrarische bedrijvigheid heeft in beginsel geen nadelige gevolgen voor de aard en het functioneren van dit deel van Aalsmeer. Ook voor de nabij gelegen woonkavels aan de Aalsmeerderweg zijn er in beginsel geen nadelige gevolgen te verwachten als gevolg van de functiewijziging doordat er bij de bedrijvigheid rekening wordt gehouden met milieuzonering.

3.3. Landschap

Het plangebied is gelegen in een veenpolderlandschap. Dit landschap is vanaf de 11^{e} eeuw ontstaan door ontginningen in het veengebied. In het recente verleden was het plangebied volledig in gebruik als glastuinbouwgebied. Hierdoor zijn de karakteristieke verkavelingstructuur en waterlopen ter plaatse al grotendeels verdwenen. Het veenpolderlandschap heeft ter plaatse van het plangebied dan ook geen bijzondere waarde. Van wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken is in de directe omgeving van het plangebied ook geen sprake. Evenmin bevinden zich grondwaterbeschermingsgebieden, aardkundige monumenten en

stiltegebieden op grond van de Provinciale Milieuverordening (PMV) van de provincie Noord-Holland in de omgeving van het plangebied.

3.4. Natuur

Het plangebied ligt op ruime afstand (meer dan 8 km) van Natura2000-gebieden. Negatieve effecten op dergelijke gebieden kunnen daardoor op voorhand worden uitgesloten. Een uitzondering geldt voor de mogelijke effecten van de uitstoot van stikstofverbindingen door bedrijven en verkeer. Hiervoor is onderzoek noodzakelijk (zie hoofdstuk 4).

De dichtstbijzijnde onderdelen van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) bevinden zich ten noorden van het plangebied, op meer dan 500 meter afstand. Het betreft kleine percelen tussen de Hogedijk en de Ringvaart van de Haarlemmermeer. Ook de Westeinderplassen maken onderdeel uit van het NNN. Het deel van de Hoge Dijk ten westen van de N201 is aangewezen als ecologische verbindingszone van provinciaal belang.

3.5. Archeologie en cultuurhistorie

In het plangebied bevinden zich geen monumenten.

De gemeente Aalsmeer heeft haar archeologiebeleid vastgelegd in de Beleidsnota Archeologie d.d. 24 juni 2010. Onderdeel van deze beleidsnota betreft de zogenaamde Archeologiekaart. Voor het plangebied geldt een geringe archeologische verwachtingswaarde. In een gebied met een dergelijke verwachting is het bij plannen groter dan 10.000 m² en bij grondroerende werkzaamheden dieper dan 40 centimeter beneden maaiveld in het kader van ruimtelijke planvorming verplicht om archeologisch verkennend onderzoek te verrichten. Het doel van het onderzoek is het vaststellen of er sprake is van archeologische vondsten en of de ontwikkelingen nadelige gevolgen hebben voor de bescherming en het behoud van dit archeologisch erfgoed.

Omdat de totale ontwikkeling van Green Park Aalsmeer meer dan 10.000 m² beslaat en er (deels) grondroerende werkzaamheden dieper dan 40 centimeter onder maaiveld zullen plaatsvinden is in het kader van de eerdere bestemmingsplannen voor Green Park Aalsmeer archeologisch onderzoek uitgevoerd voor de bedrijfskavbels. Uit het onderzoek is gebleken dat er vanuit archeologie geen bezwaren zijn tegen de voorgenomen herontwikkeling. Alleen in geval van ondergronds bouwen (dieper dan 1 meter onder maaiveld) is een Inventariserend Vervolg Onderzoek (IVO) nodig. De noodzaak daartoe zal per bouwplan worden beoordeeld.

4. Kenmerken van het potentiële effect

De voorgenomen ontwikkeling kan nadelige gevolgen hebben voor het milieu. In dit hoofdstuk zijn (de uitkomsten van de onderzoeken naar) de milieueffecten van de voorgenomen ontwikkeling per onderwerp onderzocht en beschreven.

Zoals beschreven in hoofdstuk 2 behelst het project de herontwikkeling van voormalig glastuinbouwgebied naar bedrijfskavels. Gegeven de aard en ligging van het projectgebied en de voorgenomen activiteit, hoofdzakelijk ontwikkeling van bedrijventerreinen in de gemeente Aalsmeer, zijn (lands)grensoverschrijdende effecten niet te verwachten. Wel kunnen zich in het plangebied zelf en in de directe omgeving effecten voordoen.

De potentiële effecten van de wijziging van het gebruik van het plangebied hebben met name betrekking op bodem, water (incl. effecten van klimaatverandering), natuur (flora en fauna), verkeer (inclusief wegverkeerslawaai en luchtkwaliteit), bedrijfsgeluid en externe veiligheid. Deze mogelijke effecten worden hierna beschreven. Ook zal worden ingegaan om cumulatieve effecten met de andere nog te ontwikkelen deelgebieden. De mogelijke effecten op natuur(gebieden) en landschap en cultuurhistorie zijn al behandeld in hoofdstuk 3. In dit hoofdstuk zal wel in worden gegaan op mogelijke stikstofdepositie.

4.1. Verkeer en vervoer

4.1.1. Verkeer

De meeste kavels zullen via de beugelweg Andorraweg worden aangesloten op de Middenweg. De beugelweg wordt gefaseerd aangelegd.

In het kader van het bestemmingsplan is onderzoek noodzakelijk om de verkeersgevolgen van deelgebied 4 maar ook de rest van Green Park Aalsmeer inzichtelijk te maken. Door Goudappel is daarom een actualisatie van het verkeerskundig onderzoek uitgevoerd (kenmerk: 008880.20210712R1.03, d.d. 7 februari 2022, zie bijlage). In het onderzoek is rekening gehouden met de huidige inzichten voor de invulling van de verschillende deelgebieden van Green Park Aalsmeer (inclusief deelgebied 4), de ontwikkelingen in de omgeving en het recente regionale verkeersmodel (NHZ 3.0).

Ten behoeve van de verkeerskundige analyse zijn twee situaties berekend met behulp van het verkeersmodel. Het betreft:

1. De autonome situatie 2035 conform de vigerende ruimtelijke plannen;
2. De plansituatie 2035 conform de meest recente beoogde invulling (inclusief deelgebied 2).

Uit de verkeersberekeningen komt naar voren dat de effecten als gevolg van de beoogde invulling relatief beperkt zijn. De grootste toename is te verwachten op de Middenweg. Hier neemt de

verkeersintensiteit toe met 1.300 tot 2.000 motorvoertuigen per etmaal. Deze toename is met name het gevolg van de gewijzigde invulling van de deelgebieden 2, 4 en 5. Relatief gezien gaat het om een intensiteitstoename van circa 20 % tot 25 %. Verder is op het noordelijk deel van de Machineweg een toename van de verkeersintensiteiten te verwachten met 800 motorvoertuigen per etmaal (+13%). Deze toename is een direct gevolg van de gewijzigde invulling van deelgebied 2. Het verkeer gerelateerd aan de N201 rijdt daarbij via de Middenweg en de Machineweg naar dit gebied.

De gewijzigde verkeersstromen als gevolg van de nieuwe invulling kunnen effect hebben op de verkeersafwikkeling op kruispuntniveau. In het verkeersonderzoek is daarom ook gekeken naar de verkeersafwikkeling van de maatgevende kruispunten. Uit de kruispuntanalyses blijkt dat in de plansituatie bij de onderzochte kruispunten geen knelpunten optreden. Met de beoogde inrichting kan het verkeer goed worden afgewikkeld in het prognosejaar 2035.

In het verkeersmodel is naast de ontwikkelingen in Green Park Aalsmeer een groot aantal andere ruimtelijke ontwikkelingen in de regio opgenomen. Eén van deze ontwikkelingen is onder andere het Bedrijventerrein Amstelveen Zuid (BATZ). Naar de toekomst toe neemt de verkeersdruk op en rond de N201 daarvoor verder toe. De verkeersafwikkeling en doorstroming op de N201 blijft daarbij een aandachtspunt.

Gelet op het voorgaande geeft het onderwerp verkeer geen aanleiding tot het uitvoeren van een MER. Een belangrijk negatief gevolg voor het milieu, de omgeving van het plangebied en de rest van Aalsmeer is niet aan de orde.

4.1.2. Parkeren

Parkeren vindt volledig plaats op eigen terrein waarbij voor bedrijven uit wordt gegaan van de specifieke parkeernormen die tot op heden ook zijn toegepast in de bestemmingsplannen voor de andere deelgebieden van Green Park Aalsmeer. Voor de supermarkt en nieuwe woningen wordt uitgegaan van de gemeentelijke parkeernormen waarbij het parkeren (eveneens) volledig op eigen erf plaatsvindt.

Het onderwerp parkeren geeft geen aanleiding tot het uitvoeren van een MER. Een belangrijk negatief gevolg voor het milieu, de omgeving en de rest van Aalsmeer is niet aan de orde.

4.2. Geluid

4.2.1. Geluid ter plaatse van het plangebied

De beoogde herontwikkeling voorziet niet in nieuwe geluidsgevoelige functies. Akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai is daarom niet nodig.

4.2.2. Geluid naar de omgeving

Er is in het akoestisch onderzoek ook nagegaan in hoeverre er nadelige gevolgen zullen optreden voor bestaande woningen als gevolg van de nieuwe Andorraweg en het toekomstige verkeer. De geluidsbelasting vanwege de Andorraweg is vanwege de onderlinge afstand niet relevant. Er zijn verder geen significante, waarneembare geluidstoenames te verwachten als gevolg van de voorgenomen gewijzigde invulling van de deelgebieden binnen GPA.

4.2.3. Conclusie

Op het gebied van geluid zijn er geen nadelige gevolgen voor het milieu en het woon- en leefklimaat van de omliggende woningen te verwachten. Er is daardoor geen MER noodzakelijk.

4.3. Trillingen

Er bevindt zich geen spoortraject in de omgeving die voor trillingshinder kan zorgen. Dit aspect is in dit kader niet relevant en geeft daarmee ook geen aanleiding tot het uitvoeren van een MER.

4.4. Luchtkwaliteit

Voor luchtkwaliteit is titel 5.2 van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen), beter bekend als de Wet luchtkwaliteit, het kader. Daarin is bepaald dat in ruimtelijke plannen moet worden voldaan aan grenswaarden voor onder meer stikstofdioxide en fijn stof. In het “Besluit niet in betekenende mate bijdragen” is bepaald dat indien een plan/project kan worden beschouwd als “niet in betekenende mate” er geen toetsing aan de grenswaarden hoeft plaats te vinden.

Door Goudappel is via een onderzoek nagegaan of er wordt voldaan aan de luchtkwaliteitseisen (kenmerk: 008880.20210712R1.03, d.d. 7 februari 2022, zie bijlage). Het onderzoek is uitgevoerd in combinatie met een verkeersanalyse. Uit het onderzoek blijkt dat er geen normoverschrijdingen plaats zullen vinden. De plannen dragen bovendien 'niet in betekenende mate' bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. De luchtkwaliteitssituatie vormt daarmee geen belemmering voor het uitvoeren van de beoogde plannen.

Er zijn derhalve geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu als gevolg van het project. Er is daarom geen MER noodzakelijk.

4.5. Milieuzonering

Bij planontwikkeling dient rekening gehouden te worden met milieuzoneringen van bestaande en toekomstige bedrijven om enerzijds de kwaliteit van het leefmilieu voor bewoners te handhaven en te bevorderen en anderzijds te voorkomen dat bedrijven worden beperkt in hun bedrijfsvoering. Aspecten die hierbij van belang zijn, zijn geur, stof, geluid en gevaar.

In het plangebied en in de omgeving van het plangebied komt wonen voor in de lintbebouwing langs de polderwegen Aalsmeerderweg. De lintbebouwing grensde decennialang aan agrarische

bedrijvigheid in het buitengebied (glastuinbouw). Inmiddels is voor de omgeving van de lintbebouwing vooral sprake van (toekomstige) bedrijvigheid. Door deze kenmerken en door de ligging ten westen van de provinciale weg N201 zijn het plangebied en de omgeving te kenmerken als een gemengd gebied en niet als een rustige woonwijk.

Het bestemmingsplan maakt het gebruik als bedrijven mogelijk. Voor de milieuzonering van de bedrijfsfuncties ten opzichte van woningen wordt als richtlijn de VNG handreiking “Bedrijven en Milieuzonering” toegepast. Het lint van de polderweg Aalsmeerderweg is aan te merken als gemengd gebied, waardoor met één afstandsstap kan worden afgeweken van de standaard richtlijn (welke is bedoeld voor een rustige woonwijk).

Tussen de toekomstige bedrijfspercelen en de woonpercelen aan de Aalsmeerderweg is sprake van een bufferzone. De afstand tussen de toekomstige bedrijfspercelen en de woonpercelen aan de Aalsmeerderweg bedraagt minimaal 20 meter.

Ter plaatse van de toekomstige bedrijfskavels is rekening gehouden met een zonering. Dat betekent dat dichtbij de woonpercelen uitsluitend lage bedrijfscategorieën zijn toegestaan. Op grotere afstand zijn ook hogere bedrijfscategorieën toegestaan. In het bestemmingsplan is dit vertaald doordat bedrijven die tot categorie 3.1 behoren op minimaal 30 meter afstand van de grens van de bestaande geluidsgevoelige functies zijn toegestaan. Deze afstand is conform de in de VNG handreiking aangegeven richtafstand voor een gemengd gebied. In de tussengelegen zone zijn bedrijven tot maximaal categorie 2 of maximaal categorie 1 toegestaan. Voor dergelijke bedrijven geldt in gemengd gebied een richtafstand van respectievelijk 10 en 0 meter. De nieuwe bedrijfskavels voldoen overal aan deze richtafstanden.
Afwijken van de toegestane categorieën door activiteiten die tot een hogere categorie behoren is alleen mogelijk indien de betreffende bedrijfsactiviteiten zich gedragen als een ter plaatse toegestane bedrijfscategorie.

Milieuzonering vormt gelet op het voorgaande geen probleem en een MER is niet noodzakelijk.

4.6. Externe veiligheid

Voor ruimtelijke projecten in de nabijheid van opslag of langs routes van gevaarlijke stoffen moet onderzoek worden gedaan naar individueel en/of groepsrisico.

4.6.1. Inrichtingen

In het plangebied dient vooralsnog rekening te worden gehouden met het gebruik, de opslag en/of productie van gevaarlijke stoffen vanwege de aanwezigheid van propaantanks. Door AVIV is daarom onderzoek externe veiligheid uitgevoerd (projectnummer 173431, d.d 24 augustus 2017, zie bijlage). Uit het onderzoek blijkt dat de propaan die op het perceel Middenweg 5 wordt opgeslagen een veiligheidsafstand heeft van maximaal 25 meter rond de tank en het vulpunt. Deze veiligheidsafstand heeft geen gevolgen aangezien de veiligheidsafstand zich op eigen terrein bevindt. Voor de propaan die op het perceel Middenweg 9 wordt opgeslagen geldt een veiligheidsafstand van maximaal 20 meter rond de tank en het vulpunt. Deze veiligheidsafstand

heeft eveneens geen gevolgen aangezien de veiligheidsafstand zich op eigen terrein bevindt. De beide tanks vormen daarmee geen belemmering.

4.6.2. Vervoer

Vervoer gevaarlijke stoffen vindt zoveel mogelijk plaats over rijkswegen en provinciale wegen. Bij alle overige wegen binnen de gemeente moet het transport van gevaarlijke stoffen zoveel mogelijk worden ontweken, tenzij er sprake is van bestemmingsverkeer.
De N201 is deels verboden als route voor gevaarlijke stoffen voor het vervoer van o.a. LPG en propaan (gevaarlijke goederen, die aanleiding kunnen geven tot een (zeer) grote explosie, en het vrijkomen van een grote hoeveelheid giftige stoffen vanwege de Waterwolftunnel. Het overige deel van de N201 mag wel worden gebruikt voor vervoer van o.a. LPG en propaan.
Vanwege het groepsrisico geldt er in het algemeen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen een veiligheidszone van 200 meter vanuit de as van de betreffende vervoerslijn. Het plangebied ligt op meer dan 200 meter afstand van wegdelen waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, zodat het vervoer van gevaarlijke stoffen geen risico vormt voor het onderhavige plangebied.

4.6.3. Transportleidingen

Er bevinden zich in of in de nabijheid van het plangebied geen transportleidingen die van invloed op het plangebied van het bestemmingsplan zouden kunnen zijn.

4.6.4. Conclusie

Op basis van het voorgaande kan worden geconcludeerd dat er geen belangrijke nadelige gevolgen op het gebied van externe veiligheid zullen zijn als gevolg van het project. Een MER is derhalve niet nodig.

4.7. Water

Het plangebied is gelegen in de Oosteinderpoelpolder. Deze polder is een droogmakerij met een gemiddeld maaiveldniveau van 4,12 m – NAP. In het peilgebied wordt een peil gehanteerd van 5,0/5,1 meter – NAP.

4.7.1. Waterkering

Binnen de plangrenzen van deelgebied 4 bevindt zich geen waterkering en/of een beschermingszone.

4.7.2. Waterkwaliteit

In het verleden zijn voor Green Park Aalsmeer afspraken gemaakt met het Hoogheemraadschap Rijnland om te voorkomen dat het waterbergend vermogen afneemt. De wateropgave is daarbij voor het gehele gebied, met uitzondering van locatie Oost, vastgelegd op 11% waterberging voor het bedrijventerrein (inclusief de N201). Conform de wens van het Hoogheemraadschap dient in elk

deelgebied minimaal 8% waterberging aanwezig te zijn, waarbij de resterende 3% elders binnen de grenzen van Green Park Aalsmeer gerealiseerd kan worden (waarbij rekening dient te worden gehouden met de aanwezige peilvakken). De toekomstige waterhuishouding van het gebied is vastgelegd in het waterplan "Green Park Aalsmeer; Waterhuishouding en Riolering", d.d. 2 oktober 2006. Dit plan is op 5 oktober 2009 vergund door het Hoogheemraadschap van Rijnland onder raamvergunning V.46760.

4.7.3. Riolering en afvalwater

Het plangebied valt binnen het bemalingsgebied Aalsmeer centrum. De bestaande riolering ter plaatse van de Aalsmeerderweg voert het afvalwater af naar het hoofdgemaal aan de Machineweg. Dat gemaal pompt het afvalwater vervolgens naar de nu nog aanwezige rioolwaterzuiveringsinstallatie van hoogheemraadschap Rijnland aan de Molenvlietweg. In de toekomst zal het afvalwater naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie in Zwaanshoek worden gepompt.

Het Hoogheemraadschap van Rijnland bepleit om zo min mogelijk schoon regenwater bij afvloeiing van daken en wegen te vervuilen. Het beleid van het hoogheemraadschap is er derhalve op gericht om schoon hemelwater van verharde oppervlakken niet af te voeren via de riolering, maar af te koppelen en te infiltreren in de bodem of vertraagd af te voeren naar het oppervlaktewater. Hiermee wordt voorkomen dat schoon hemelwater afgevoerd wordt naar de afvalwaterzuiveringsinstallatie.
Voor het bedrijventerrein Green Park Aalsmeer wordt gestreefd naar een 100% gescheiden rioolstelsel. Op die manier kan het hemelwater worden afgekoppeld van de riolering. Voorwaarde is dat er geen uitloogbare materialen worden toegepast.

4.7.4. Waterkwaliteit

De nieuwe bebouwing wordt gerealiseerd door duurzame, niet-uitloogbare bouwmaterialen toe te passen om diffuse verontreiniging van water en bodem te voorkomen. Het plan maakt geen functies mogelijk die tot verslechtering van de waterkwaliteit van zowel oppervlaktewater als grondwater leiden.

4.7.5. Conclusie

Het aspect water geeft geen aanleiding tot het uitvoeren van een MER.

4.8. Bodem

Ten behoeve van de bodemkwaliteit van het plangebied zijn in het verleden al diverse bodemonderzoeken uitgevoerd.

In het kader van het bestemmingsplan is door Arcadis een quickscan milieuhygiënische bodemkwaliteit uitgevoerd (d.d. 14 april 2021, zie bijlage). Deze quickscan geeft inzicht in:

- De actuele (potentiële) bodemkwaliteit;

- Wat voor type vervolgonderzoek noodzakelijk is;
- Hoeveel informatie (bodemrapporten) er beschikbaar is.

Op basis van de beschikbare informatie kan worden gesteld dat geen (potentieel) grootschalige gevallen van bodemverontreiniging verwacht kunnen worden, die zouden kunnen leiden tot exorbitant hoge kosten en/of een significante vertraging bij toekomstige uitvoeringswerkzaamheden binnen het gebied. Wel dient voorafgaande aan de werkzaamheden op kavels waar geen recent bodemonderzoek beschikbaar is, al dan niet in combinatie met een omgevingsvergunning bodemonderzoek te worden uitgevoerd en zullen er mogelijk ook sanerende werkzaamheden plaats moeten vinden.

Op percelen waarvan al bekend is dat sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging dienen ten behoeve van de voorgenomen werkzaamheden sanerende maatregelen getroffen te worden. Het verwijderen of beheren van eventueel aanwezige verontreinigingen (sanerende maatregelen), leidt ertoe dat de bodemkwaliteit binnen het onderzoeksgebied verbetert (positief effect). Door het ontbreken van negatieve effecten op de bodemkwaliteit hoeven er geen aanvullende of mitigerende maatregelen getroffen te worden.

Na sanering is de grond geschikt voor het beoogde gebruik. In de grondexploitatie is op basis van de huidige verwachtingen een post opgenomen voor de uitvoering van diverse bodemsaneringen. Daarbij is ook rekening gehouden met mogelijke saneringen bij de nog te onderzoeken percelen.

Er zullen geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn. Een MER is derhalve niet nodig.

4.9. Ecologie

4.9.1. Soortenbescherming

Door Arcadis is in de loop der jaren voor verschillende delen van het plangebied onderzoek gedaan naar soorten. Uit de meest recente qucik scan (d.d. 14 mei 2020, zie bijlage) blijkt dat niet kan worden uitgesloten dat de beoogde herontwikkeling van deelgebied 4 in beginsel effect heeft op de volgende soorten:

- Vleermuizen: Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en meervleermuis.
- Marterachtigen: Steenmarter, bunzing, wezel en hermelijn.

Essentiële functies van andere beschermde soorten zijn uitgesloten, maar er dient wel te allen tijde rekening te worden gehouden met broedvogels (nest beschermde gedurende broedperiode) en algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren en amfibieën, waarvoor de zorgplicht van toepassing is. Mitigerende maatregelen dienen getroffen te worden.

Naar aanleiding van de quick scan is een soortgericht onderzoek uitgevoerd (d.d. 28 januari 2022, bijlage). Daaruit blijkt dat het plangebied geen essentiële functie heeft voor marters (steenmarter, wezel, hermelijn en bunzing) en vleermuizen (gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis,

laatvlieger, meervleermuis, tweekleurige vleermuis en gewone grootoorvleermuis). Negatieve effecten, als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling, zijn daarom uitgesloten. Verdere vervolgstappen voor wat betreft deze beschermde soorten zijn niet aan de orde. Er hoeft geen ontheffing Wet natuurbescherming te worden aangevraagd. Het bestemmingsplan voldoet daarmee aan de Wet natuurbescherming.

4.9.2. Gebiedsbescherming

Zoals in hoofdstuk 3 is beschreven maakt het plangebied geen onderdeel uit van een beschermd natuurgebied en ligt ook niet in de nabijheid van een beschermd natuurgebied. Ook op grotere afstand kunnen er echter gevolgen optreden in een Natura 2000-gebied als gevolg van eventuele stikstofdepositie. Er dient daarom te worden nagegaan of de voorliggende herontwikkeling leidt tot stikstofdepositie in één of meerdere Natura 2000-gebieden. Door Cauberg-Huygen is daarom een onderzoek naar stikstofdepositie uitgevoerd om na te gaan of er relevante stikstofemissie op voor stikstof gevoelige habitats in de maatgevende Natura 2000-gebieden plaatsvindt (referentie 07524-54406-05, d.d. 13 maart 2023, zie bijlage). Dit onderzoek is gedaan voor alle nog te ontwikkelen deelgebieden in Green Park Aalsmeer, inclusief deelgebied 2 Oost. Er is daarbij gebruik gemaakt van de verkeersintensiteiten zoals deze door Goudappel zijn berekend in het kader van het verkeersonderzoek (zie paragraaf 4.1).

Uit de rekenresultaten blijkt dat de hoogst berekende waarde van de stikstofdepositie 0.10 mol/ha/jaar bedraagt ter plaatse van het Natura 2000-gebied 'Botshol'. Omdat de berekende stikstofdepositie groter is dan 0,00 mol/ha/jaar zijn significante effecten niet op voorhand uitgesloten. Daarom is nader onderzocht of het beoogde gebruik leidt tot een lagere stikstofdepositie dan in het huidige gebruik, de zogenaamde referentiesituatie. Om aan te kunnen tonen dat er geen negatieve effecten zijn, is een vergelijking tussen de referentiesituatie en de toekomstige situatie opgesteld. De stikstofdepositie in de toekomstige situatie is vergeleken met de effecten vanwege het huidige gebruik van het plangebied (referentiesituatie). Als gevolg van de herontwikkeling van de nog te ontwikkelen gebieden zullen enkele bedrijven verdwijnen of deze zijn onlangs verdwenen. Op basis van een verschilberekening is de stikstofdepositie van de huidige plansituatie vergeleken met het beoogde bestemmingsplan. Uit deze verschilberekening blijkt dat in twee Natura 2000-gebieden nog sprake is van een zeer beperkte toename van de stikstofdepositie ten opzichte van de huidige situatie. Het betreft 0,02 mol/ha/jaar in het Natura 2000-gebied ‘Coepelduynen’ en 0,01 mol/ha/jaar in ‘Oostelijke Vechtplassen’. De toename van de stikstofdepositie bij deze op relatief grote afstand gelegen Natura 2000-gebieden is een gevolg van zogenaamde randeffecten. Randeffecten zijn effecten die bij een verschilberekening tussen de referentiesituatie en de beoogde situatie kunnen ontstaan, waarbij in de beoogde situatie emissiepunten op andere plekken zijn gelegen ten opzichte van bronnen uit de huidige situatie. Indien dat het geval is, kan het zijn dat randeffecten optreden op of rond de stikstofgevoelige habitats die rond de 25 km van de emissiepunten liggen. In deze zone worden in de verschilberekening depositie toe- of afnames berekend doordat de maximale rekenafstand van 25 km van de emissiepunten wordt gehanteerd. De emissiepunten uit de referentiesituatie hebben dan geen of een gedeeltelijke overlap met de emissiepunten uit de beoogde situatie. Uit de toepassing van de Aerius Calculator blijkt dat er in dit geval sprake is van randeffecten.

Kortheidshalve wordt verwezen naar paragraaf 5.2 en bijlage VII van het rapport. Er is daarmee aangetoond dat er ter plaatse van de overschrijdingen in de berekeningen sprake is van randeffecten en geen sprake is van een daadwerkelijke overschrijdingen. De Wet natuurbescherming vormt derhalve geen belemmering voor het vaststellen van het bestemmingsplan aangezien de doorgerekende plannen niet leiden tot significante effecten op de Natura 2000-gebieden.

4.9.3. Conclusie

Er worden op basis van de uitgevoerde onderzoeken geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu verwacht. Een MER is vanwege ecologie niet noodzakelijk.

4.10. Duurzaamheid

De gesloopte en te slopen bebouwing voldoet niet aan de moderne duurzaamheidseisen. De nieuwbouw wordt uiteraard duurzamer dan te slopen gebouwen. Voor alle nieuwbouw gelden vanaf 1 januari 2021 de eisen voor Bijna Energieneutrale Gebouwen (BENG). Die eisen vloeien voort uit het Energieakkoord voor duurzame groei en uit de Europese Energy Performance of Buildings Directive (EPBD). Het project zal daarmee op voorhand een positief effect hebben op het milieu.

Een MER is niet noodzakelijk.

5. Conclusie

Uit de effecten die in deze vormvrije m.e.r.-beoordeling zijn beschreven kan worden geconcludeerd dat als gevolg van de beoogde herontwikkeling van deelgebied 4 geen sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Dit geldt ook indien rekening wordt gehouden met cumulatie. Geconcludeerd wordt dat er geen MER noodzakelijk is.

Bijlage 5 Besluit geen milieueffectrapport of m.e.r.-beoordeling

Gemeente Aalsmeer

Stedelijke Ontwikkeling

Uw contact L. Hilhorst
T (020) 540 43 22
F (020) 540 45 59
info@aalsmeer.nl

Postbus 253, 1430 AG Aalsmeer
Vermeld bij reactie ons kenmerk en datum van deze brief

Green Park Aalsmeer Gebiedsontwikkeling bv
Thailandlaan 6
1432 DJ Aalsmeer

Datum 4 december 2023
Ons kenmerk Z21-086392

Betreft M.e.r.-beoordelingsbesluit deelgebied 4 Green Park Aalsmeer

Geachte heer/mevrouw,

U hebt een bestemmingsplanwijziging aangevraagd voor de ontwikkeling van deelgebied 4 van het bedrijventerrein Green Park Aalsmeer. Het te ontwikkelen deel van deelgebied 4 heeft betrekking op voormalig glastuinbouwgebied met diepe percelen achter het polderlint Aalsmeerderweg. De gronden in het plangebied zijn of zullen worden herontwikkeld tot nieuwe bedrijfskavels. Om de ontwikkeling mogelijk te maken wordt het geleden bestemmingsplan herzien. Voorafgaan aan de ter inzage legging van het ontwerp bestemmingsplan moet er een m.e.r.-beoordelingsbesluit genomen worden. Het nemen van dit besluit is in onze gemeente gemandateerd aan het hoofd van de afdeling Stedelijke Ontwikkeling.

Overwegingen
De voorgenomen ontwikkeling komt niet voor in onderdeel C van de bijlage van het Besluit milieueffectrapportage. Hierdoor is geen directe plicht om een milieueffectrapportage op te stellen. De ontwikkeling komt wel voor in onderdeel D van de bijlage van het Besluit milieueffectrapportage, namelijk onder D11.2 'De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject'. In gevallen dat de ontwikkeling betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer of een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m^2 of meer moet er een milieueffectrapport opgesteld worden.

Bedrijventerrein Green Park Aalsmeer als geheel heeft betrekking op een gebied van circa 165 hectare waarbij voor een groot deel van het oppervlak al bestemmingsplannen van kracht zijn. Daarnaast heeft deelgebied 4 een oppervlakte van minder dan 75 hectare. Ook de totale bedrijfsvloeroppervlakte bedraagt minder dan 200.000 m^2. Het programma dat met het in voorbereiding zijnde bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt blijft onder de drempelwaarden uit het Besluit milieueffectrapportage.

Besluit
Het college van burgemeester en wethouders van Aalsmeer, gelet op
- artikel 7.19 Wet milieubeheer,
- het Besluit milieueffectrapportage, en
- bijlage III van Richtlijn 85/337/EEG van 27 juni 1985,

besluit dat dit plan op grond van de *'Vormvrije m.e.r.-beoordeling (aanmeldnotitie) Green Park Aalsmeer deelgebied 4'* niet leidt tot (significante) nadelige gevolgen voor het milieu. Er hoeft daarom geen milieueffectrapportage doorlopen te worden.

Publicatie
Tegen het besluit staat geen rechtsbescherming open. Het bestemmingsplan en de omgevingsvergunning zijn wel appellabel.

Nadere informatie
Op onze website kunt u terecht voor algemene informatie. Heeft u nog vragen, dan kunt u contact opnemen met uw contactpersoon. De contactgegevens vindt u rechtsboven aan dit besluit.

Hoogachtend,
Burgemeester en wethouders van de gemeente Aalsmeer,
namens dezen,



mr. drs. G.A.A. Koppenaal
hoofd Stedelijke Ontwikkeling

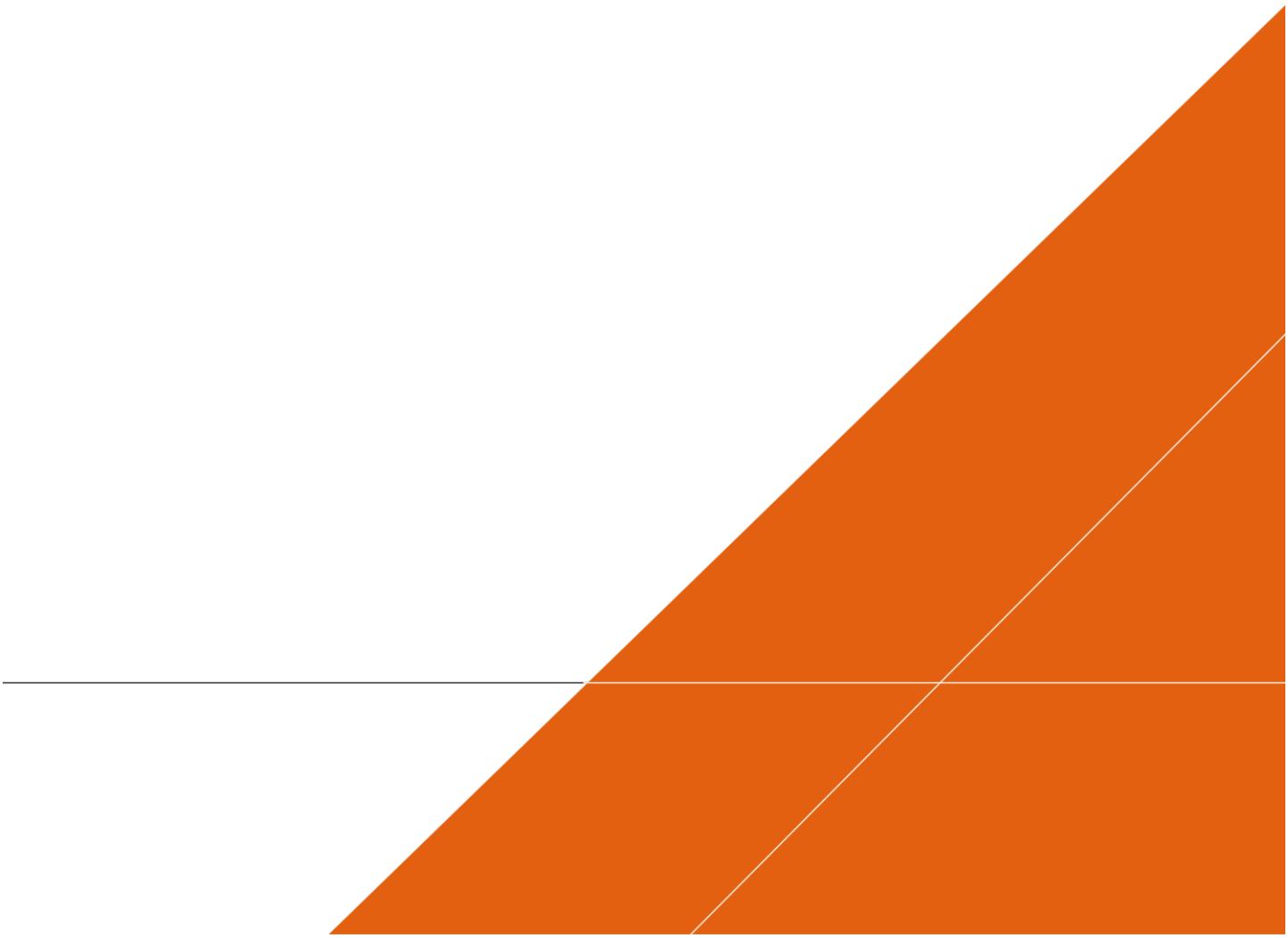
Bijlage 6 Quickscan milieuhygiënische bodemkwaliteit

QUICKSCAN MILIEUHYGIENISCHE BODEMKWALITEIT

Deelplan 4

Green Park Aalsmeer Gebiedsontwikkeling BV

14 APRIL 2021



Contactpersoon

TOAR KALIGIS
Senior Projectleider

T 06 2706 0515
M 06 2706 0515
E toar.kaligis@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 56825
1040 AV Amsterdam
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

1.1 Aanleiding en doel 4

1.2 Reikwijdte vooronderzoek 4

1.3 Quick scan milieuhygiënische bodemkwaliteit 4

1.4 Gegevens van de onderzoeklocatie 5

2 ONDERZOEKSOPZET 6

2.1 Verzamelen bodeminformatie 6

3 ACTUELE BODEMKWALITEIT 7

3.1 Resultaten quickscan 7

4 CONCLUSIES 13

BIJLAGEN

BIJLAGE A TEKENINGEN MET LOCATIES EN KADASTRALE PERCELEN 14

BIJLAGE B TEKENING MET ONDERZOEKSCONTOUREN 15

COLOFON 16

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

Ten behoeve van de toekomstige herontwikkelingen binnen deelplan 4 van Green Park Aalsmeer is de gemeente voornemens een bestemmingswijziging voor te bereiden. Hiervoor is een wijziging van het bestemmingsplan benodigd. Onderdeel van de afweging hiervoor is beoordeling of de bodemkwaliteit een belemmering vormt voor de bestemmingswijziging. Om deze beoordeling uit te kunnen voeren is een overzicht van de bodemkwaliteit in dit gebied benodigd.

Deze quickscan heeft tot doel om een zo volledig mogelijk beeld te creëren van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van deelplan 4.

1.2 Reikwijdte vooronderzoek

In de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is geen werkwijze vastgelegd hoe om te gaan met een geval van bodemverontreiniging bij bestemmingsplannen. Een bodemverontreiniging is maar in een beperkt aantal situaties belemmerend voor de (her)ontwikkeling.

- “In de praktijk belemmert een bodemverontreiniging een ontwikkeling niet, tenzij sprake is van een (spoedeisende) sanering waarbij de kosten voor de sanering onvoldoende met zekerheid kunnen worden bepaald. Het gaat vooral om grote mobiele verontreinigingen (o.a. VOCL, minerale olie) in ondergrond en grondwater. Sterke verontreinigingen in de bovengrond (o.a. PAK of zware metalen) zijn veelal goed en eenvoudig (functiegericht) te saneren door middel ontgraving.”[1]
- De reeds uitgevoerde bodemonderzoeken gecombineerd met de verdachte locaties geeft goed inzicht in de (vermoedelijk) aanwezige puntbronnen. Bij het aantreffen van vermoedelijk spoedeisende locatie welke onvoldoende is onderzocht dient een aanvullend bodemonderzoek te worden uitgevoerd om de aard en globale omvang van de verontreiniging te bepalen. Afhankelijk van de situatie kan een volledige afperking en saneringsonderzoek noodzakelijk zijn. Niet spoedeisende locaties kunnen in een later stadium, bijvoorbeeld tijdens de omgevingsvergunning voor bouwen, nader worden onderzocht en eventueel gesaneerd. Door deze onderzoeksinspanning te verplaatsen naar een later stadium wordt beter aangesloten bij de ruimtelijke ontwikkeling.[2]

1.3 Quick scan milieuhygiënische bodemkwaliteit

Voor een goed inzicht in de (vermoedelijk) aanwezige bodemverontreinigingen en verdachte puntbronnen is een quickscan naar de milieuhygiënische bodemkwaliteit uitgevoerd. Hierbij is snel en efficiënt een overzicht van de (potentiële) milieuhygiënische bodemkwaliteit samengesteld, dat voldoende is voor een bestemmingsplanwijziging. Een veel uitgebreider en kostbaarder vooronderzoek, conform NEN 5725, en eventuele bodemonderzoeken kunnen later (gefaseerd) worden uitgevoerd, bijvoorbeeld bij aan- of verkoop en/of het aanvragen van een omgevingsvergunning voor bouwen.

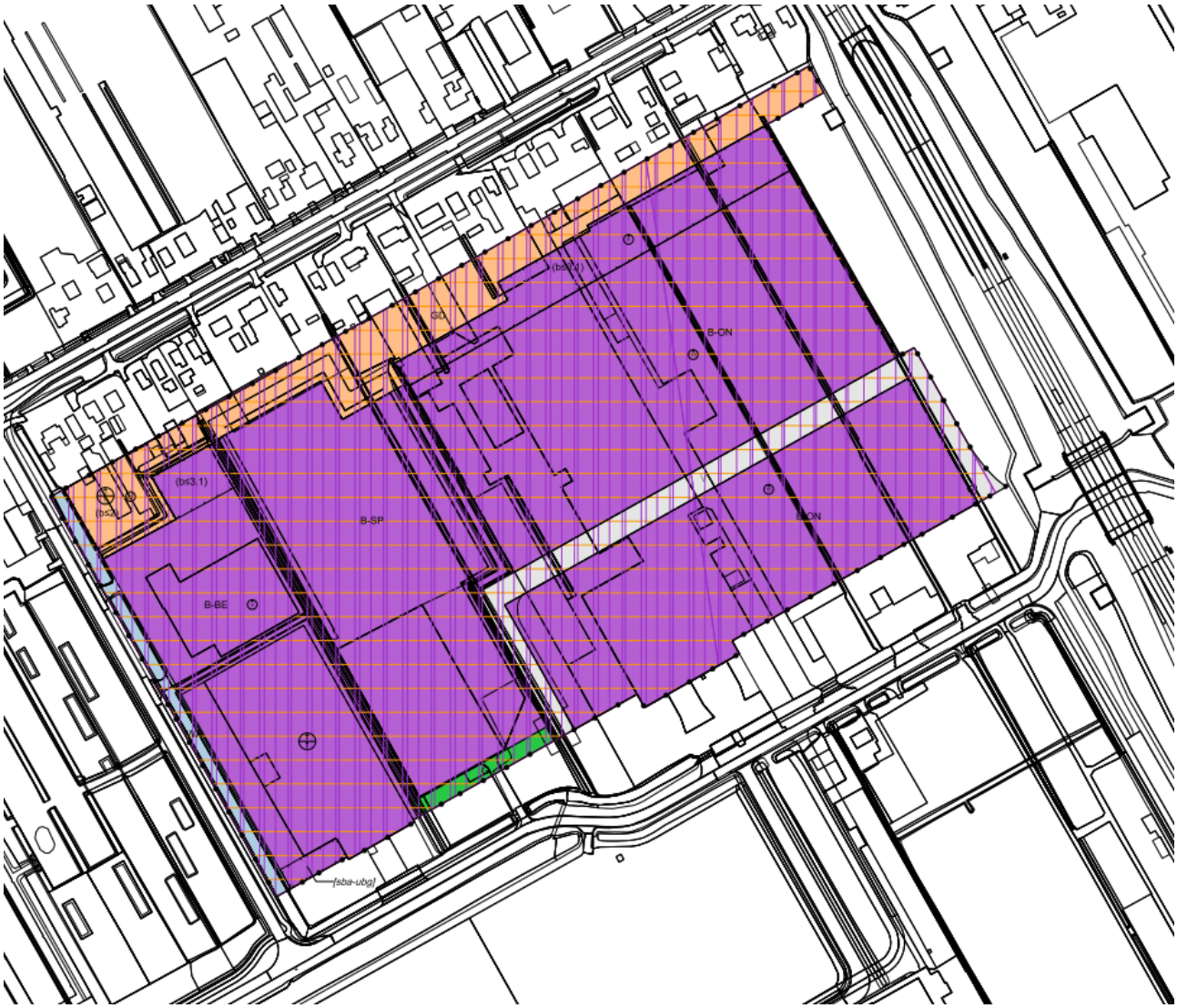
De quickscan geeft inzicht in:

- De actuele (potentiële) bodemkwaliteit
- Wat voor type vervolgonderzoek noodzakelijk
- Hoeveel informatie (bodemrapporten) er beschikbaar is

[1] Ministerie van Infrastructuur en Milieu/RWS. Handreiking Bodemtoets bij bestemmingsplan en omgevingsvergunning voor bouwen, augustus 2013, blz. 19.
[2] Idem, blz. 34.

1.4 Gegevens van de onderzoeklocatie

De onderzoeklocatie wordt weergegeven door de contouren in onderstaande Figuur 1. Dit gebied bevindt zich tussen de Aalsmeerderweg, de Middenweg en N201.



Figuur 1 Bestemmingsplangrens

2 ONDERZOEKSOPZET

2.1 Verzamelen bodeminformatie

In het archief van Arcadis Nederland BV is een ruime hoeveelheid bodemonderzoeken beschikbaar welke binnen deelplan 4 zijn uitgevoerd. Ter controle van de volledigheid van de informatie is daarnaast via de website van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied de digitale kaart benaderd voor aanwezigheid van ondergrondse of bovengrondse (olie)tanks, uitgevoerde bodemonderzoeken en historische bodemgegevens. Opgemerkt wordt dat enkel bodemonderzoeken en/of saneringen welke in een recent verleden (<5 jaar) zijn uitgevoerd als relevant worden beschouwd voor de actuele bodemkwaliteit. Beschikbare onderzoeken ouder dan 5 jaar, tenzij relevant voor de actuele bodemkwaliteit zullen niet worden benoemd.

3 ACTUELE BODEMKWALITEIT

3.1 Resultaten quickscan

Binnen het plangebied zijn binnen het archief van Arcadis Nederland BV 18 rapportages beschikbaar welke relevant zijn voor de actuele bodemkwaliteit binnen deelplan 4. Uit een inventarisatie vanuit de bodeminformatie van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn geen aanvullende rapporten aangetroffen welke op basis van leeftijd relevant zijn voor de actuele bodemkwaliteit.

Wel is van één perceel, waarvoor geen actuele Bodeminformatie beschikbaar is de bodemrapportage uit het verleden geraadpleegd (referentienummer 19).

In onderstaande Tabel 1 is een overzicht weergegeven van de beschikbare onderzoeken. Daarnaast is opgemerkt in hoeverre de rapporten relevant zijn. Onder de tabel zijn de resultaten van de onderzoeken samengevat.

Tabel 1 Overzicht beschikbare onderzoeken

Referentie-nummer	Soort onderzoek	Auteur, kenmerk en datum	Relevantie
1	Verkennend en actualiserend bodemonderzoek achter Aalsmeerderweg 80 t/m 92A	Arcadis Nederland BV, kenmerk 077523319:A, d.d. 7 februari 2014	Nee, locatie is gesaneerd
2	Plan van Aanpak Asbest op maaiveld achter Aalsmeerderweg 80-86 te Aalsmeer	Arcadis Nederland BV, kenmerk B01065.001753.9115, d.d. 1 april 2014	Nee, locatie is gesaneerd
3	Evaluatieverslag asbestverwijdering van maaiveld Aalsmeerderweg 80-86 te Aalsmeer	BK Ingenieurs, kenmerk 151735, d.d. 29 juni 2015	Ja, eindsituatie na sanering
4	BUS-evaluatieverslag immobiel Middenweg te Aalsmeer	BK Ingenieurs, kenmerk 151735, d.d. 26 juni 2015	Ja, eindsituatie na sanering
5	Beschikking BUS-evaluatie Aalsmeerderweg 80-86 te Aalsmeer	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, kenmerk 1994550, d.d. 22 mei 2017	Ja, eindsituatie na sanering
6	Milieukundig vooronderzoek bodem Green Park deelplan 4	Arcadis Nederland BV, kenmerk C05046.001753.8300, d.d. 17 januari 2020	Nee. Alle percelen uit het vooronderzoek zijn reeds verkennend of nader onderzocht
7	Verkennend bodem-, asbest- en verhardingsonderzoek Green Park Aalsmeer deelplan 4, deelgebieden 1 t/m 4	IDDS, kenmerk 2001N308/JHA/DP4-rap1tm4, d.d. 15 mei 2020	Ja, voor deelgebieden 1 en 2
8	Verkennend bodem- en asbestonderzoek Green Park Aalsmeer Deelplan 4, deelgebied 5	IDDS, kenmerk 2001N308/JHA/DP4-rap5, d.d. 2 juni 2020	Nee, locatie is gesaneerd
9	Briefrapport resultaten nader bodemonderzoek zink deelplan 4	Arcadis Nederland BV, kenmerk C05046.001754.0400, d.d. 17 augustus 2020	Ja, na sanering restverontreiniging achtergebleven
10	Nader onderzoek asbest Middenweg 25, deelplan 4, Green Park Aalsmeer	Arcadis Nederland BV, kenmerk C05046.001754.0400, d.d. 14 augustus 2020	Ja, na sanering restverontreiniging achtergebleven

Referentie-nummer	Soort onderzoek	Auteur, kenmerk en datum	Relevantie
11	BUS melding immobiel perceel Intratuin, Middenweg 25, deelplan 4	Arcadis Nederland BV, kenmerk C05046.001754.0400, d.d. 23 september 2020	Nee, locatie is gesaneerd
12	BUS evaluatie immobiel perceel Intratuin, Middenweg 25, deelplan 4	Arcadis Nederland BV, kenmerk NH035800212, d.d. 23 maart 2021	Ja, eindsituatie na sanering
13	Verkennend milieukundig bodemonderzoek kavel van Leeuwen, deelplan 4 Green Park Aalsmeer	Arcadis Nederland BV, kenmerk C05046.001754.0500, d.d. 20 augustus 2020	Ja, huidige situatie
14	Nader bodemonderzoek kavel van Leeuwen, deelplan 4 Green Park Aalsmeer	Arcadis Nederland BV, kenmerk C05046.001754.1600, d.d. 8 december 2020	Ja, huidige situatie
15	Verkennend bodem-, asbest- en verhardingsonderzoek Green Park Aalsmeer Deelplan 4 deelgebied 7	IDDS, kenmerk 2001N308/ISO/rapDp4-7-1.3, d.d. 14 mei 2020	Ja, huidige situatie
16	Verkennend bodem-, asbest- en verhardingsonderzoek Green Park Aalsmeer Deelplan 4 deelgebied 8	IDDS, kenmerk 2001N308/JHA/DP4-rap8, d.d. 14 mei 2020	Ja, huidige situatie
17	Verkennend bodem-, waterbodem, asfalt en asbestonderzoek onteigening percelen Middenweg west te Aalsmeer	Arcadis Nederland BV, kenmerk C05046.001753.7700, d.d. 15 november 2019	Ja, huidige situatie
18	Verkennend bodem- en asbestonderzoek deelplan 4, Aalsmeerderweg 94 te Aalsmeer	Arcadis Nederland BV, kenmerk C05046.001754.1500, d.d. 29 oktober 2020	Ja, huidige situatie
19	Aanvullend onderzoek en saneringplan terrein Olij aan de Middenweg te Aalsmeer	Oranjewoud, kenmerk 4604-25412, d.d. 1 april 1994	Nee. Onderzoek is verouderd en kan niet als representatief worden beschouwd.

Resultaten actuele bodemonderzoeken

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken is onderstaand per referentienummer een samenvatting weergegeven van de resultaten en conclusies van de onderzoeken.

1. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen grondtransactie. Het perceel bestond uit een laag asfalt, met daaronder een funderingslaag van puin. Tevens waren op het perceel in het verleden een ketelhuis en kassen aanwezig. Uit de resultaten van het onderzoek bleek dat de bodem licht verontreinigd was met zware metalen, PAK, minerale olie en bestrijdingsmiddelen. (bovengrond gemiddeld kwaliteitsklasse industrie, ondergrond variërend van altijd toepasbaar tot klasse industrie). In het grondwater werden een sterk verhoogde concentratie aan nikkel en licht verhoogde concentraties aan zware metalen aangetroffen. De sterk verhoogde concentratie aan nikkel werd toegeschreven aan van nature verhoogde concentraties aan nikkel in het grondwater in Aalsmeer. Uit de resultaten van het asbestonderzoek bleek dat circa 500 m^3 grond sterk was verontreinigd met asbest. Daarnaast werd op een groot deel van het perceel asbest op het maaiveld aangetroffen.
2. Het plan van aanpak is opgesteld met als doel de verwijdering van het asbest op het maaiveld ten behoeve van de herontwikkeling van het perceel als parkeerterrein. De verwijdering van het asbest zou worden uitgevoerd middels handpicking.

3. Aanleiding tot het opgestelde evaluatieverslag werd gevormd door de uitgevoerde verwijdering van het asbest middels handpicking. Verspreid over circa 2,46 hectare werd asbest op het maaiveld aangetroffen. In totaal is in de periode tussen 11 mei en 26 mei 2015 circa 15 kg asbesthoudend materiaal verzameld. Ter verificatie zijn op het perceel 39 proefsleuven gegraven. In totaal werden in 14 proefsleuven één of enkele fragmenten asbesthoudend materiaal aangetroffen (totaal 1,6 kg). Omdat het beeld vergelijkbaar was met het verkennend en actualiserend asbestonderzoek, waarbij op dit deel van het perceel geen sterk verhoogde gehalten aan asbest werden aangetroffen, is geen aanvullend onderzoek uitgevoerd. In een tweede fase is bij het frezen van de bovengrond van de locatie (op 15 juni 2015) de locatie opnieuw geïnspecteerd door een milieukundige, waarbij nogmaals 15 kg asbesthoudend materiaal is verzameld. Uit de resultaten wordt geconcludeerd dat bij graafwerkzaamheden mogelijk nog asbest kan worden aangetroffen, maar dat de interventiewaarde niet zal worden overschreden.
4. Aanleiding tot de BUS evaluatie werd gevormd door de uitgevoerde asbestsanering van 11 mei tot 26 mei 2015. De sanering is uitgevoerd doormiddel van ontgraving tot terugsaneerwaarde. In totaal is circa 900 m^3 sterk verontreinigde grond afgevoerd naar een erkend verwerker. Uit verificatiemonsters is gebleken dat geen restverontreiniging is achtergebleven.
5. Door de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied is een beschikking afgegeven op de uitgevoerde sanering van asbest achter de Aalsmeerderweg nummers 80 t/m 86. Geconcludeerd is dat de sanering conform het opgestelde Plan van aanpak en de BUS melding is uitgevoerd. Er is geen sprake van een restverontreiniging.
6. Het vooronderzoek richt zich op enkele aan te kopen en uit te geven percelen en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen herontwikkeling van deelplan 4. Uit de resultaten van het vooronderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie gelegen is in agrarisch gebied met meerdere watergangen. Binnen de onderzoekslocatie heeft in het verleden kassenbouw plaatsgevonden en zijn diverse watergangen gedempt. Tevens zijn enkele puinpaden en ketelhuizen aanwezig (geweest). Op basis van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat de bovengrond van het hele gebied op basis van historie als verdacht moet worden beschouwd op verhoogde gehalten aan PAK, zware metalen, PFAS-verbindingen en asbest. In de ondergrond en het grondwater worden, uitgezonderd enkele op basis van het vooronderzoek verdachte puntbronnen, maximaal licht verhoogde gehalten/concentraties aan zware metalen verwacht. De bodem en het grondwater ter plaatse van de (voormalige) ketelhuizen dienen als verdacht te worden beschouwd op aanwezigheid van PAK en brandstofproducten (minerale olie, vluchtige aromaten). De voormalige gedempte sloten zijn verdacht op aanwezigheid van bodemverontreiniging.
7. Aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling van deelplan 4 van Green Park Aalsmeer. Het onderzoek is uitgevoerd op 4 te onderscheiden deelgebieden (1 t/m 4). Uit de resultaten van het onderzoek blijkt per deelgebied het volgende:

- **Deelgebied 1:** De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met PAK, minerale olie, PCB's, OCB's, PFAS-verbindingen en zware metalen. De bodemkwaliteit voldoet maximaal aan de klasse industrie. De ondergrond is niet verontreinigd. Ter plaatse het ketelhuis is een sterke verontreiniging met minerale olie in grond en grondwater aangetroffen. De verontreiniging is voldoende afgeperkt en betreft geen geval van ernstige bodemverontreiniging (>25 m^3 sterk verontreinigde grond of 200 m^3 sterk verontreinigd grondwater). In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde concentraties aan zware metalen aangetroffen. Asbest is zintuiglijk en analytisch niet aangetoond.
- **Deelgebied 2:** In zowel de boven- als ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan standaard parameters, bestrijdingsmiddelen of asbest aangetoond. Wel zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan PFOS en PFOA aangetroffen. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen gemeten.
- **Deelgebied 3:** Deelgebied 3 bestaat deels uit een verhardingslaag vanaf maaiveld. Deze verhardingslaag is op basis van verkennend bodemonderzoek vrij van asbest, maar ten dele niet geschikt voor hergebruik als niet-vormgegeven bouwstof als gevolg van te hoge samenstellings- en emissiewaarden. In de bodem zijn overwegend licht verhoogde gehalten aan PAK, minerale olie, bestrijdingsmiddelen en zware metalen gemeten. Daarnaast bleek in één meetpunt een sterk verhoogd gehalte aan zink aangetroffen te zijn. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan PFOS en PFOA gemeten. In de bodem is tevens plaatselijk een matig verhoogd gehalte aan asbest aangetoond.
- **Deelgebied 4:** In deelgebied 4 zijn in de bovengrond maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en bestrijdingsmiddelen gemeten In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond. In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde concentraties aan arseen gemeten. Op basis van het verkennend asbestonderzoek zijn op twee locaties sterk verhoogde gehalten aan asbest in de bovengrond gemeten.

8. Aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling van deelplan 4 van Green Park Aalsmeer. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde grehaltten aan bestrijdingsmiddelen zijn gemeten. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan

onderzochte stoffen gemeten. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan zware metalen aangetoond. Verder bleek dat op het maaiveld diverse asbestverdachte fragmenten zijn aangetroffen. Op twee locaties zijn tevens in de bodem verhoogde gehalten aan asbest aangetroffen welke de normwaarde voor nader asbestonderzoek overschrijden.

9. Aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door het in verkennend onderzoek aangetroffen sterk verhoogde gehalte aan zink in deelgebied 3 (zie onderzoek 7). Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de hele bodemlaag onder de funderingslaag licht is verontreinigd met zink. Binnen deze licht verontreiniging is een sterke verontreiniging met zink met een omvang van circa 80 m^3 aangetroffen.
10. Aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de in het verkennend onderzoek aangetroffen matig tot sterk verhoogde gehalten aan asbest in deelgebieden 3, 4 en 5 (zie onderzoeken 7 en 8). Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in diverse sleuven asbestfragmenten zijn aangetroffen, waarbij op minimaal 4 locaties sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde. Aanbevolen wordt op de verontreiniging te saneren.
11. Aanleiding tot de ingediende BUS melding wordt gevormd door de voorgenomen sanering van de bodemverontreinigingen met asbest en zink, die in voorgaande onderzoeken zijn aangetoond (zie onderzoeken 9 en 10). Doel van de sanering betreft de ontgraving tot terugsaneerwaarde binnen het te ontwikkelen gebied. Totaal wordt verwacht dat circa 1500 m^3 sterk verontreinigde grond gaat worden ontgraven en afgevoerd naar een erkend verwerker.
12. Aanleiding tot de opgestelde BUS evaluatie wordt gevormd door de uitgevoerde asbestsanering van 5 november tot 8 december 2020. In totaal is 2.660 ton aan verontreinigde grond afgevoerd naar een erkend verwerker. Op basis van de verificatiemonsters blijkt dat binnen het saneringsgebied geen restverontreiniging is achtergebleven. Formeel dient echter opgemerkt te worden dat ten noorden van het saneringsgebied een deel van de aangetoonde verontreiniging geen onderdeel uitmaakte van de sanering en derhalve nog als restverontreiniging zal worden geregistreerd.
13. Aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen grondtransactie, ten behoeve van de herontwikkeling van deelplan 4. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat ter plaatse van beide ketelhuizen/werkplaatsen een sterke verontreiniging met PAK is aangetroffen. Daarnaast is rondom een schuur met verweerde asbest dakplaten een sterke verontreiniging met asbest in de bodem aangetroffen. Aan de zuidzijde van het perceel bevindt zich een puinverharding onder het maaiveld welke nog onvoldoende is onderzocht. Tevens is een puinfundering onder de aanwezige stelconplaten aanwezig welke op basis van eerder onderzoek wordt geclassificeerd als niet toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof (zie onderzoek 17). Van het overige terrein wordt geconcludeerd dat de bovengrond licht is verontreinigd met zware metalen, PAK en bestrijdingsmiddelen (variërend van klasse industrie tot niet toepasbaar). In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen gemeten. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium en naftaleen aangetoond. Tot slot zijn licht verhoogde gehalten aan PFOS en/of PFOA gemeten (maximaal klasse ‘PFOS/PFOA-industrie’)
14. Het nader onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de conclusies van het verkennend bodemonderzoek. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat ter plaatse van beide ketelhuizen/werkplaatsen sprake is van een beperkte verontreiniging met PAK (<25 m^3), waarvoor geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Ter plaatse van de puinfundering onder het maaiveld die in het verkennend bodemonderzoek is aangetoond is in het puin geen asbest aangetroffen. Wel blijkt een deel van het puin (met slakbijmengingen) niet toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof. Onder de puinverharding is asbest in de bodem aangetroffen. De verontreiniging is op basis van het uitgevoerde onderzoek niet voldoende afgeperkt.
15. Aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling van deelplan 4 van Green Park Aalsmeer. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de locatie volledig is verhard met beton. Onder dit beton is een fundering van wisselende dikte aanwezig. In de bodem onder de fundering zijn een matig verhoogd gehalte aan DDT en verder licht verhoogde gehalten aan zware metalen, minerale olie en bestrijdingsmiddelen aangetroffen. Ter plaatse van één ketelhuis is in de ondergrond een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. In overige ondergrondmonsters zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond. In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde concentraties aan molybdeen, benzeen, xylenen en/of naftaleen aangetoond. Op één locatie in de funderingslaag is in het onderzoek asbest aangetroffen, waarbij sprake is van een overschrijding van de restconcentratienorm. In overige asbest(meng)monsters van zowel de fundering als de onderliggende bodem is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond. Tot slot blijkt dat een deel van de funderingslaag op basis van samenstelling niet geschikt is voor hergebruik als niet-vormgegeven bouwstof.
16. Aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling van deelplan 4 van Green Park Aalsmeer. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de bodem volledig is afgedekt met een puinfundering of met asfalt. Op basis van vooronderzoek is geconcludeerd dat het asfalt niet verdacht is op teer. Dit is in het onderzoek dan ook niet meegenomen. In de bodem onder de puinfundering zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB, minerale olie en

bestrijdingsmiddelen gemeten. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen gemeten. In het grondwater is plaatselijk een licht verhoogde concentratie aan barium aangetoond.

17. Aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herinrichting en verlegging van de Middenweg te Aalsmeer. Ten behoeve hiervan zijn de aan te kopen stroken van de percelen binnen deelplan 4 onderzocht. Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat op de meeste percelen met een verharding een puinfundering aanwezig is. Deze fundering voldoet op basis van samenstelling en emissiewaarden deels wel en deels niet aan de eisen voor hergebruik als niet-vormgegeven bouwstof. De bovengrond vanaf maaiveld, of vanaf de onderzijde van de fundering is overwegend licht verontreinigd met zware metalen, PAK, minerale olie en/of bestrijdingsmiddelen (kwaliteitsklasse industrie). De ondergrond is maximaal licht verontreinigd met onderzochte stoffen en voldoet over het algemeen aan de kwaliteitsklasse ‘Altijd toepasbaar’ met sporadisch kwaliteitsklasse wonen. Verder zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan PFOS en PFOA gemeten (maximaal klasse PFOS/PFOA-klasse toepasbaar). In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde concentraties aan onderzochte stoffen gemeten. In de berm ter hoogte van de Middenweg 11 te Aalsmeer is een sterk verhoogd gehalte aan asbest in de bodem gemeten. Verder is in de bodem zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest gemeten.
18. Aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aankoop van het perceel. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de bovengrond met bodemvreemde bijmengingen maximaal licht verhoogde gehalten aan PAK, zware metalen, PFOS en bestrijdingsmiddelen zijn gemeten (maximaal klasse industrie). In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen gemeten. In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde concentraties aan nikkel en molybdeen aangetoond. In de bodem is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetroffen. In de aanwezige funderingslagen is in twee inspectiegaten asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Dit materiaal is echter tijdens het onderzoek door de terreineigenaar afgepakt. Als gevolg hiervan is geen accurate berekening van het totaal gewogen gehalte aan asbest te bepalen. Verwacht wordt echter dat de restconcentratienorm voor asbest wordt overschreden. Het aanwezige asfalt is ten dele teerhoudend.
19. Aanleiding tot het onderzoek werd gevormd door de resultaten van voorgaande onderzoeken waarin bodemverontreiniging is aangetroffen. Op basis van de resultaten van het onderzoek en de voorgaande onderzoeken wordt geconcludeerd dat circa 300 m^3 grond sterk verontreinigd is en gesaneerd moet worden ten behoeve van herontwikkelingen. Voor zover bekend is er echter geen saneringsevaluatie beschikbaar.

Percelen waarop geen of geen actueel onderzoek is uitgevoerd
In onderstaande Tabel 2 zijn de percelen samengevat waarop op basis van de quickscan wordt geconcludeerd dat geen onderzoek beschikbaar is.

Tabel 2 Overzicht niet of onvoldoende onderzochte percelen

Adres	Kadastrale perceelnummers	Opmerking
Middenweg 1	Aalsmeer B, nummer 5770 Aalsmeer B, nummer 6560	Geen onderzoek beschikbaar.
Middenweg 5	Aalsmeer B, nummer 6231 Aalsmeer B, nummer 6230	Wel onderzoek beschikbaar uit 1993 en 1994. Potentieel geval van bodemverontreiniging (circa 300 m^3)
Middenweg 11	Aalsmeer B, nummer 9766 Aalsmeer B, nummer 9761 Aalsmeer B, nummer 9762	Geen onderzoek beschikbaar Voormalige kassenbouw, potentieel verontreinigd.
Aalsmeerderweg 98	Aalsmeer B, nummer 5855 Aalsmeer B, nummer 6017 Aalsmeer B, nummer 9764 Aalsmeer B, nummer 6029	Geen onderzoek beschikbaar Bestaande schuren en voormalige kassenbouw. Potentieel verontreinigd

Adres	Kadastrale perceelnummers	Opmerking
Aalsmeerderweg 100	Aalsmeer B, nummer 5818	Geen onderzoek beschikbaar Voormalige kassenbouw. Potentieel verontreinigd
Aalsmeerderweg 102	Aalsmeer B, nummer 5856	Geen onderzoek beschikbaar Voormalige kassenbouw en verdacht (puin)pad aanwezig. Potentieel verontreinigd
	Aalsmeer B, nummer 5854	
	Aalsmeer B, nummer 6979	
Aalsmeerderweg 104	Aalsmeer B, nummer 10299	Geen onderzoek beschikbaar (voormalig) ketelhuis en kassenbouw aanwezig. Potentieel verontreinigd.

4 CONCLUSIES

Op basis van de quickscan en samenvatting van beschikbare onderzoeken kan het volgende worden geconcludeerd:

- Er zijn op basis van beschikbare informatie naar verwachting geen (potentieel) spoedeisende bodemlocaties, met actuele risico's voor mens, grondwater of ecologie binnen het onderzoeksgebied aanwezig.
- Ter plaatse van de kavel van Van Leeuwen (Aalsmeerderweg 106, referentienummers 13 en 14) is een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest bekend.
- Voor 16 percelen is geen (actueel) onderzoek beschikbaar. In verband met huidig en voormalig gebruik van de kavel (kassenbouw, puin, puinpaden, ketelhuizen) kan mogelijk na bodemonderzoek sprake zijn van een ernstig geval van bodemverontreiniging.
- Ter plaatse van Middenweg 5 is op basis van bestaand (verouderd) onderzoek mogelijk een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig.
- Ter plaatse van twee percelen is in de bodem en/of grondwater sprake van sterke verontreinigingen met respectievelijk PAK of minerale olie. Deze verontreinigingen zijn op basis van omvang geclassificeerd als 'niet ernstig geval'

Op basis van de beschikbare informatie kan worden gesteld dat geen (potentieel) grootschalige gevallen van bodemverontreiniging, die zouden kunnen leiden tot exorbitant hoge kosten en/of een significante vertraging bij toekomstige uitvoeringswerkzaamheden binnen het gebied verwacht kunnen worden.

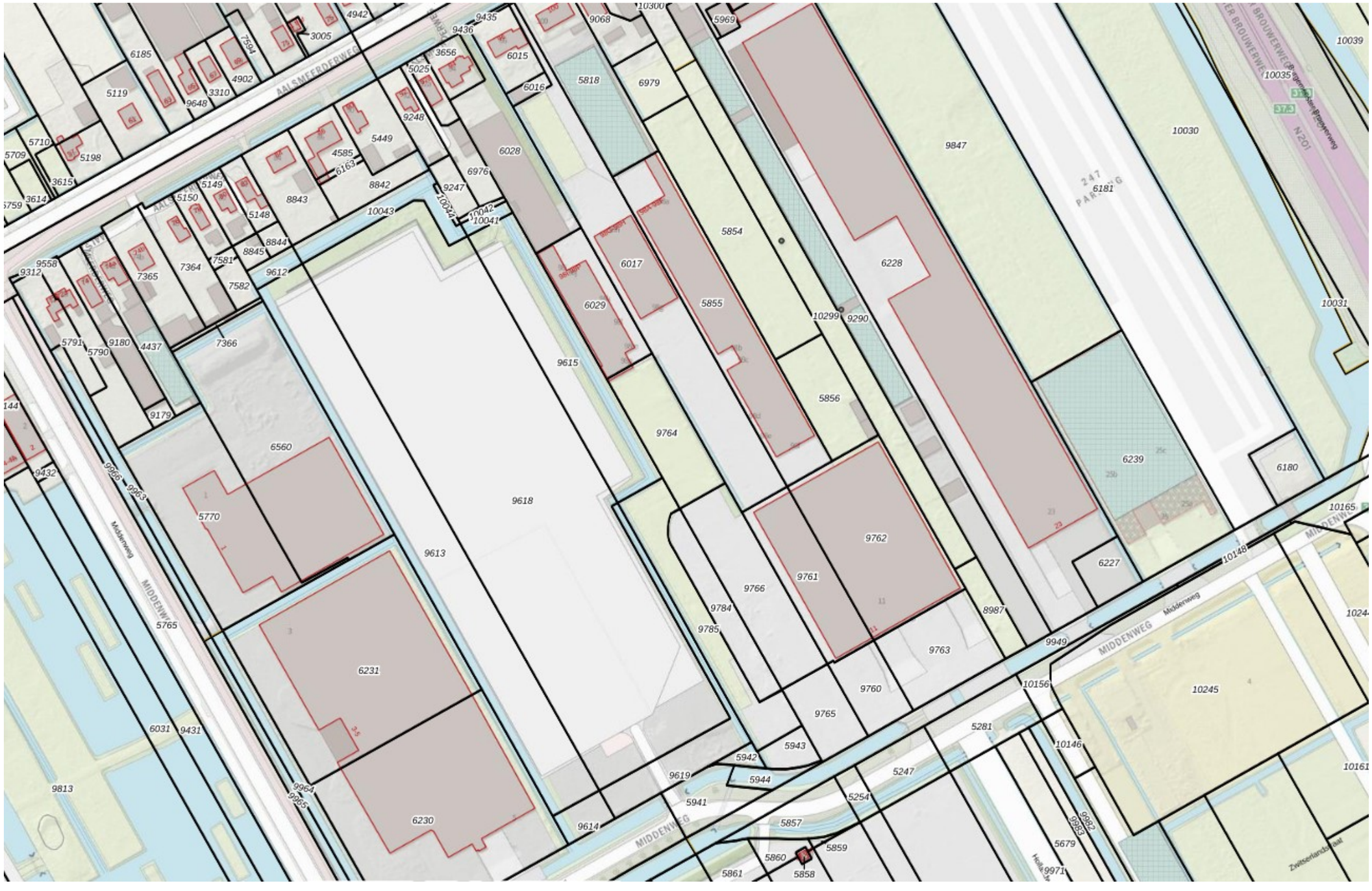
Wel dient voorafgaande aan de werkzaamheden op kavels waar geen recent bodemonderzoek beschikbaar is, al dan niet in combinatie met een omgevingsvergunning bodemonderzoek te worden uitgevoerd en zullen er mogelijk ook sanerende werkzaamheden plaats moeten vinden.

Op percelen waarvan al bekend is dat sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging dienen ten behoeve van de voorgenomen werkzaamheden sanerende maatregelen getroffen te worden.

Het verwijderen of beheren van eventueel aanwezige verontreinigingen (sanerende maatregelen), leidt ertoe dat de bodemkwaliteit binnen het onderzoeksgebied verbetert (positief effect). Door het ontbreken van negatieve effecten op de bodemkwaliteit hoeven er geen aanvullende of mitigerende maatregelen getroffen te worden.

BIJLAGE A TEKENINGEN MET LOCATIES EN KADASTRALE PERCELEN


Aalsmeerderweg
Hoge Dijk
Middenweg
N201
Burgemeester Brouwerweg
Green Park
Aalsmeer
Middenweg
Middenweg
Middenweg
Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community


AALSMEERDERWEG
MIDDENWEG
Middenweg
N201
247
PARKEREN
4942
3005
6185
7594
4902
3310
9648
5119
9435
9436
3656
6015
6016
5025
9248
5818
6979
9068
10300
5969
10039
10035
10030
9847
5710
5709
5198
5449
4585
6163
6028
6976
3615
3614
5759
5149
5150
8842
9247
10043
10042
10041
8843
5148
8844
8845
7581
7364
7365
9558
9312
7582
9612
6017
5854
6228
6181
6029
5855
10299
9290
10031
5791
5790
9180
4437
7366
9615
5856
9764
9179
6560
9432
9966
9963
5770
9618
6239
6180
10165
9613
6762
6227
10148
9761
9766
9784
9785
8987
9949
9763
10244
5765
6231
9760
10156
10245
6031
9431
9765
5281
9813
5943
10146
5942
9619
5944
5247
10161
9964
9965
5941
5254
6230
9614
5857
9982
9983
5679
5859
5860
5858
5861
9971

BIJLAGE B TEKENING MET ONDERZOEKSCONTOUREN


Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

COLOFON

QUICKSCAN MILIEUHYGIENISCHE BODEMKWALITEIT
DEELPLAN 4

KLANT
Green Park Aalsmeer Gebiedsontwikkeling BV

AUTEUR
Koen Hoogzaad

PROJECTNUMMER
30085442

ONZE REFERENTIE
D10029171:10

DATUM
14 april 2021

STATUS
Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Toar Kaligis
Senior Projectleider

VRIJGEGEVEN DOOR

Toar Kaligis
Senior Projectleider

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 56825
1040 AV Amsterdam
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com

Bijlage 7 Archeologisch bureauonderzoek

ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK ONTWIKKELINGSGEBIED GREEN PARK AALSMEER

GREEN PARK AALSMEER GEBIEDSONTWIKKELING BV

13 november 2008
110403/WA8/4A4/001753/9007/jo

ARCADIS

Inhoud

Samenvatting 3

1 Inleiding 5
1.1 Aanleiding en doel onderzoek 5
1.2 Locatie 5
1.2.1 Administratieve gegevens 7
1.3 Onderzoeksmethodiek 7

2 Geologie, geomorfologie en bodem 8
2.1 Inleiding 8
2.2 Geologie en geomorfologie 8
2.2.1 Plangebied 8
2.3 Bodem 9

3 Archeologisch onderzoek 10
3.1 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden 10
3.2 ARCHIS II waarnemingen 10
3.3 Archeologische Monumenten Kaart 10
3.4 Historische situatie 10
3.5 Eerder archeologisch onderzoek 11
3.5.1 Toekomstig tracé N201 11
3.5.2 Deelgebied 8 green Park 11
3.5.3 OLS bloemenveiling 11

4 Conclusies en aanbevelingen 12
4.1 Conclusie 12
4.2 Verwachtingsmodel 12
4.3 Aanbevelingen 12

5 Bronnen 14
5.1 Literatuur 14
5.2 Overige bronnen 14

Bijlage 1 Verklarende woordenlijst en afkortingen 15

Bijlage 2 IKAW, monumenten en waarnemingen 18

Bijlage 3 Uitsnede bodemkaart plangebied Green Park 19

Colofon 20

Samenvatting

AANLEIDING EN DOEL ONDERZOEK

In het kader van de ruimtelijke onderbouwing voor het terrein van Green Park in Aalsmeer is door ARCADIS Nederland BV een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in opdracht van Green Park Aalsmeer Gebiedsontwikkeling BV. Het onderzoek dient inzicht te bieden in de in het plangebied aanwezige en te verwachten archeologische waarden, zodat in een vroeg stadium van de ruimtelijke ontwikkelingen rekening gehouden kan worden met deze waarden.

RESULTATEN

Het plangebied is gelegen in de verveende Oosteinderpoelpolder. De ondergrond bestaat uit een pakket wad- en kwelderafzettingen van het Laagpakket van Wormer met op circa 10 – 12 m beneden NAP het pleistocene dekzand oppervlak. Dit is circa 5,5 meter beneden maaiveld. In het plangebied zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van kreekruggen van het Laagpakket van Wormer (voorheen de Afzettingen van Calais). Het oorspronkelijke Hollandveen Laagpakket is in de Middeleeuwen afgegraven. Na de droogmaking van de door de ontvening ontstane Oosteinderpoel is het plangebied gebruikt voor tuinbouw en kassen. De aanwezigheid van warmoezerijgronden geeft aan dat de bovenste 80 à 100 cm is geroerd bij de aanleg van de kassen en de intensieve tuinbouw.
In de top van het pleistocene dekzandoppervlak kunnen resten uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum voorkomen, tenzij deze top is geërodeerd. In het plangebied zijn geen aanwijzingen voor kreekruggen / getij-inversieruggen van het Laagpakket van Wormer / Afzettingen van Calais. Op basis hiervan is in het plangebied een lage verwachting op resten uit het Neolithicum. Het Hollandveen Laagpakket is in de Middeleeuwen ontgonnen. Na droogmaking van de Oosteinderpoel is het plangebied intensief gebruikt voor glastuinbouw. Voor vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen geldt dat door verwerking en egalisatie in de ontveende Oosteinderpoelpolder geen intacte vindplaatsen meer worden verwacht.

ADVIES

Op basis van het verwachtingmodel wordt voor het hele plangebied geen vervolgonderzoek aanbevolen, mits de werkzaamheden het pleistocene oppervlak niet verstoren. Het verdient de aanbeveling in de planvorming dit pleistocene niveau niet te verstoren. Verstoring tot op grote diepte kan mogelijk plaatsvinden door funderingen tot op het dekzandniveau. Aanbevolen wordt om bij de aanleg van kelders e.d. archeologisch vervolgonderzoek (IVO) in de vorm van boringen uit te voeren om de diepteligging en intactheid van de top van het dekzand te onderzoeken. Geadviseerd wordt om voorafgaand hieraan contact op te nemen met de gemeente Aalsmeer, de heer L. Kiep, om de aard en mogelijkheden van dergelijk vervolgonderzoek te bespreken. Voor de verstoring van het pleistocene oppervlak door de toepassing van heipalen wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen gezien de geringe omvang van de verstoring in combinatie met de diffuse verspreiding van de archeologisch waarden.
Tijdens de werkzaamheden dient altijd rekening gehouden te worden met het aantreffen van toevalsvondsten.

De uitvoerder van de werkzaamheden dient op de hoogte gebracht te worden van de plicht om toevalsvondsten bij uitvoering van het grondwerk te melden bij het bevoegd gezag, zoals aangegeven in de Monumentenwet 1988 (artikel 53). De implementatie van deze aanbevelingen is afhankelijk van het oordeel van het bevoegd gezag, de gemeente Aalsmeer.

HOOFDSTUK 1 Inleiding

1.1 AANLEIDING EN DOEL ONDERZOEK

In het kader van de ruimtelijke onderbouwing voor het terrein van Green Park in Aalsmeer is door ARCADIS Nederland BV een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in opdracht van Green Park Aalsmeer Gebiedsontwikkeling BV. Het onderzoek dient inzicht te bieden in de in het plangebied aanwezige en te verwachten archeologische waarden, zodat in een vroeg stadium van de ruimtelijke ontwikkelingen rekening gehouden kan worden met deze waarden.

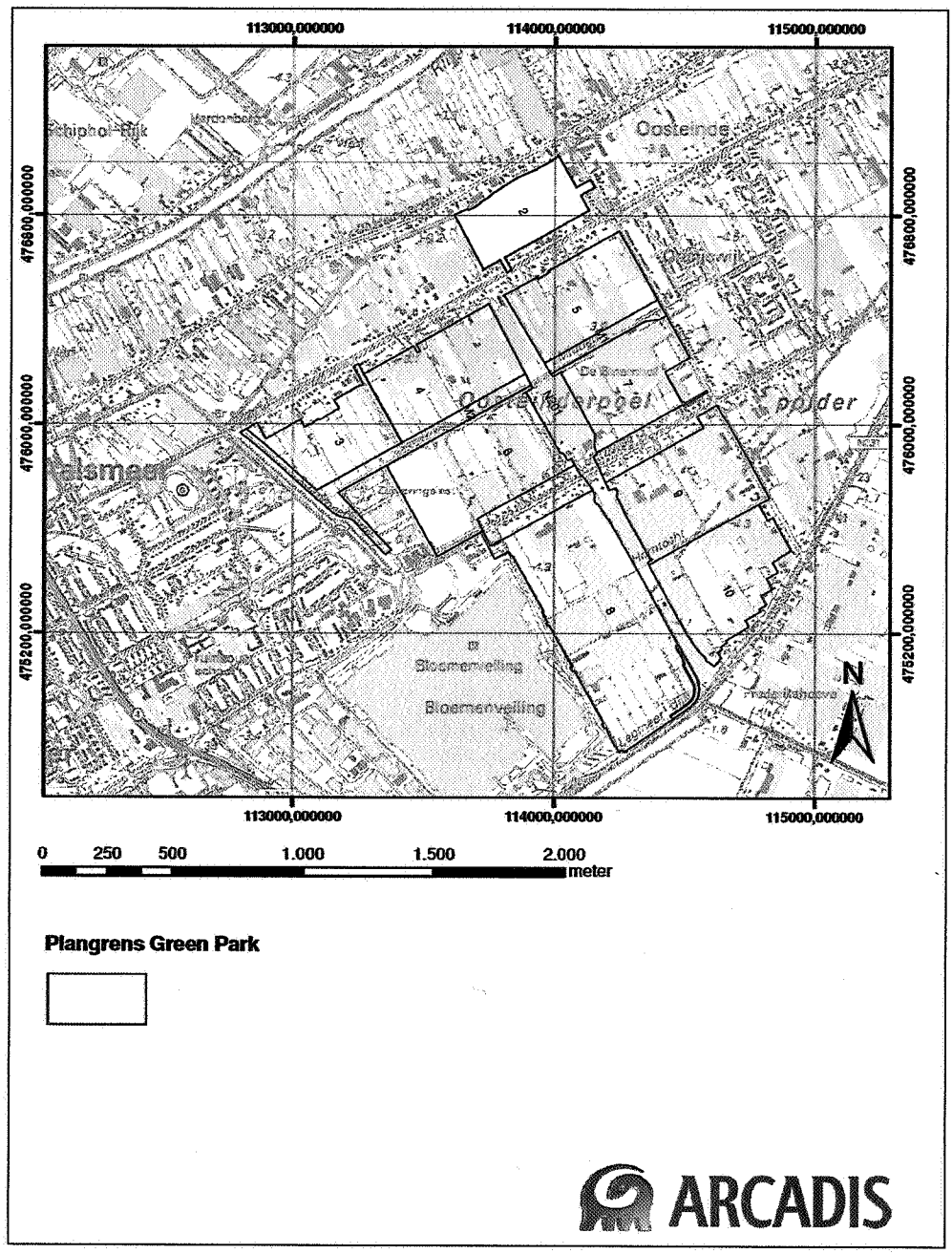
1.2 LOCATIE

Het plangebied is gelegen in de Oosteinderpoelpolder in de gemeente Aalsmeer, heeft een oppervlak van circa 120 ha en bestaat uit 10 deelgebieden. Het terrein is in gebruik voor kassen en tuinbouw, maar zal worden ingericht als bedrijventerrein met groenvoorzieningen. Voor deelgebied 8 is in 2007 reeds een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Deze resultaten worden meegenomen in het huidige bureauonderzoek, maar deelgebied 8 valt buiten het plangebied voor dit archeologisch onderzoek.
De toekomstige situatie in de deelgebieden is nog niet in detail bekend, in dit stadium van de ruimtelijke ontwikkeling is nog geen sprake van definitieve planvorming. Hier volgt voor de volledigheid wel een beknopte omschrijving van de toekomstige bestemming van de deelgebieden.

Deelgebied 1: Dit deelgebied heeft betrekking op de aanvliegroute van en naar Schiphol. In het kader van Green Park Aalsmeer zijn hier geen werkzaamheden gepland en deelgebied 1 wordt in dit archeologisch onderzoek dan ook buiten beschouwing gelaten.
Deelgebied 2: Deelgebied 2 is lokaal uitgeefbaar. Plannen voor dit deelgebied zijn onbekend.
Deelgebied 3: Op deze locatie worden groenvoorzieningen gerealiseerd.
Deelgebied 4: Net als deelgebied 3 is het zuidwestelijke deel van deelgebied 4 bestemd voor groenvoorzieningen. Het overige deel is bestemd voor de vestiging van bedrijven.
Deelgebied 5: Dit deelgebied is bestemd voor bedrijven.
Deelgebied 6: De noordoostelijke helft van deelgebied 6 is bestemd voor hoogbouw. De zuidwestelijke helft betreft een terrein waar niets ontwikkeld wordt.
Deelgebied 7: Dit deelgebied is bestemd voor bedrijven.
Deelgebied 8: Plangebied Bloemenveiling oost. Voor dit deelgebied is al een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd.
Deelgebied 9: Dit deelgebied is bestemd voor bebouwing.
Deelgebied 10: Dit deelgebied is bestemd voor bebouwing.

Afbeelding 1.1

Locatie plangebied Green Park Aalsmeer.
(Ondergrond Topografische Dienst Kadaster, Emmen, 1:25:000)



1.2.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Objectgegevens onderzoek	
Onderzoeksmeldingsnummer (CIS-nummer)	29417
Type onderzoek	Bureauonderzoek
Opdrachtgever	Green Park Aalsmeer Gebiedsontwikkeling BV Dhr. ir. P.J. van Ruler Postbus 293 1430 AG Aalsmeer
Plaats	Aalsmeer
Gemeente (Provincie)	Gemeente Aalsmeer (Noord-Holland)
Contactpersoon gemeente Aalsmeer	Dhr. L. Kiep Beleidsmedewerker stedenbouw/Monumenten Afdeling Leefomgeving Gemeente Aalsmeer
Toponiem	Green Park
Oppervlak	Circa 120 ha
Coördinaten onderzoeksmelding (RD);	113975 / 476009
Kaartblad	25D
Huidig gebruik	Kassen, tuinbouw
Uitvoerder	ARCADIS Nederland BV
Bevoegde overheid	Gemeente Aalsmeer
Uitvoeringsperiode onderzoek	juni 2008
Beheerder en plaats documentatie	ARCADIS Nederland BV, Hoofddorp

1.3 ONDERZOEKSMETHODIEK

Dit archeologisch bureauonderzoek is gericht op het verzamelen van alle relevante informatie over de onderzoekslocatie. Voor dit onderzoek zijn de bodemkundige en geologische gegevens in relatie tot het onderzoeksgebied bestudeerd, in combinatie met de archeologische waarderingskaarten Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) en de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Holland.[1] Tevens is het Archeologisch Informatie Systeem II (Archis II) geraadpleegd om inzicht te krijgen in de archeologische vondsten in en om het plangebied, evenals de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), waarop alle bekende archeologische terreinen en monumenten in Nederland zijn weergegeven.[2] Deze gegevens worden waar mogelijk aangevuld met informatie van reeds uitgevoerd archeologisch onderzoek met betrekkingtot het onderzoeksgebied en informatie van lokale amateurarcheologen.
Op basis van de onderzoeksresultaten is een verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld, dat als basis kan dienen voor het bepalen van de gewenste vervolgstrategie. De aanbevelingen voor eventueel archeologisch vervolgonderzoek worden niet uitgesplitst per deelgebied, aangezien er in dit stadium van de ruimtelijke ontwikkeling nog geen sprake is van definitieve planvorming.
De methodiek van het bureauonderzoek is conform het protocol Bureauonderzoek van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA).[3]

[1] http://chw.noord-holland.nl/

[2] ARCHIS II, RACM.

[3] KNA versie 3.1, SIKB, 2006.

HOOFDSTUK 2 Geologie, geomorfologie en bodem

2.1 INLEIDING

Voor een goed begrip van de opbouw en ouderdom van het landschap en de daarmee samenhangende bewoningsgeschiedenis wordt de geologische ontstaansgeschiedenis van het plangebied kort beschreven. Tevens worden de in het gebied aanwezige bodemtypen besproken.

2.2 GEOLOGIE EN GEOMORFOLOGIE

Het Holoceen wordt gekenmerkt door klimaatverbetering en daarmee samenhangende relatieve stijging van de zeespiegel. Door deze vernatting is een veenpakket ontstaan op het pleistocene dekzand, dat is afgezet in het Weichselien, de laatste ijstijd. Het veen is het Basisveen van de Formatie van Nieuwkoop. Vanaf circa 6000 v. Chr. werd een dik pakket mariene sedimenten afgezet op het Basisveen. Deze worden gerekend tot het Laagpakket van Wormer van de Formatie van Naaldwijk (voorheen Afzettingen van Calais). In deze periode bestond er een wadden- en kweldermilieu waarin bewoning mogelijk was op hogere delen in het landschap, zoals opgeslibde hoge kwelders en kreekruggen. Vervolgens nam rond 2000 v. Chr. de invloed van de zee af door vorming van de strandwallen. In deze periode neemt de stijging van de zeespiegel af ten opzichte van de voorgaande periode.[4] De afwatering van het achter de kustgordel gelegen land werd hierdoor minder en trad er weer veengroei op. Dit veen wordt gerekend tot het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop. In de Middeleeuwen is in het plangebied dit veen ontgonnen, waardoor de Oosteinderpoel is ontstaan. Deze is in de Nieuwe Tijd drooggemaakt (Oosteinderpoelpolder).

2.2.1 PLANGEBIED

Geomorfologisch gezien wordt het plangebied gekenmerkt door vlakte van getijafzettingen. Door de ontginning van het veen komen de Afzettingen van Calais aan het oppervlak voor. Op de geomorfologische kaart zijn geen kreekruggen / getij-inversieruggen aanwezig.[5] De top van het pleistocene landschap bevindt zich in het plangebied tussen 10 en 12 m beneden NAP.[6] De hoogte van het maaiveld varieert tussen de 3,5 en 4,5 beneden NAP.

[4] Berendsen, 2004.

[5] Geomorfologische kaart uit ARCHIS II, RACM.

[6] Top Pleistoceen kaart uit ARCHIS II, RACM.

Rondom de droogmakerij liggen de middeleeuwse ontginningsassen; de Legmeerdijk ten oosten van het plangebied is een dergelijke lage dijk met veenresten (Hollandveen).

2.3 BODEM

In het gehele plangebied Green Park komen volgens de bodemkaart gerijpte warmoezerijgronden (code AWg) voor (zie bijlage 3). Warmoezerijgronden zijn hier ontstaan doordat voorafgaande aan het plaatsen van de kassen de gronden vaak diep gespit en gedraineerd zijn.[7] Door deze grondbewerking en egalisatie zijn de oorspronkelijk aanwezige kalkrijke leek-/woudeerdgronden aanzienlijk veranderd.[8]

[7] Alterra-rapport 538, 2002.

[8] Vos, 1992.

HOOFDSTUK 3 Archeologisch onderzoek

3.1 INDICATIEVE KAART VAN ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden kent het gehele plangebied een lage kans op het aantreffen van archeologische waarden (bijlage 2). Deze lage verwachting hangt samen met de afgraving van het veen voor turfwinning.

3.2 ARCHIS II WAARNEMINGEN

In het plangebied wordt geen melding gemaakt van archeologische waarnemingen. Ten zuiden van het plangebied bevinden zich 2 waarnemingen (bijlage 2). Waarneming 15193 heeft betrekking een afgraving van de Stommeerkade en waarneming 228096 betreft een beschrijving van een dijkdoorsnede van de Legmeerdijk.

3.3 ARCHEOLOGISCHE MONUMENTEN KAART

Volgens de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) bevinden zich geen archeologische monumenten in het plangebied. In de omgeving van het plangebied bevinden zich de historische kernen van Aalsmeer (AMK nummer 14552) en Oosteinde (AMK nr. 14553) die dateren uit de Late Middeleeuwen (bijlage 2).

3.4 HISTORISCHE SITUATIE

Het plangebied is gelegen in de Oosteinderpoelpolder. In 1133 wordt melding gemaakt van 'Alsmar' (Aalsmeer). Rondom Aalsmeer bevond zich in die periode een uitgestrekt veengebied met lage elzen- en wilgenbossen. Vanaf de 12e / 13e eeuw is begonnen met de ontginning van het veen. Zo is de Oosteinderpoel ontstaan door afgraving van het veen. De aanduiding 'Plas' of 'Poel' wordt gebruikt voor water dat is ontstaan na afgraving van het veen. Op de oude kadastrale minuut is dit beeld ook te zien.[9] Na vervening werden vanaf de 17e eeuw dergelijke plassen vaak drooggemaakt om grond te verkrijgen. De Oosteinderpoelpolder is in 1867 bedijkt (droogmakerij).
Uit de CHW blijkt dat het afwateringspatroon van de Oosteinderpoelpolder samenvalt in het oosten met de al oudere Legmeerdijk die tevens een deel van de ringdijk van Noorder-Legmeerpolder is. Ringdijken zijn niet zeldzaam. De Stommeerkade, de Hoge Dijk, de Legmeerdijk en de Mr. J. Takkade rondom de droogmakerij worden op de CHW als waardevolle dijken en kaden aangemerkt.

[9] Via www.watwaswaar.nl.

3.5 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

3.5.1 TOEKOMSTIG TRACÉ N201

In het kader van de omlegging van de N201 is in 1999 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het tracé.[10] De toekomstige N201 loopt deels door het plangebied Green Park (zie afbeelding 1.1). Op basis van dat bureauonderzoek is in 2004 onder ander op twee locaties aan de rand van het huidige plangebied Green Park Aalsmeer een booronderzoek uitgevoerd.[11] Het betrof locaties waar het toekomstige N201 tracé de middeleeuwse ontginningsassen zal doorsnijden. Een klein aantal boringen is gezet in het huidige plangebied Green Park. Hieruit is gebleken dat in het onderzocht deel van de Oosteinderpoelpolder zandige wadafzettingen van de Afzettingen van Calais aanwezig zijn.

3.5.2 DEELGEBIED 8 GREEN PARK

Voor deelgebied 8 (plangebied bloemenveiling oost) van het ontwikkelingsgebied Green Park is in 2007 reeds een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd.[12] Hieruit blijkt dat dit deelgebied een lage verwachting voor vindplaatsen uit het Mesolithicum op het pleistocene dekzand en een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen uit het Laat-Neolithicum en de Late Middeleeuwen kent. Voor vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen geldt dat deze door verwerking en egalisatie in de ontveende Oosteinderpoelpolder geen intacte vindplaatsen meer worden verwacht. Er is geen vervolgonderzoek aanbevolen, mede gebaseerd op de diepteligging van het prehistorisch landschap en de geringe verstoringsdiepte van de geplande ingrepen. Deze aanbeveling geldt dan ook niet direct voor de omringende deelgebieden.

3.5.3 OLS BLOEMENVEILING

In 1999 is een booronderzoek uitgevoerd in verband met de aanleg van een Ondergronds Logistiek Systeem (OLS) tussen de bloemenveiling te Aalsmeer, via Schiphol, naar een destijds geplande railterminal ten zuidwesten van Hoofddorp. Het veldonderzoek heeft geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen opgeleverd, maar het opsporen van archeologische sporen in het pleistocene dekzand van West-Nederland met booronderzoek is zeer lastig. In het rapport wordt ook benadrukt dat er nog weinig informatie aanwezig is over de aanwezigheid van archeologische resten op het dekzand oppervlak.

[10] Molenaar, 1999.

[11] Müller, 2004.

[12] Soonius, 2007.

HOOFDSTUK 4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 CONCLUSIE

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen in de verveende Oosteinderpoelpolder. De ondergrond bestaat uit een pakket wad- en kwelderafzettingen van het Laagpakket van Wormer met op circa 10 – 12 m beneden NAP het pleistocene dekzand oppervlak. Dit is circa 5,5 meter beneden maaiveld. In het plangebied zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van kreekruggen van het Laagpakket van Wormer (voorheen de Afzettingen van Calais). Het oorspronkelijke Hollandveen Laagpakket is in de Middeleeuwen afgegraven. Na de droogmaking van de door de ontvening ontstane Oosteinderpoel is het plangebied gebruikt voor tuinbouw en kassen. De aanwezigheid van warmoezerijgronden geeft aan dat de bovenste 80 à 100 cm is geroerd bij de aanleg van de kassen en de intensieve tuinbouw.
In het plangebied bevinden zich geen archeologische waarnemingen of monumenten. Rondom het plangebied zijn de ontginningsassen uit de Middeleeuwen nog in het wegen- en dijkenpatroon aanwezig. Deze vallen echter buiten de ontwikkeling van het plangebied Green Park.

4.2 VERWACHTINGSMODEL

In de top van het pleistocene dekzandoppervlak kunnen resten uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum voorkomen, tenzij deze top is geërodeerd. Het pleistocen oppervlak bevindt zich in het plangebied op circa 5,5 m beneden maaiveld. Bewoning in het wad- en kweldermilieu vanaf circa 6000 v. Chr. was mogelijk op hooggelegen delen van het landschap. In het plangebied zijn echter geen aanwijzingen voor kreekruggen / getij-inversieruggen van het Laagpakket van Wormer / Afzettingen van Calais. Op basis hiervan is in het plangebied een lage verwachting op resten uit het Neolithicum. Het Hollandveen Laagpakket is in de Middeleeuwen ontgonnen. Na droogmaking van de Oosteinderpoel is het plangebied intensief gebruikt voor glastuinbouw. Voor vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen geldt dat door verwerking en egalisatie in de ontveende Oosteinderpoelpolder geen intacte vindplaatsen meer worden verwacht.

4.3 AANBEVELINGEN

Op basis van het verwachtingmodel wordt voor het hele plangebied geen vervolgonderzoek aanbevolen, mits de werkzaamheden het pleistocene oppervlak niet verstoren. Het verdient de aanbeveling in de planvorming dit pleistocene niveau niet te verstoren.

Indien de top van het pleistocene dekzand nog intact is kunnen hierin mogelijk archeologische waarden uit het Paleolithicum en Mesolithicum voorkomen. In dit gebied heeft nog niet veel onderzoek naar dergelijke resten in het pleistocene oppervlak plaatsgevonden. De diepteligging van het dekzand maakt archeologisch onderzoek echter wel moeilijk. Verstoring tot op grote diepte kan mogelijk plaatsvinden door funderingen tot op het dekzandniveau. Aanbevolen wordt om bij de aanleg van kelders e.d. archeologisch vervolgonderzoek (IVO) in de vorm van boringen uit te voeren om de diepteligging en intactheid van de top van het dekzand te onderzoeken. Geadviseerd wordt om voorafgaand hieraan contact op te nemen met de gemeente Aalsmeer, de heer L. Kiep, om de aard en mogelijkheden van dergelijk vervolgonderzoek te bespreken. Voor de verstoring van het pleistocene oppervlak door de toepassing van heipalen wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen gezien de geringe omvang van de verstoring in combinatie met de diffuse verspreiding van de archeologisch waarden.
Tijdens de werkzaamheden dient altijd rekening gehouden te worden met het aantreffen van toevalsvondsten. De uitvoerder van de werkzaamheden dient op de hoogte gebracht te worden van de plicht om toevalsvondsten bij uitvoering van het grondwerk te melden bij het bevoegd gezag, zoals aangegeven in de Monumentenwet 1988 (artikel 53). De implementatie van deze aanbevelingen is afhankelijk van het oordeel van het bevoegd gezag, de gemeente Aalsmeer.

HOOFDSTUK 5 Bronnen

5.1 LITERATUUR

Grontmij. *MER Bedrijventerrein Aalsmeer*. Grontmij Advies & Techniek, Houten.
Molenaar, S., 1999. Omlegging N201 Aalsmeer, provincie Noord-Holland; een archeologisch bureauonderzoek. RAAP-briefverslag 1999-2079.
Mulder, E.F.J. de. (red.), *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhof, Groningen, 2003.
Müller, A., 2004. Plangebied omlegging N201, gemeenten Uithoorn en Aalsmeer; een inventariserend archeologisch onderzoek. *RAAP-rapport* 988.
Rosing, H., F. de Vries, A.J.M. Koomen en G.J. Maas, 2002. *Definitiestudie inventarisatie bodemkundige aardkundige waarden. Signalering van kenmerkende bodemkundige gebieden in de Provincies Noord-Holland en Overijssel*. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte, Wageningen.
Soonius, C.M., 2007. Plangebied Bloemenveiling Oost, gemeente Aalsmeer: archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek. *RAAP-notitie* 2246.
Ondergronds Logistiek Systeem (OLS); In de provincie Noord-Holland; Een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI). *RAAP-briefrapport* 1999-2027.

5.2 OVERIGE BRONNEN

Archeologisch Basis Register (ABR), Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort 1992.
Archeologisch Informatie Systeem II (Archis II), Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten, Amersfoort, 2006.
Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten, Amersfoort, 2000.
Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Holland, http://www.noord-holland.nl/chw/start.asp?mapsize=748.
Vos, G.A., 1992. Toelichting bij kaartblad 24 – 25 West Zandvoort – Amsterdam. DLO-Staring Centrum, Wageningen.
www.watwaswaar.nl.

BIJLAGE 1 Verklarende woordenlijst en afkortingen

Verklarende woordenlijst

A-horizont	De bovenste lagen van ieder bodemprofiel, waarin zich relatief veel humeus (organisch) materiaal bevindt.
Antropogeen	Door menselijk handelen ontstaan.
Artefact	Een door mensen gemaakt of gebruikt voorwerp.
Bouwvoor	De bovenste laag van het bodemprofiel dat door middel van agrarisch gebruik (ploegen, beplanting, bemesting etc.) is gevormd.
Genese	Wording, ontstaan.
Geomorfologie	Verklarende beschrijving van de vormen van het aardoppervlak in verband met de wijze van hun ontstaan.
Holoceen	Meest recente geologische tijdvak van ongeveer 8.800 v. Chr. tot heden.
In situ	Exact op de plaats gelegen waar het werd gedeponeerd, verloren of weggegooid.
Kwelder	Alleen bij hoge vloed overstroomd buitendijks gebied.
Mesolithicum	Midden Steentijd (8.800 v.Chr. – 5.300/4.900 v.Chr.).
Neolithicum	Nieuwe of Jonge Steentijd (5.300/4.900 v.Chr. – 2.000 v.Chr.).
Paleolithicum	Oude Steentijd (tot 8.800 v.Chr.).
Pleistoceen	Geologisch tijdvak van circa 2,3 miljoen jaar geleden tot het begin van het Holoceen (circa 8.800 v. Chr.). Het Pleistoceen wordt gekenmerkt door de vier bekende ijstijden.
Prehistorie	Het deel van het menselijk verleden waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.
Regressie(fase)	Daling van de zeespiegel (Periode waarin de zee zich terugtrekt en de zeespiegel daalt).
Sediment	Geologische afzetting.

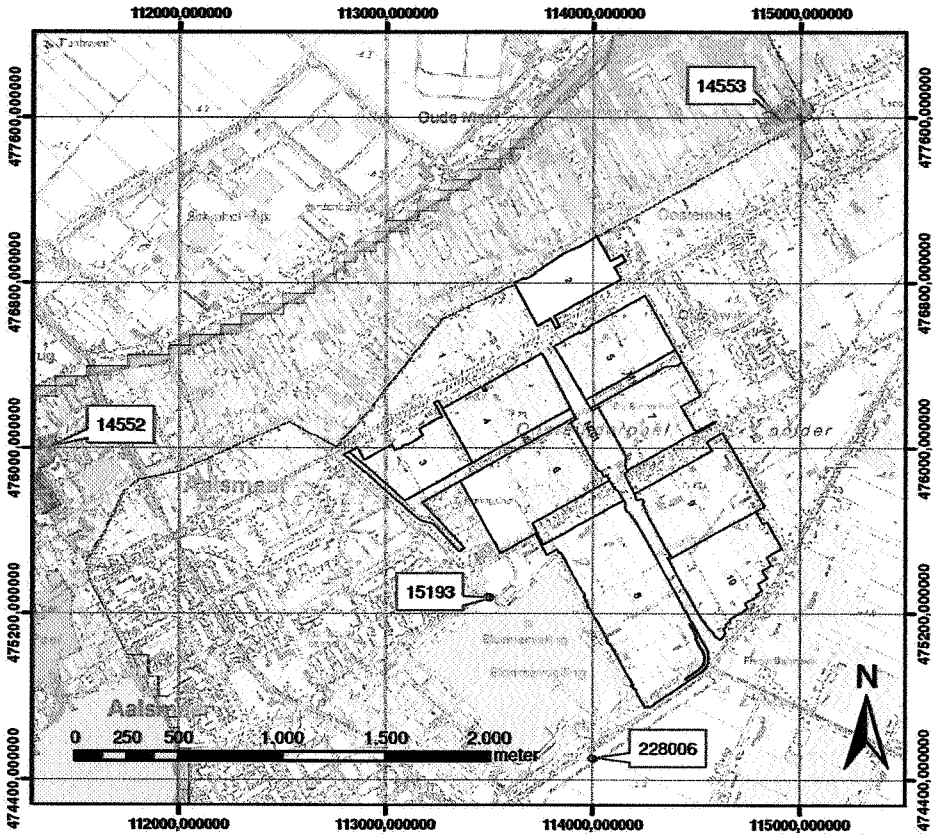
Steentijd	Archeologische periode die wordt gekenmerkt door het gebruik van stenen werktuigen.
Silt	Gronddeeltjes met een doorsnede van 0,002 mm tot 0,063 mm.
Strandwal	Een uit zand bestaande door de zee opgeworpen wal.
Transgressie(fase)	Stijging van de zeespiegel (Periode waarin de zeespiegel stijgt).
Weichselien	De laatste ijstijd van circa 115.000 – 8.800 v. Chr.

Afkortingen

ABR	Archeologisch Basis Register. Samengesteld door de ROB. Het ABR is een typologie, in referentielijsten met chronologische waarde voor onder meer materiaal, geomorfologische eenheden, grondgebruik, vondstlagen, complexen etc.
AMK(-terrein)	Archeologische Monumenten Kaart. Een gedigitaliseerd bestand van alle bekende behoudenswaardige archeologische terreinen/door de RACM erkende archeologisch monumenten in Archis II. Deze terreinen zijn gewaardeerd als terrein van zeer hoge en hoge archeologische waarde en archeologische waarde. Een extra categorie betreft de niet gewaardeerde terreinen van archeologische betekenis (zogenaamde AB terreinen).
Archis II	ARCHeologisch Informatie Systeem II, het landelijke digitale databestand voor archeologie van de RACM. Hierin zijn de AMK terreinen, archeologische waarnemingen en vondstmeldingen opgenomen.
BP	Before Present, voor 1950.
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden. De landelijke verwachtingskaart voor archeologie geeft een trefkans op archeologische waarden: zeer lage, laag, middelhoog en hoog. Deze waardering is gebaseerd op onder andere bodemtypen, relatieve hoogtes en archeologische vindplaatsen.
IVO	Inventariserend Veldonderzoek. Bestaat uit: 1) verkennend booronderzoek 2) karterend booronderzoek 3) waarderend booronderzoek 4) proefsleuvenonderzoek

KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. Regels betreffende de processen binnen archeologisch onderzoek. Opgesteld door het CvAK.
NAP	Normaal Amsterdams Peil.
RACM	Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten.

BIJLAGE 2 IKAW, monumenten en waarnemingen



Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden

- Niet gekarteerd (land)
- Water (land)
- Zeer lage trefkans (land)
- Lage trefkans (land)
- Middelhoge trefkans (land)
- Hoge trefkans (land)

Archeologische Monumenten

WAARDE

- Terrein van archeologische betekenis
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Waarnemingen Archis II

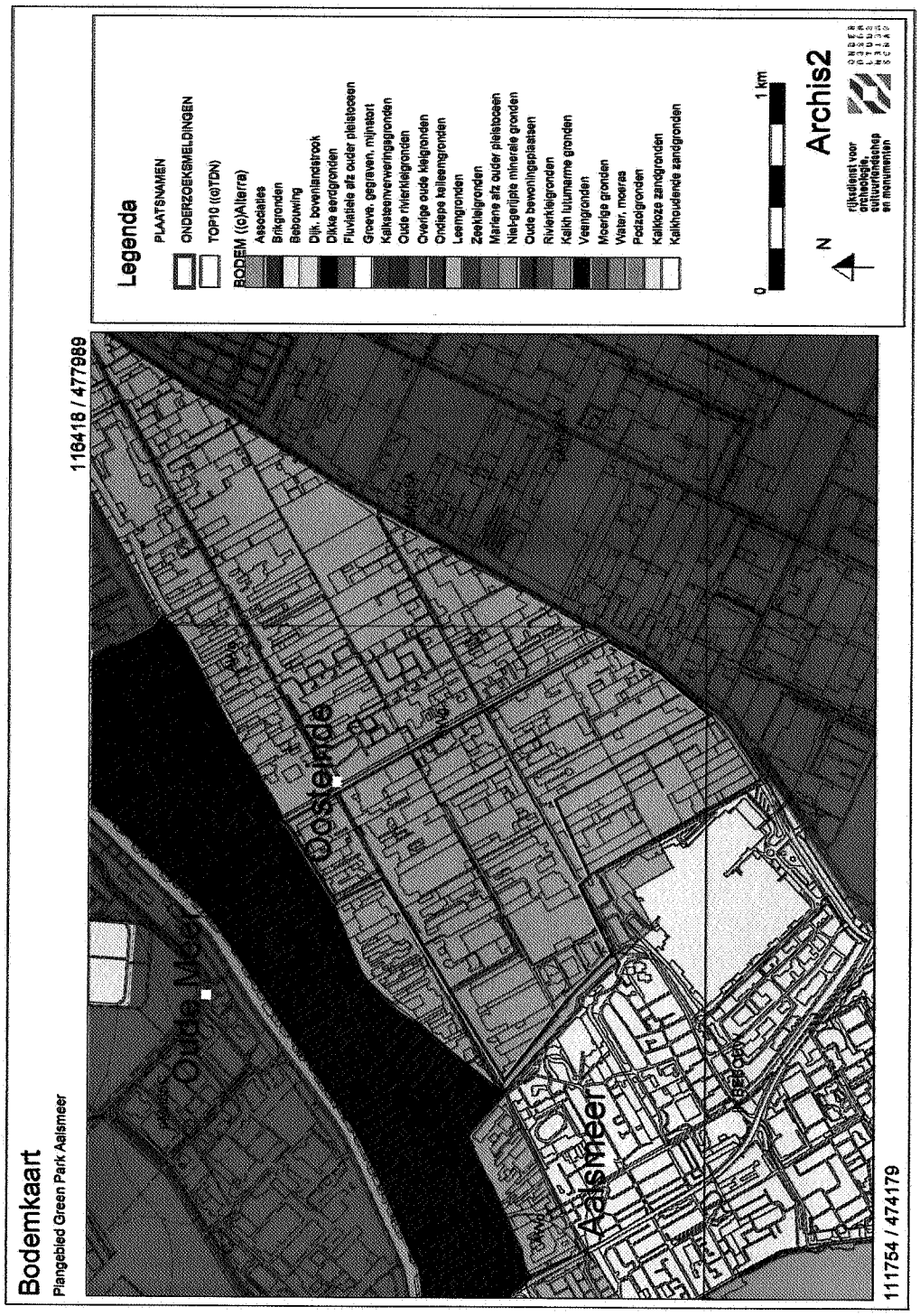
Plangrens Green Park

Waarneming / Monument nummer

228006

ARCADIS

BIJLAGE 3 Uitsnede bodemkaart plangebied Green Park



COLOFON

ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK ONTWIKKELINGSGEBIED GREEN PARK AALSMEER

OPDRACHTGEVER:

GREEN PARK AALSMEER GEBIEDSONTWIKKELING BV

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

K. Wink	Archeoloog
A.J. Brokke	Senior KNA Archeoloog

GECONTROLEERD DOOR:

A.J. Brokke	Senior KNA Archeoloog

VRIJGEGEVEN DOOR:

M.A.P. van Kempen	Projectleider

13 november 2008
110403/WA8/4A4/001753/9007/jo

ISBN: 978-90-8958-039-9

ARCADIS NEDERLAND BV
Polarisavenue 15
Postbus 410
2130 AK Hoofddorp
Tel 023 5668 411
Fax 023 5611 575
www.arcadis.nl
Handelsregister
9036504

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

Bijlage 8 Externe veiligheid

Adviesgroep AVIV BV
M.H. Tromplaan 55
7513 AB Enschede

Externe veiligheid bestemmingsplannen

Green Park Aalsmeer

Project : 173431
Datum : 24 augustus 2017
Auteurs : ing. A.J.H. Schulenberg
: ing. A.M. op den Dries
: ing. L.M.A. Mentink

Opdrachtgever:
Van Riezen en Partners
t.a.v. M. van Otterlo
Frederiksplein 1
1017 XK Amsterdam

Inhoudsopgave

1. Inleiding 2

2. Normstelling externe veiligheid 3
2.1. Risicobenadering 3
2.2. Besluit externe veiligheid transportroutes 3
2.3. Besluit externe veiligheid buisleidingen 6
2.4. Besluit externe veiligheid inrichtingen 9

3. Uitgangspunten risicoberekening 10
3.1. Ligging plangebied en risicobronnen 10
3.2. Hogedruk aardgasleidingen 11
3.3. Wegtransport 12
3.4. LPG-tankstation 12
3.5. Overige risicobronnen 13
3.6. Bebouwing 13

4. Deelgebieden 2 en 4 14
4.1. Annemieke's Kramerie 14
4.2. Van Dongen & Zn BV 14
4.3. Ballast Nedam 15

5. Deelgebieden 6 en Noord 16
5.1. Plaatsgebonden risicocontour 16
5.2. Groepsrisico 16
5.3. Belemmeringenstrook 17

6. Deelgebieden centrum en oost 18
6.1. Aardgasleidingen 18
6.2. Vervoer gevaarlijke stoffen over de weg 20
6.3. LPG-tankstation 22
6.4. PGS 15-inrichtingen 23

7. Conclusies 24

Referenties 25

Bijlage 1. Gegevens bebouwing omgeving 26

Bijlage 2. Lijst kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten 27

Bijlage 3. Carola-rapportage 28

1. Inleiding

Voor Green Park Aalsmeer worden bestemmingsplannen opgesteld. Het betreft de bestemmingsplannen voor de deelgebieden 2 en 4, 6 en Noord en centrum en oost (8) Binnen en rond de bestemmingsplannen liggen diverse risicobronnen. Voor een goede ruimtelijke onderbouwing dienen de risico's veroorzaakt door bovengenoemde risicobronnen te worden geëvalueerd. De resultaten van de berekeningen en de toetsing aan de externe veiligheidsnormen worden in dit rapport gepresenteerd. In hoofdstuk 2 wordt de normstelling externe veiligheid beschreven waarna in hoofdstuk 3 de beschouwde risicobronnen worden beschreven. In de hoofdstukken 4, 5 en 6 worden per plangebied de berekende risico's uiteengezet. Hoofdstuk 7 tot slot bevat de conclusies.

2. Normstelling externe veiligheid

2.1. Risicobenadering

Het risico voor personen die verblijven in de omgeving van activiteiten met gevaarlijke stoffen wordt gevat onder het begrip externe veiligheid (EV). De risicobenadering externe veiligheid kent twee begrippen om het risiconiveau voor dergelijke activiteiten in relatie tot de omgeving aan te geven. Deze begrippen zijn het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Met het PR wordt de aan te houden afstand geëvalueerd tussen de activiteit en kwetsbare functies in de omgeving. Of een functie kwetsbaar of beperkt kwetsbaar is, is te vinden in het Besluit externe veiligheid Inrichtingen (Bevi) [1]. Voorbeelden van kwetsbare objecten zijn woningen, scholen, ziekenhuizen en grote kantoorgebouwen. Beperkt kwetsbare objecten zijn onder andere verspreid liggende woningen, sporthallen en bedrijfsgebouwen. De volledige Bevi-lijst is opgenomen in bijlage 2 van dit rapport.

Met het GR wordt geëvalueerd of als gevolg van een ongeval een groot aantal slachtoffers kan vallen, doordat een grote groep personen blootgesteld wordt.

2.2. Besluit externe veiligheid transportroutes

Het transport van gevaarlijke stoffen brengt risico's met zich mee door de mogelijkheid dat bij een ongeval gevaarlijke stoffen kunnen vrijkomen. Voor het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het binnenwater is een risiconormering vastgesteld. In het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) zijn de regels opgenomen voor de ruimtelijke ordening [2]. Voor infrabesluiten zijn de regels vastgelegd in de Beleidsregels EV-beoordeling Tracébesluiten (de Beleidsregels) [3].

Op 1 april 2015 is het Basisnet volledig in werking getreden. Het basisnet bestaat uit een aangewezen aantal routes (wegen, spoorwegen en vaarwegen) waarop het mogelijk moet zijn en blijven om gevaarlijke stoffen te vervoeren. Het doel van het Basisnet is het vastleggen en waarborgen van een duurzame balans tussen het vervoer van gevaarlijke stoffen, de ruimtelijke omgeving en de veiligheid van mensen die wonen en werken langs de route. Het Basisnet stelt grenzen aan het risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, vaarwegen en spoorlijnen alsmede aan ruimtelijke ontwikkelingen langs die wegen, vaarwegen en spoorlijnen. Voor elke weg, spoorlijn en vaarweg die deel uitmaakt van het Basisnet, is vastgesteld hoeveel risico het vervoer van gevaarlijke stoffen over die weg, spoorlijn of vaarweg maximaal mag veroorzaken. De basisnetroutes en deze zogenoemde "risicoplafonds" zijn vastgelegd in de regeling basisnet [4].

2.2.1. Plaatsgebonden risico

Het PR is de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats in de omgeving van een transportroute bevindt, overlijdt door een ongeval met het transport van gevaarlijke stoffen op die route. Plaatsen met een gelijk risico kunnen door zogenaamde risicocontouren op een kaart worden weergegeven. Het PR leent zich daarmee goed voor het vaststellen van een veiligheidszone tussen een route en kwetsbare bestemmingen zoals woonwijken. In tabel 1 wordt weergegeven welke normen voor het plaatsgebonden risico van toepassing zijn.

Type object	**Omgevingsbesluit**
Kwetsbare objecten	Grenswaarde PR 10^{-6}
Beperkt kwetsbare objecten	Richtwaarde PR 10^{-6}

Tabel 1. Normen plaatsgebonden risico

De grenswaarde moet te allen tijde in acht worden genomen, het bevoegd gezag mag niet van de grenswaarde afwijken. Voor de richtwaarde geldt dat uitsluitend in geval van zwaarwegende belangen (zoals economische) daarvan mag worden afgeweken. Voor ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van basisnetroutes dienen de afstanden rechtstreeks getoetst te worden aan de risicoplafonds zoals die zijn vastgesteld in de Regeling Basisnet [4]. Voor ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van andere dan de basisnetroutes dienen de afstanden getoetst te worden aan de berekende 10^{-6} contour van het plaatsgebonden risico. In veel gevallen is een risicoberekening niet nodig en kan worden volstaan met het toepassen van de vuistregels uit de Handleiding Risicoanalyse Transport (Hart) [5].

2.2.2. Groepsrisico

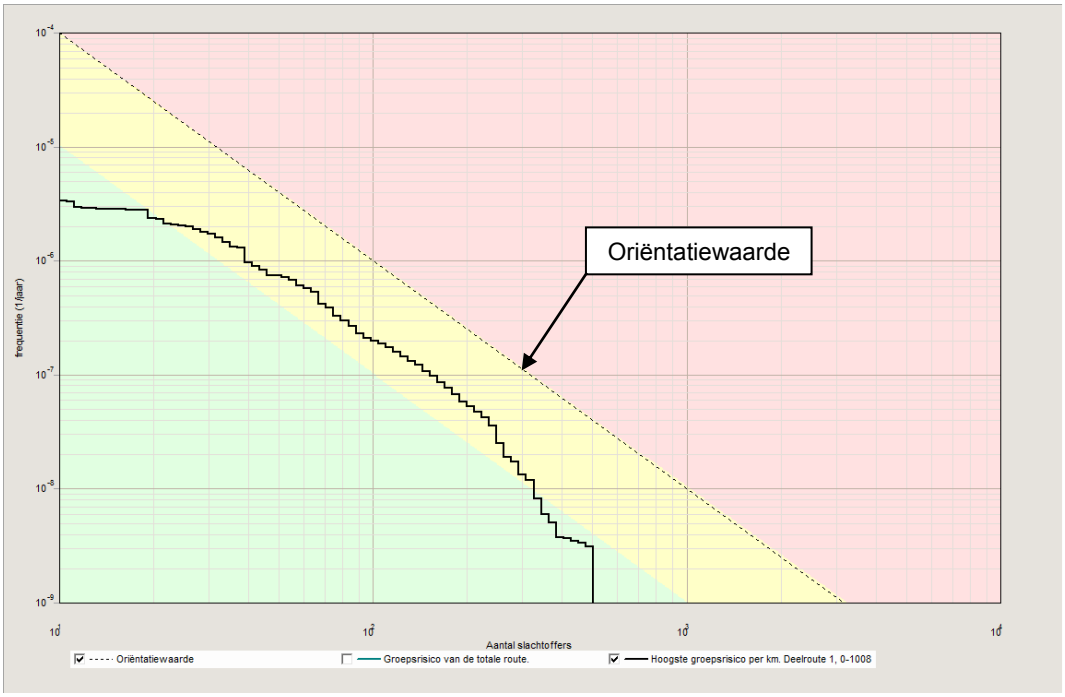
Indien een plangebied ligt binnen het invloedsgebied van een transportroute waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, wordt in de toelichting bij het bestemmingsplan en in de ruimtelijke onderbouwing van de omgevingsvergunning in elk geval ingegaan op:

- De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die transportroute, en
- Voor zover dat plan of die vergunning betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die transportroute een ramp voordoet.

Als het groepsrisico door een bestemmingsplan dat geheel of gedeeltelijk gelegen is binnen 200 m van een transportroute meer dan 10% toeneemt ten opzichte van de bestaande situatie en groter is dan 10% van de oriëntatiewaarde dient het groepsrisico te worden verantwoord. Dit wordt ook wel aangeduid als de verantwoordingsplicht groepsrisico. In de motivering bij het betrokken besluit moeten ten minste de volgende gegevens worden opgenomen:

- 1°. de dichtheid van personen in het invloedsgebied van de transportroute op het tijdstip waarop het plan of besluit wordt vastgesteld, rekening houdend met de in dat gebied reeds aanwezige personen en de personen die in dat gebied op grond van het geldende bestemmingsplan of de geldende bestemmingsplannen of een omgevingsvergunning redelijkerwijs te verwachten zijn, en
  2°. de als gevolg van het bestemmingsplan of de omgevingsvergunning redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen in het gebied waarop dat plan of die vergunning betrekking heeft;
- het groepsrisico op het tijdstip waarop het plan of de vergunning wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat plan of besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de oriëntatiewaarde;
- de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die bij de voorbereiding van het plan of de vergunning zijn overwogen en de in dat plan of die vergunning opgenomen maatregelen, waaronder de stedenbouwkundige opzet en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte, en
- de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

Het groepsrisico geeft aan wat de kans is op een ongeval met tien of meer dodelijke slachtoffers in de omgeving van de beschouwde activiteit, kortom de kans op een ramp. Het aantal personen dat in de omgeving van de route verblijft, bepaalt mede de hoogte van het GR. Het GR wordt weergegeven in een zogenaamde fN-curve, op de verticale as staat de cumulatieve kans per jaar f op een ongeval met N of meer slachtoffers en op de horizontale as het aantal slachtoffers. Figuur 1 geeft een voorbeeld.



Figuur 1. Voorbeeld groepsrisico transportroute

Het groepsrisico wordt bepaald per kilometer route en vergeleken met de oriëntatiewaarde. Deze waarde helpt het bevoegd gezag bij de afweging of de kans op een ramp opweegt tegen het maatschappelijk voordeel van het voorgenomen besluit. Het begrip *oriëntatie*waarde houdt in dat het bevoegd gezag gemotiveerd kan besluiten een hogere kans op een ramp te accepteren.

2.3. Besluit externe veiligheid buisleidingen

Sinds 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) van kracht [6]. Hieronder is kort de toetsing aan de grenswaarde van het plaatsgebonden risico en de oriëntatiewaarde van het groepsrisico geschetst.

2.3.1. Plaatsgebonden risico

In het kader van de risicobenadering moet de vraag worden beantwoord of er sprake is van een relatief hoog risico. Afhankelijk van de kenmerken van de buisleiding en de specifieke gevaren voor de omgeving, kan een zekere scheiding tussen buisleidingen en werk- en woongebieden gewenst zijn. Bij deze vraagstelling worden de risiconormen gehanteerd, die door de rijksoverheid zijn vastgesteld. Voor nieuwe buisleidingen is in het Bevb de eis opgenomen dat deze zodanig aangelegd moeten worden conform de best beschikbare technieken dat de PR 10^{-6} contour zo veel mogelijk binnen de belemmeringenstrook komt te liggen. Deze plicht rust op de exploitant van de leiding. Deze eis geldt ook als een bestaande leiding wordt vervangen. Zo wordt deze strenge norm voor het plaatsgebonden risico van toepassing op nieuwe situaties. Het ontstaan van nieuwe knelpunten wordt daarmee voorkomen en het ruimtebeslag van nieuwe buisleidingen wordt beperkt tot de belemmeringenstrook.

De grenswaarde voor het plaatsgebonden risico is ook van toepassing op bestaande buisleidingen. Dit levert in bepaalde gevallen bij bestaande bebouwing[1] binnen de risicocontour van de buisleiding een knelpunt op. Daar waar kwetsbare objecten zoals woningen en scholen binnen de risicocontour PR 10^{-6} liggen, gaat een wettelijke saneringsplicht gelden. De leidingexploitant is hierop aanspreekbaar en neemt binnen een overgangstermijn zodanige saneringsmaatregelen dat er sprake is van een acceptabele situatie.

Voor de initiatiefnemer van het ruimtelijk plan geldt dat er geen nieuwe kwetsbare bestemmingen gerealiseerd mogen worden binnen de 10^{-6} contour van het plaatsgebonden risico indien aanwezig, en dat deze contour een richtwaarde is voor beperkt kwetsbare bestemmingen. Binnen de belemmeringenstrook mogen geen nieuwe kwetsbare objecten worden gerealiseerd. De belemmeringenstrook en de buisleidingen moeten in het bestemmingsplan worden aangegeven.

[1] Onder bestaande bebouwing wordt verstaan fysiek aanwezige bebouwing en geprojecteerde bebouwing die is toegestaan op basis van een vastgesteld bestemmingsplan of vrijstellingsbesluit

Het Bevb verwijst voor de (niet limitatieve) lijst van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten naar het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).

2.3.2. Groepsrisico

Bij het beoordelen van het GR wordt het (lokale) bevoegd gezag de mogelijkheid geboden om gemotiveerd van de oriëntatiewaarde voor het GR af te wijken. Er moet sprake zijn van een openbare en goed inzichtelijke belangenafweging, waarin moet zijn aangegeven waarom in het specifieke geval daarvan is afgeweken. De beslissing om van de oriëntatiewaarde af te wijken is vatbaar voor beroep. Het GR wordt voor het gehele relevante gebied berekend. Door middel van bron- of ruimtelijke maatregelen kan mogelijk dat risico worden gereduceerd. Daar waar het gaat om het stellen van randvoorwaarden in de ruimtelijke ordening wordt het afwegingsgebied echter gemaximaliseerd tot de grens waarbinnen nog 1% van de aanwezige personen overlijdt (1%-letaliteitszone). Het GR geeft voor dit gebied aan welke bebouwingsdichtheid nog acceptabel is, gelet op de voorgestelde oriëntatiewaarde. In het aangegeven gebied is bebouwing dus wel toegestaan maar is de dichtheid van bebouwing soms gelimiteerd.

Bij de toetsing moet worden bezien of de kans per kilometer buisleiding op een bepaald aantal slachtoffers groter is dan de oriëntatiewaarde. De oriëntatiewaarde geldt voor zowel bestaande als nieuwe situaties.

De regeling over het groepsrisico in het Bevb vertoont duidelijk overeenkomst met de regelingen in het Bevi. Het uitgangspunt is dat er een verplichting geldt om het groepsrisico mee te wegen en te verantwoorden bij de vaststelling van een bestemmingsplan, inpassingsplan of omgevingsvergunning (projectbesluit) dat betrekking heeft op het invloedsgebied van een geprojecteerde of bestaande buisleiding. De toetsing aan de oriëntatiewaarde vindt op dezelfde manier plaats als hierboven geschetst. De verantwoording van het groepsrisico is op onderdelen iets anders geformuleerd en kent in bepaalde gevallen een vereenvoudiging.

Verantwoording groepsrisico
Bij de vaststelling van een bestemmingsplan (gelegen binnen de 100%-letaliteitszone van de leiding), op grond waarvan de aanleg van een buisleiding, of de aanleg, bouw of vestiging van een kwetsbaar of een beperkt kwetsbaar object wordt toegelaten, wordt tevens het groepsrisico in het invloedsgebied van de buisleiding verantwoord. In de toelichting van dit besluit wordt dan vermeld:

a. de aanwezige en de op grond van het besluit te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken;
b. het groepsrisico per kilometer buisleiding op het tijdstip waarop het besluit wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de lijn die de kans weergeeft op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-4} per jaar en de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-6} per jaar;

c. indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die worden toegepast door de exploitant van de buisleiding die dat risico mede veroorzaakt;
d. andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan;
e. de mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst;
f. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval als bedoeld in art. 1 van de Wet rampen en zware ongevallen.
g. de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken, om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet. Voorafgaand aan de vaststelling van een besluit als bedoeld in het eerste lid stelt het voor dat besluit bevoegde gezag het bestuur van de regionale brandweer in wiens regio het gebied ligt waarop dat besluit betrekking heeft, in de gelegenheid advies uit te brengen in verband met het groepsrisico en de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval alsmede hulpverlening en zelfredzaamheid.

Beperkte verantwoording
Het Bevb introduceert een nieuwe onderverdeling van situaties waarin een 'volledige' verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk is en situaties waarin met een beperktere verantwoording kan worden volstaan. Er zijn twee situaties waarin volstaan kan worden met een beperkte verantwoording[2]:

1. Indien het ruimtelijk besluit betrekking heeft op het gebied tussen de 100% letaliteitszone en de 1% letaliteitszone van de buisleiding (in geval van toxische stoffen tussen de 1% letaliteitszone en de afstand waarop het plaatsgebonden risico gelijk is aan 10^{-8}).
2. a. als het groepsrisico onder 0.1 keer de oriëntatiewaarde blijft;
   b. als het groepsrisico minder dan 10% toeneemt.

In een beperkte verantwoording van het groepsrisico hoeven slechts vier zaken aan de orde te komen, namelijk:

a. De personendichtheid in het invloedsgebied van de buisleidingen.
b. De hoogte van het groepsrisico.
f. De bestrijdbaarheid.
g. De zelfredzaamheid.

Een nadere beschouwing van risicoreducerende maatregelen en ruimtelijke alternatieven met een lager groepsrisico is in dat geval niet nodig.

[2] Zie artikel 12, lid 3 van het Bevb

2.4. Besluit externe veiligheid inrichtingen

De normstelling voor bepaalde bedrijven met opslag van gevaarlijke stoffen is opgenomen in de Regeling externe veiligheid inrichtingen, afgekort tot Revi [7]. Het Revi is een ministeriële regeling die valt onder het Bevi [1].

2.4.1. Plaatsgebonden risico

De normstelling voor het plaatsgebonden risico gaat voor nieuwe situaties uit van een grenswaarde van 1.0 10^{-6} /jr voor kwetsbare objecten, dit betekent dat altijd moet worden voldaan aan deze grenswaarden. Voor beperkt kwetsbare objecten is dit een richtwaarde, dit betekent dat om gewichtige redenen daarvan mag worden afgeweken.

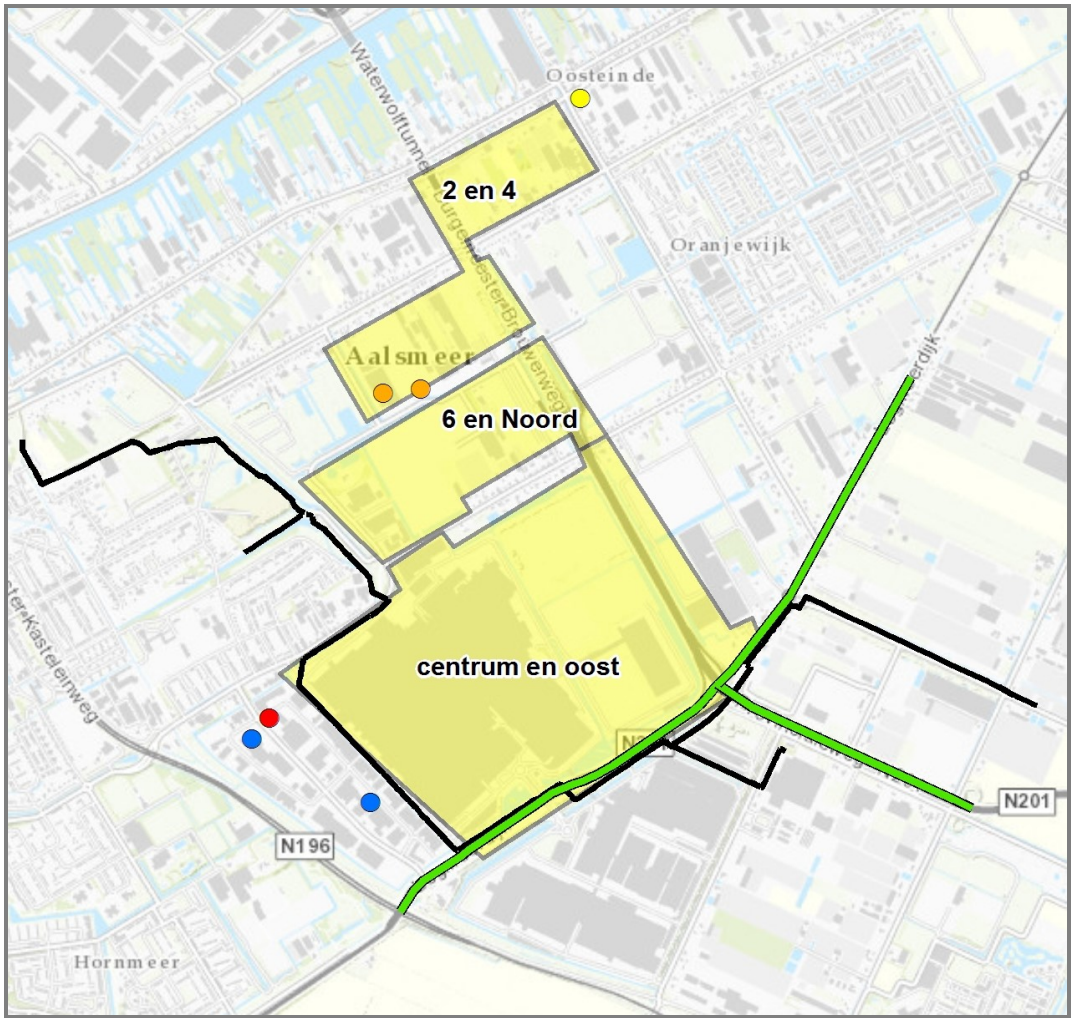
2.4.2. Groepsrisico

Voor het groepsrisico is in het Bevi een oriëntatiewaarde en een verantwoordingsplicht voorgeschreven. De oriëntatiewaarde is gelijk aan 10^{-3} / N^2, dat wil zeggen een frequentie van 10^{-5} /jr voor 10 slachtoffers, 10^{-7} /jr voor 100 slachtoffers, etc. en is gedefinieerd voor 10 of meer slachtoffers. Tevens is in het Revi aangegeven dat binnen het invloedsgebied veranderingen in de omgeving dienen te worden beschouwd bij het vaststellen van de grootte van het groepsrisico en bij de verantwoording conform artikel 13 van het Bevi.

3. Uitgangspunten risicoberekening

3.1. Ligging plangebied en risicobronnen

Figuur 2 toont de risicobronnen en plangebieden in de omgeving van Green Park Aalsmeer. De uitgangspunten van de risicobronnen worden hieronder beschreven.



Figuur 2. Plangebied en risicobronnen

- Hogedruk aardgasleidingen
- Provinciale wegen
- Plangebieden
- PGS 15 inrichtingen
- Verkoop vuurwerk
- LPG-tankstation
- Propaantank

3.2. Hogedruk aardgasleidingen

De deelgebieden 6 en noord en centrum en oost liggen binnen het invloedsgebied van hogedruk aardgasleidingen.

3.2.1. Carola

Het risico door hogedruk aardgasleidingen wordt berekend met Carola versie 1.0.0.52 parameterbestand 1.3 [8]. De berekening wordt uitgevoerd met de volgende gegevens:

- Het interessegebied.
- Leidingdatabestand van de leidingeigenaar, in dit geval de Nederlandse Gasunie.
- Het aantal personen dat langs de leiding blootgesteld wordt aan de gevolgen van een ongeval met de leiding.

3.2.2. Interessegebied

Het interessegebied is het gebied waar een ruimtelijke ontwikkeling langs een buisleiding geprojecteerd wordt/is of waar een aanpassing van een bestaande of een nieuwe buisleiding gepland is [6]. Met behulp van het interessegebied selecteert de leidingeigenaar de relevante gegevens die benodigd zijn voor de berekening en verstrekt deze op verzoek.

3.2.3. Leidingdatabestand

Het leidingdatabestand bevat alle buisleidingdelen, met de bijbehorende leidingspecifieke parameters, die zich binnen een afstand van tenminste 1 km + 2 maal de maximale effectafstand van het interessegebied bevinden. Enkele kenmerken van de voor het plangebied relevante aardgasleidingen worden getoond in tabel 2.

Beheerder	Leidingnr.	Diameter [inch]	Druk [bar]	Effectafstand 100% letaliteit [m]	Effectafstand 1% letaliteit [m]
Gasunie	W-529-01	12	40	60	140
Gasunie	W-529-04	6	40	50	70
Gasunie	W-529-15	12	40	60	140

Tabel 2. Kenmerken hogedruk aardgasleidingen

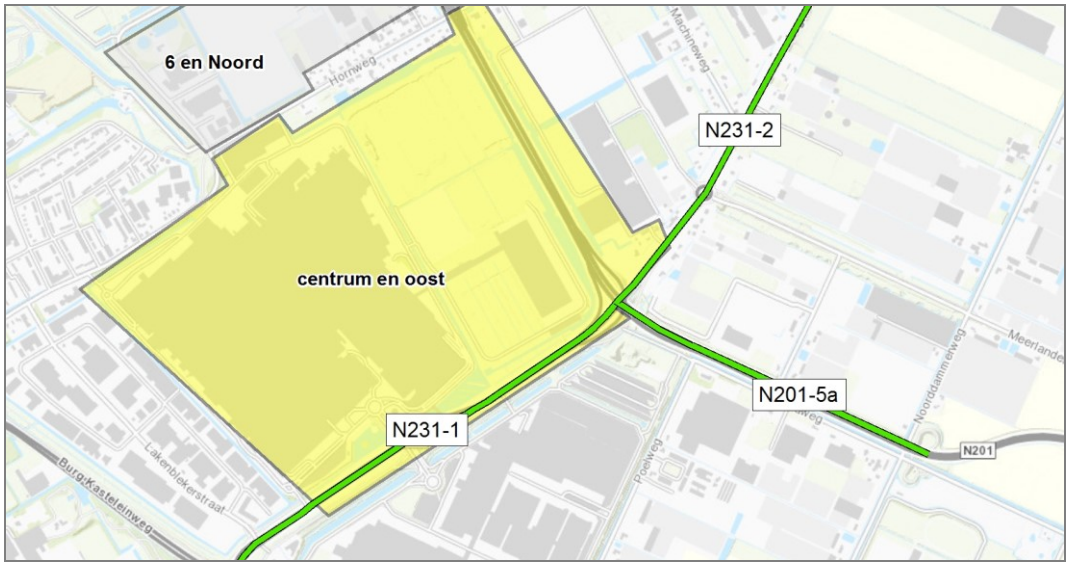
Een heel klein deel van leiding W-529-01 loopt bovengronds. Het betreft een stuk van 3 m in een gebied waar, met uitzondering van de molen, geen bebouwing binnen de 100%-letaliteit effectafstand aanwezig is. Dit heeft geen invloed op de getoonde rekenresultaten.

3.3. Wegtransport

Ten zuiden van deelgebied Centrum en oost ligt de Legmeerdijk (N231) waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. De wegvakken worden getoond in figuur 3. Tabel 3 toont de transportintensiteit in aantallen per stofcategorie voor het jaar 2020 [9].

Stofcategorie		Voorbeeldstof	N231-1	N231-2	N201-5a
LF1	Brandbare vloeistof	Diesel	1440	720	2808
LF2	Brandbare vloeistof	Benzine	720	360	1404
GF3	Brandbaar gas	LPG	250	738	488

Tabel 3. Transportintensiteit 2020



Figuur 3. Wegvakken ten zuiden van deelgebied centrum en oost

3.4. LPG-tankstation

Ten zuidwesten van deelgebied centrum en oost is een LPG tankstation gelegen. Het nieuwe bestemmingsplan blijft binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation ongewijzigd. Het bestemmingsplan laat geen nieuwe of gewijzigde bestemmingen toe. Het groepsrisico zal dus in zowel de huidige als in de toekomstige situatie gelijk zijn. In 2012 is het groepsrisico berekend voor het nabij gelegen bestemmingsplan Hornmeer [10]. Het groepsrisico genoemd ‘toekomstige situatie’ in deze studie is het groepsrisico in de huidige, en dus toekomstige, situatie.

3.5. Overige risicobronnen

Binnen de deelgebieden bevinden zich een aantal inrichtingen die niet vallen onder het Bevi. Deze worden in de hierna volgende hoofdstukken bij het betreffende deelplan op kwalitatieve wijze behandeld.

3.6. Bebouwing

De bebouwing en de hiermee gepaard gaande aanwezigheid van personen binnen het invloedsgebied van de risicobronnen is opgevraagd via de BAG-Populatieservice [11].

Informatie over de toekomstige invulling van de deelgebieden is afkomstig van de opdrachtgever.

4. Deelgebieden 2 en 4

Direct ten oosten van deelgebied 2 bevindt zich een inrichting die valt onder het vuurwerkbesluit [12]. Binnen deelgebied 4 liggen twee inrichtingen die vallen onder het Activiteitenbesluit [13]. In dit hoofdstuk worden deze getoetst aan de daarin opgenomen aan te houden afstanden.

4.1. Annemieke's Kramerie

Annemieke's Kramerie is een winkel met onder andere verkoop van consumentenvuurwerk met een opslag tot maximaal 10 ton. Conform het vuurwerkbesluit geldt vanaf de bewaarplaats en de bufferbewaarplaats een veiligheidsafstand in voorwaartse richting van ten minste 8 m tot (geprojecteerde) beperkt kwetsbare of kwetsbare objecten bevinden. Figuur 4 toont de veiligheidsafstand rond de (buffer)bewaarplaats. De afstand tot deelgebied 2 is groter dan 50 m. Deze inrichting vormt geen belemmering voor het bestemmingsplan.



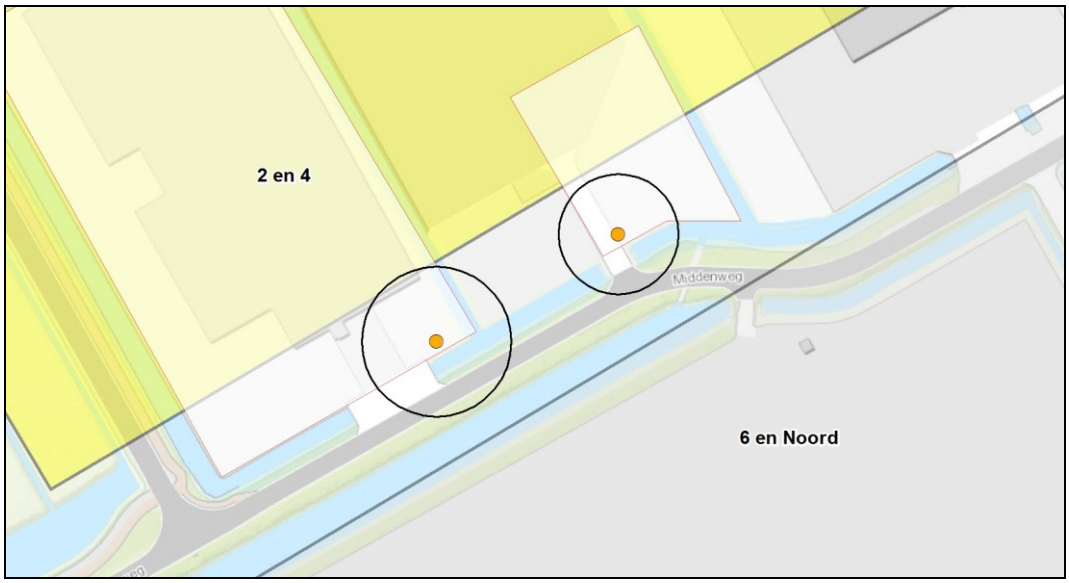
Figuur 4. Veiligheidsafstanden rond bewaarplaats en bufferbewaarplaats

4.2. Van Dongen & Zn BV

Bij Van Dongen & Zn BV wordt propaan opgeslagen in een bovengrondse tank van 5 m³. Afhankelijk van de bevoorradingsfrequentie geldt conform artikel 3.28 van het Activiteitenbesluit een veiligheidsafstand van maximaal 25 m rond de tank en het vulpunt. Figuur 5 toont de veiligheidsafstand rond de tank. Deze inrichting vormt geen belemmering voor het bestemmingsplan.

4.3. Ballast Nedam

Bij Ballast Nedam wordt propaan opgeslagen in een bovengrondse tank van 3 m³. Afhankelijk van de bevoorradingsfrequentie geldt conform artikel 3.28 van het Activiteitenbesluit een veiligheidsafstand van maximaal 20 m rond de tank en het vulpunt. Figuur 5 toont de veiligheidsafstand rond de tank. Deze inrichting vormt geen belemmering voor het bestemmingsplan.



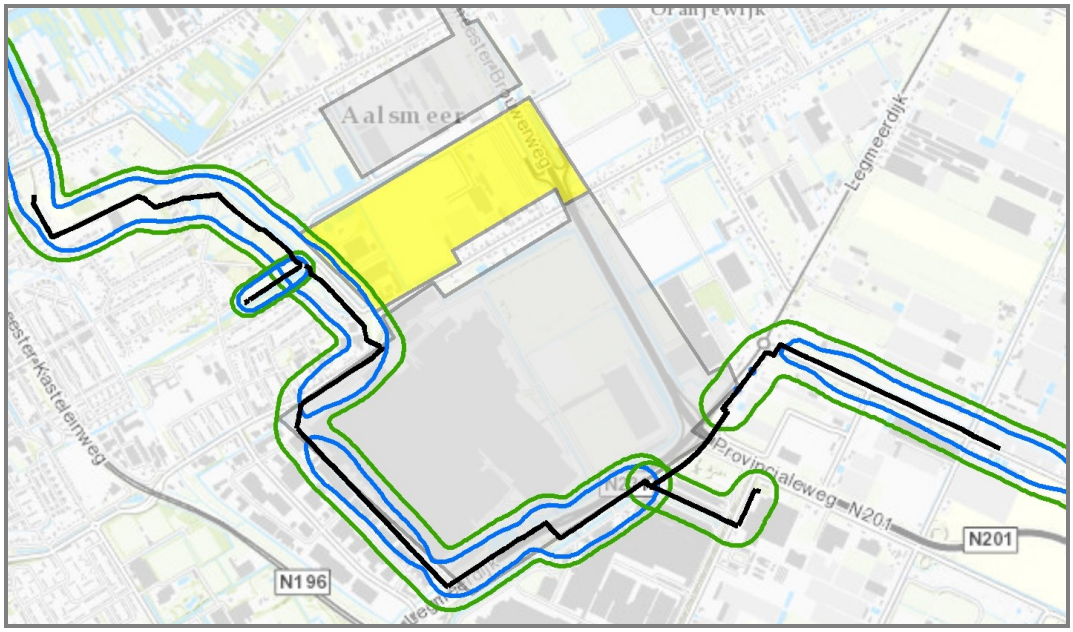
Figuur 5. Veiligheidsafstanden rond propaantanks

5. Deelgebieden 6 en Noord

Deelgebied Noord ligt gedeeltelijk binnen het invloedsgebied van ondergrondse hogedruk aardgasleiding W-529-01 direct ten westen van het plangebied. Het oostelijk deel van het deelgebied wordt grotendeels herontwikkeld. Deze herontwikkeling ligt buiten het invloedsgebied van de buisleiding en heeft daarom geen invloed op de berekende risico's. De risico's van de huidige en toekomstige situatie zijn gelijk.

5.1. Plaatsgebonden risicocontour

Figuur 6 toont de plaatsgebonden risicocontouren van de aardgasleidingen. De berekeningen hebben niet geleid tot een risicocontour voor de grenswaarde van 1.0 10^{-6} per jaar. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor het bestemmingsplan.

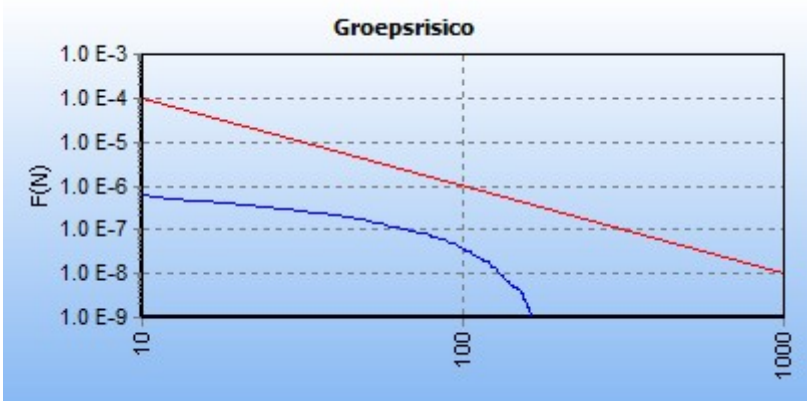


Figuur 6. Plaatsgebonden risicocontouren aardgasleiding

PR 10^{-7}
PR 10^{-8}

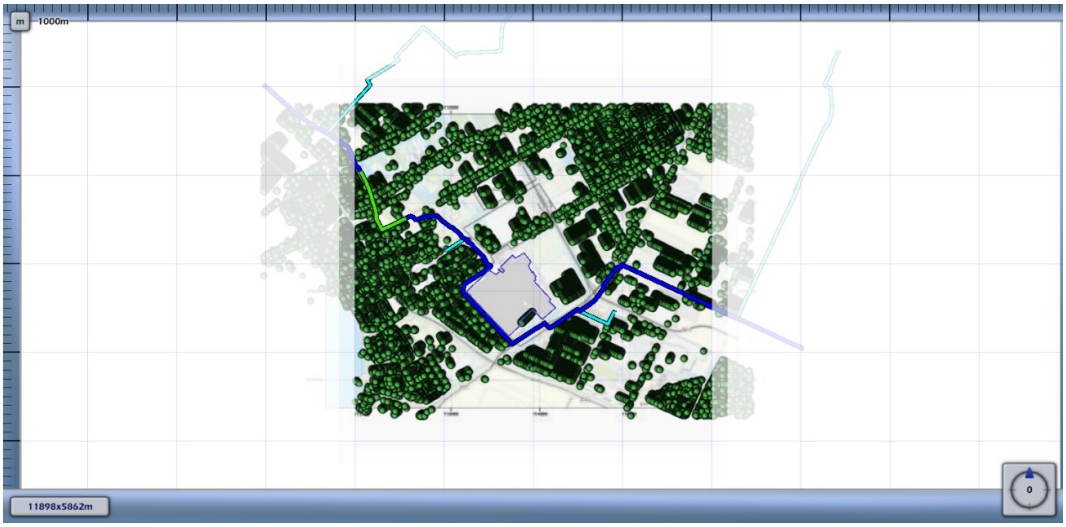
5.2. Groepsrisico

Figuur 7 toont de groepsrisicocurve. Figuur 8 vat het berekeningsresultaat op een andere wijze samen. De hoogst scorende kilometer is daarin groen weergegeven. Bijlage 4 bevat de door het rekenprogramma Carola automatisch gegenereerde opgestelde rapportage.



Figuur 7. Hoogste groepsrisico per kilometer van leiding W-529-01

Uit Figuur 7 blijkt dat het groepsrisico kleiner is dan 10% van de oriëntatiewaarde. Volgens art. 12, lid 3 van het Bevb en bijbehorende regeling kan in dat geval kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico. Uit fFiguur 8 blijkt dat de kilometer leiding met het hoogste groepsrisico niet naast een van de deelgebieden ligt.



Figuur 8. Ligging kilometer maximale groepsrisico toekomstige situatie

Km hoogste GR
Overige deel van de leiding

5.3. Belemmeringenstrook

Aan weerszijden van de buisleiding geldt een belemmeringenstrook van ten minste 4 m, gemeten vanuit het hart van de buisleiding. De herontwikkeling is buiten deze belemmeringenstrook gepositioneerd.

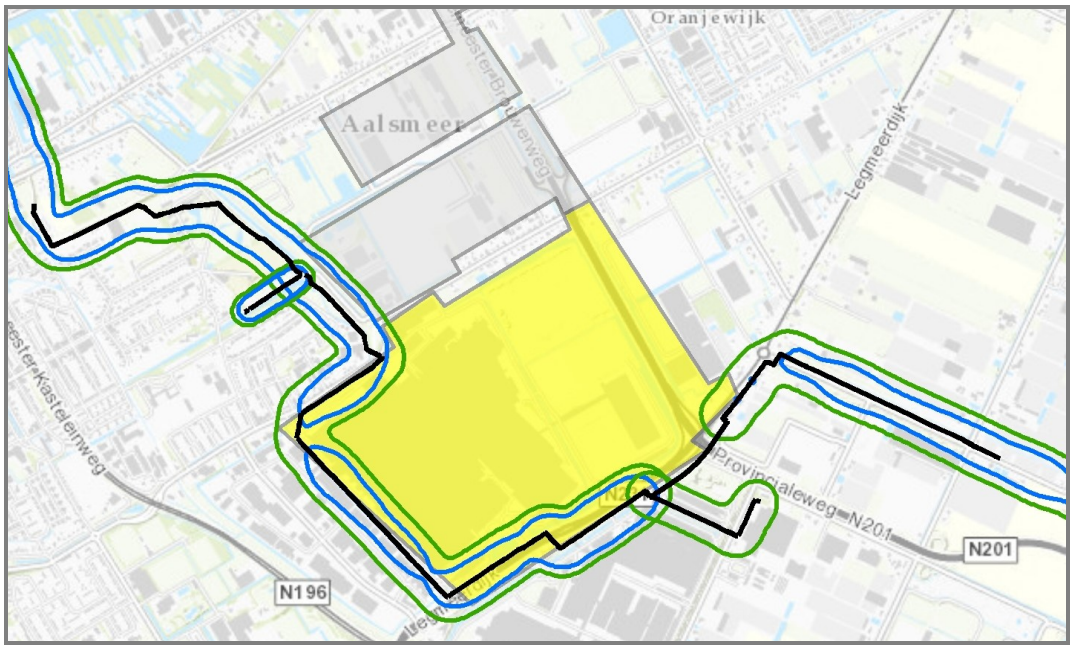
6. Deelgebieden centrum en oost

6.1. Aardgasleidingen

Deelgebieden centrum en oost liggen gedeeltelijk binnen het invloedsgebied van ondergrondse hogedruk aardgasleidingen W-529-01 ten westen en oosten en W-529-15 ten oosten van de deelgebieden. Het noordelijk deel van deelgebied oost wordt nieuw ontwikkeld. Deze ontwikkeling ligt buiten het invloedsgebied van de buisleidingen en heeft daarom geen invloed op de berekende risico's. De risico's van de huidige en toekomstige situatie zijn gelijk.

6.1.1. Plaatsgebonden risicocontour

Figuur 9 toont de plaatsgebonden risicocontouren. De berekeningen hebben niet geleid tot een risicocontour voor de grenswaarde van 1.0 10^{-6} per jaar. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor het bestemmingsplan.



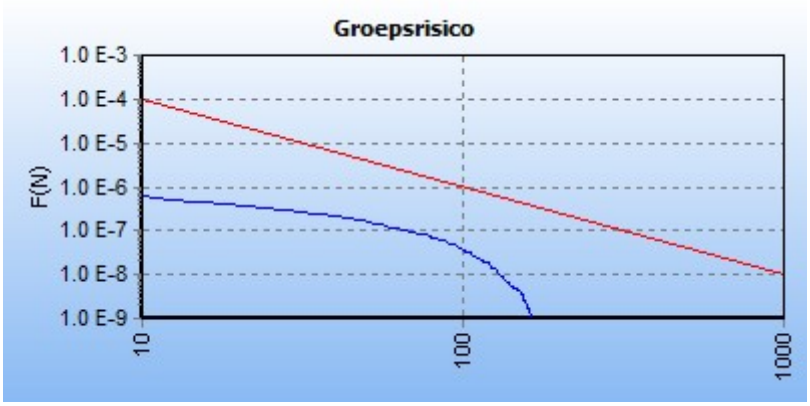
Figuur 9. Plaatsgebonden risicocontouren aardgasleiding

PR 10^{-7}
PR 10^{-8}

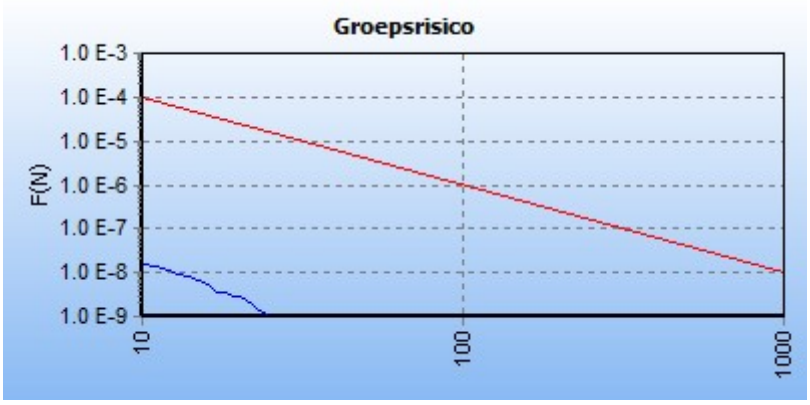
6.1.2. Groepsrisico

Figuur 10 toont de groepsrisicocurve van leiding W-529-01 en Figuur 11 van W-529-15. Figuur 12 vat het berekeningsresultaat op een andere wijze samen. De hoogst scorende

kilometer is daarin groen weergegeven. Bijlage 3 bevat de door het rekenprogramma Carola automatisch gegenereerde rapportage.



Figuur 10. Hoogste groepsrisico per kilometer van leiding W-529-01

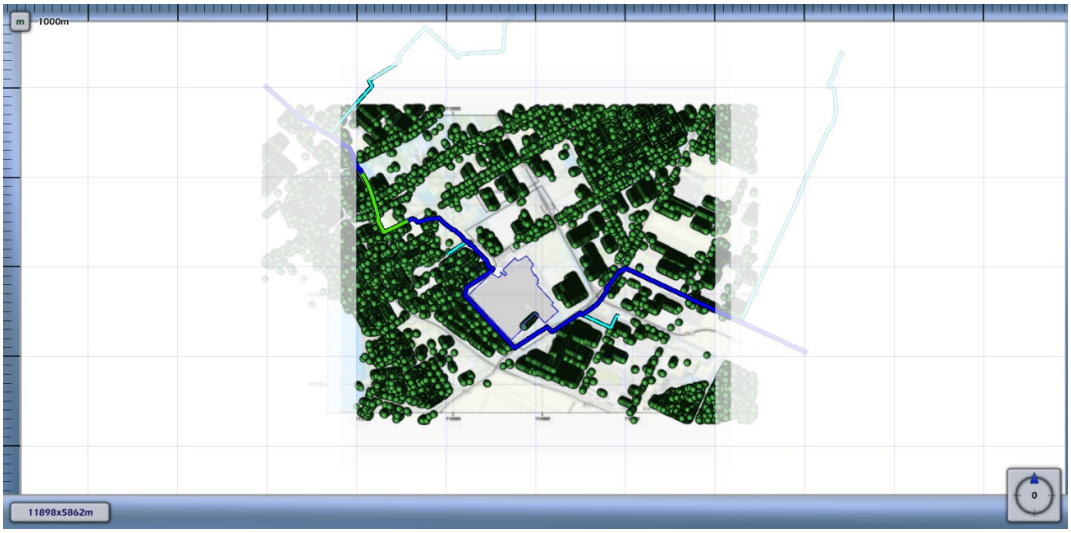


Figuur 11. Hoogste groepsrisico per kilometer van leiding W-529-15

Uit figuur 10 en figuur 11 blijkt dat het groepsrisico in beide gevallen kleiner is dan 10% van de oriëntatiewaarde. Volgens art. 12, lid 3 van het Bevb en bijbehorende regeling kan in dat geval kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

6.1.3. Belemmeringenstrook

Aan weerszijden van de buisleiding geldt een belemmeringenstrook van ten minste 4 m, gemeten vanuit het hart van de buisleiding. De ontwikkelingen zijn buiten deze belemmeringenstrook gepositioneerd.



Figuur 12. Ligging kilometer maximale groepsrisico toekomstige situatie

Km hoogste GR
Overige deel van de leiding

6.2. Vervoer gevaarlijke stoffen over de weg

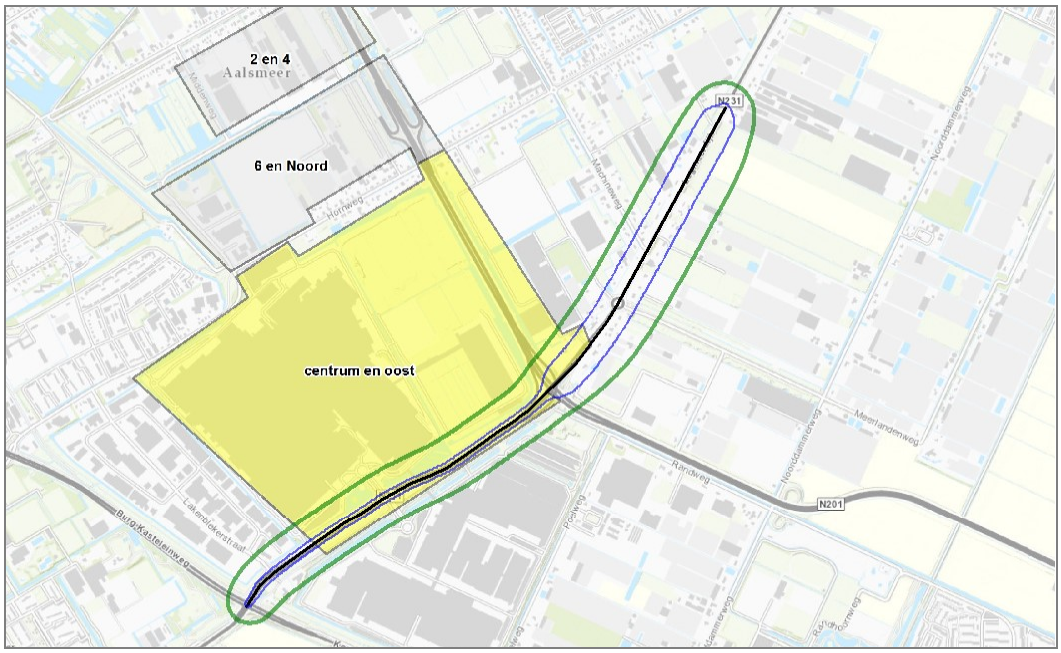
6.2.1. Plaatsgebonden risico

Figuur 13 toont de plaatsgebonden risicocontouren. De berekeningen hebben niet geleid tot een risicocontour voor de grenswaarde van 1.0 10^{-6} per jaar. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor het bestemmingsplan.

6.2.2. Groepsrisico

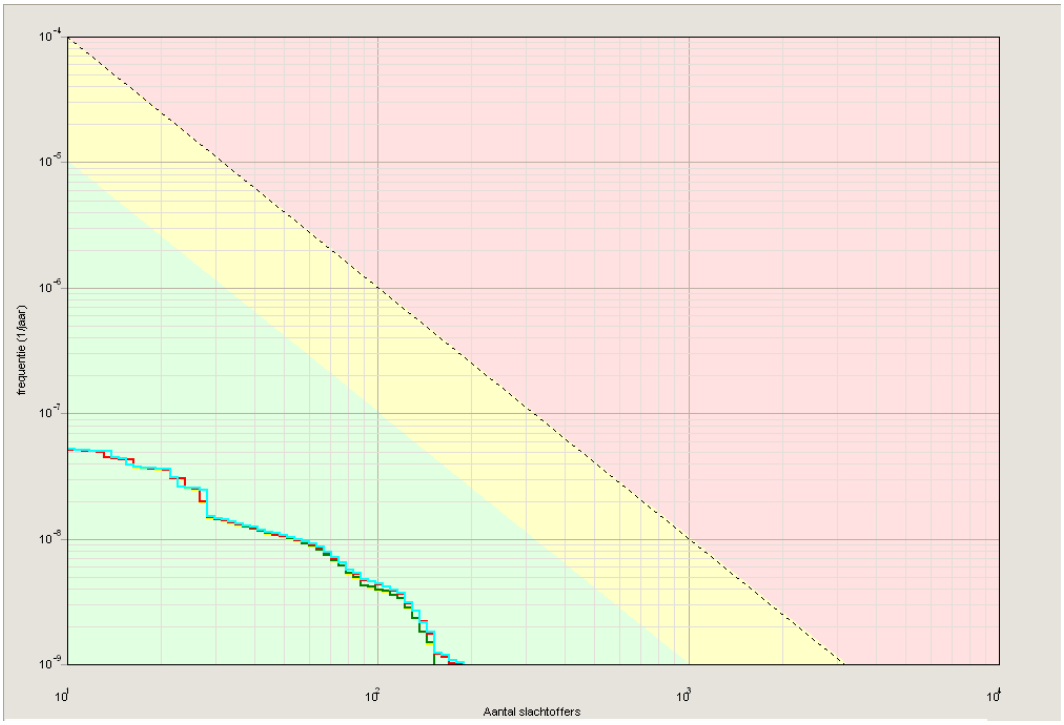
Het nieuwe bestemmingsplan laat binnen het invloedsgebied van de N231 geen nieuwe of gewijzigde bestemmingen toe. Het groepsrisico zal dus in zowel de huidige als de toekomstige situatie gelijk zijn.

In 2012 is de N231 beschouwd voor het nabij gelegen bestemmingsplan Hornmeer [10]. De aanwezige personen binnen deelgebieden centrum en oost zijn hierin ook meegenomen. In dat onderzoek werd een groepsrisico van 0.006 keer de oriëntatiewaarde berekend.



Figuur 13. Plaatsgebonden risicocontouren N231

PR 10^{-7}
PR 10^{-8}



Figuur 14. Groepsrisico N231 [10]

6.3. LPG-tankstation

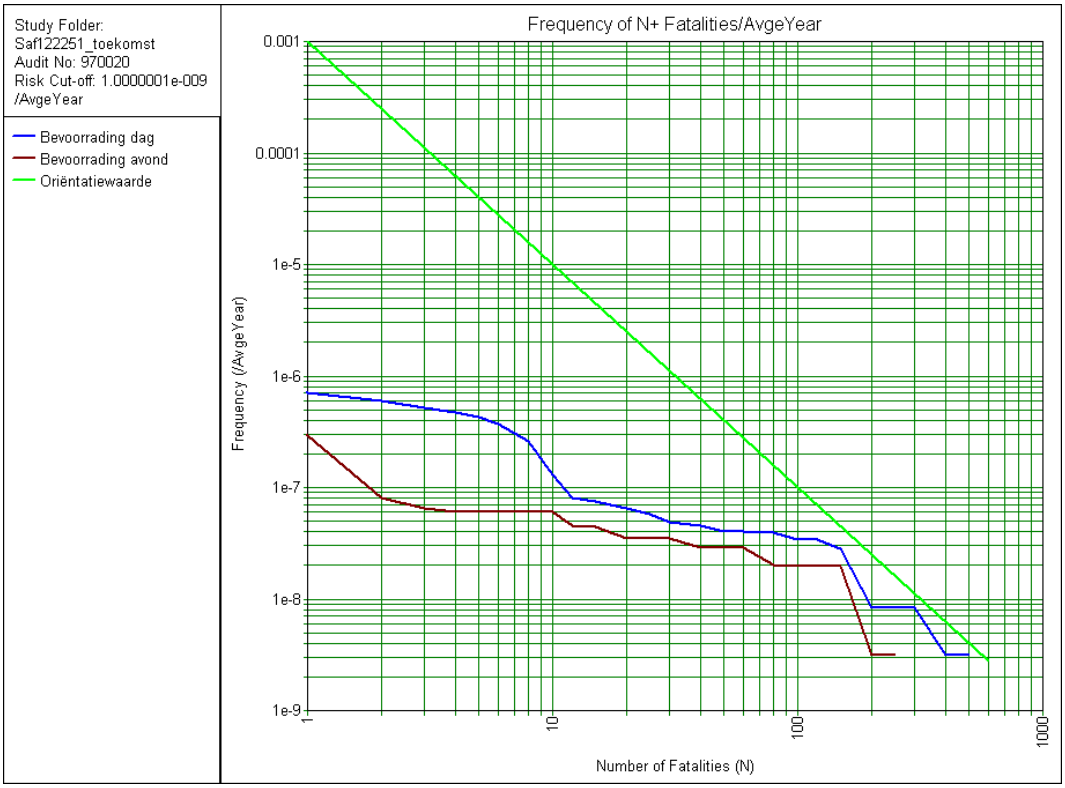
6.3.1. Plaatsgebonden risico

Het LPG-tankstation ten westen van deelgebied centrum en oost heeft een vergunde LPG-doorzet tot 500 m^3/jr. Uit tabel 1 van het Revi volgt dan een aan te houden afstand tot al dan niet geprojecteerde kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten van 25 m vanaf het vulpunt en 25 m vanaf het ondergrondse LPG-reservoir.

6.3.2. Groepsrisico

Het nieuwe bestemmingsplan laat binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation geen nieuwe of gewijzigde bestemmingen toe. Het groepsrisico zal dus in zowel de huidige als de toekomstige situatie gelijk zijn. In 2012 is het groepsrisico berekend voor het nabij gelegen bestemmingsplan Hornmeer. Het groepsrisico genoemd ‘toekomstige situatie’ in deze studie is het groepsrisico in de huidige en dus ook toekomstige situatie.

Figuur 15 toont de groepsrisicocurve. Het groepsrisico bij bevoorrading overdag is een factor 0.78 keer de oriëntatiewaarde. Het maximum aantal slachtoffers is 500 bij bevoorrading overdag. Bij bevoorrading ’s avonds is het maximum aantal slachtoffers 250 en is het groepsrisico een factor 0.44 keer de oriëntatiewaarde.



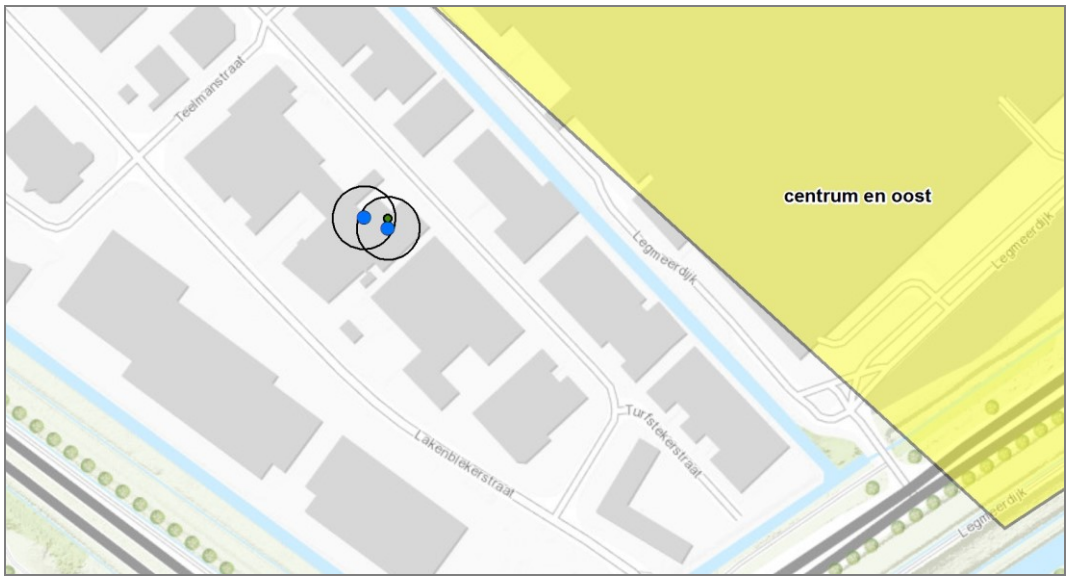
Figuur 15. Groepsrisico huidige en toekomstige situatie

6.4. PGS 15-inrichtingen

Ten westen van deelgebied centrum en oost bevinden zich twee inrichtingen met PGS 15-opslagen. Bij eén daarvan, Horticoop, is de hoeveelheid opgeslagen stoffen minder dan 10 ton. Hiervoor zijn geen risico- of effectafstanden voor de omgeving van toepassing. In deze paragraaf wordt daarom alleen de andere Bevi-inrichting Heeren & Meyer behandeld.

6.4.1. Plaatsgebonden risico

Uit tabel 3 van bijlage 1 van de Revi volgt een afstand tot de grenswaarde 10^{-6} van 20 m. Deze worden getoond in figuur 7.



Figuur 16. Plaatsgebonden risicocontouren opslag Heeren & Meyer

6.4.2. Groepsrisico

In 2012 is het groepsrisico berekend voor het nabij gelegen bestemmingsplan Hornmeer [1]. Hieruit bleek dat het maximum aantal slachtoffers kleiner is dan 10. Omdat het groepsrisico gedefinieerd is als een kans op een ongeval met 10 of meer slachtoffers was er formeel geen groepsrisico.

Het nieuwe bestemmingsplan laat binnen het invloedsgebied van de PGS 15-opslagen geen nieuwe of gewijzigde bestemmingen toe. Het groepsrisico zal dus in zowel de huidige als de toekomstige situatie gelijk zijn als berekend in [1]. Deze inrichting vormt geen belemmering voor het bestemmingsplan.

7. Conclusies

Het externe veiligheidsrisico door risicobronnen in de omgeving van de bestemmingsplannen voor drie deelgebieden zijn beoordeeld en getoetst aan de normen. De belangrijkste conclusies naar aanleiding van de resultaten worden in dit hoofdstuk benoemd.

Hogedruk aardgasleidingen

Plaatsgebonden risico
Er is geen contour berekend voor de grenswaarde 10^{-6}. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor de bestemmingsplannen.

Groepsrisico
Het groepsrisico is kleiner dan 0.1 keer de oriëntatiewaarde. Door de ontwikkeling van de bestemmingsplannen neemt het groepsrisico niet toe.

Wegtransport

Plaatsgebonden risico
De N231 heeft geen 10^{-6}-contour. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor de bestemmingsplannen.

Groepsrisico
In zowel de huidige als toekomstige situatie is het groepsrisico kleiner dan 0.1 keer de oriëntatiewaarde.

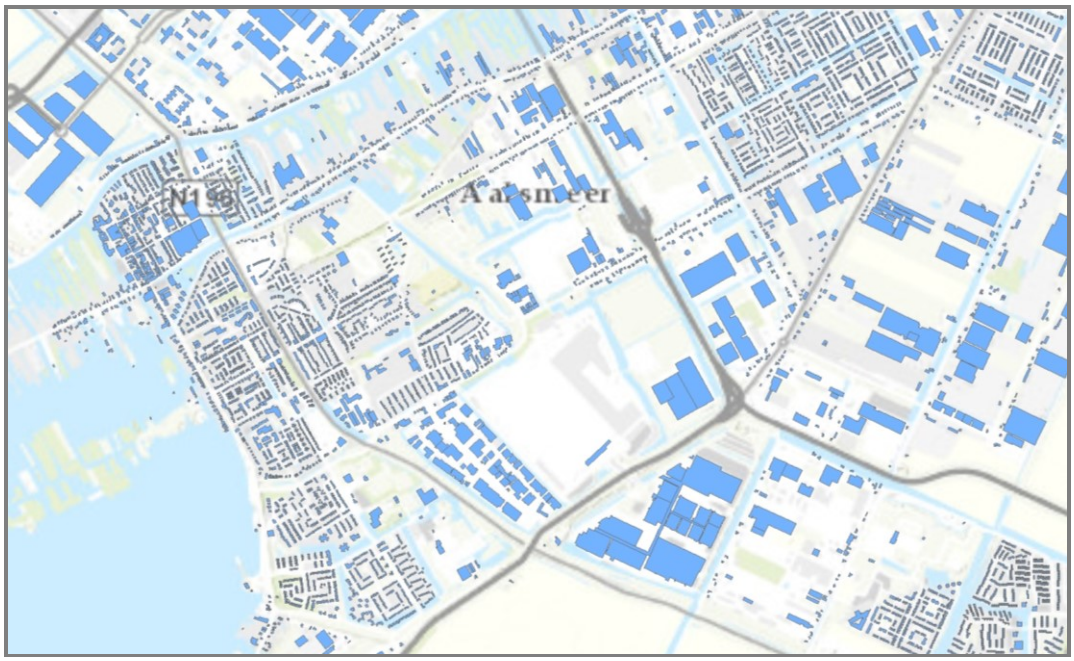
LPG-tankstation
Het nieuwe bestemmingsplan laat binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation geen nieuwe of gewijzigde bestemmingen toe. Het groepsrisico in zowel de huidige als de toekomstige situatie is gelijk. Deze inrichting vormt geen belemmering voor het bestemmingsplan.

Referenties

1.	Ministerie VROM	2004	Besluit externe veiligheid inrichtingen Stb. 2004, 250
2.	Ministerie I&M	2013	Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) Staatsblad 2013, nr. 465
3.	Ministerie I&M	2014	Beleidsregels EV-beoordeling tracébesluiten Staatscourant 1 oktober 2014, nr. 25839
4.	Ministerie I&M	2014	Regeling Basisnet Staatscourant 19 maart 2014, nr. 8242
5.	Ministerie I&M	2015	Handleiding Risicoanalyse Transport Versie 1.1 gedateerd 1 april 2015
6.	Ministerie VROM	2010	Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen Stb. 2010, 686.
7.	Ministerie VROM	2004	Regeling externe veiligheid inrichtingen Stct. 2004, nr. 183.
8.	RIVM	2014	Carola versie 1.0.0.52
9.	Grontmij	2005	Externe veiligheid omlegging N201. Projectnr. 191567
10.	AVIV	2012	Externe veiligheid bestemmingsplan Hornmeer te Aalsmeer. Rapportnr. 122251 Datum: 9 augustus 2012
11.	BAG Populatieservice	2017	http://populatieservice.demis.nl/
12.	Ministerie IenM	2008	Activiteitenbesluit (Barim) Staatsblad 2007, nr. 415

Bijlage 1. Gegevens bebouwing omgeving

De bebouwing en de hiermee gepaard gaande aanwezigheid van personen binnen het invloedsgebied van de risicobronnen is opgevraagd via de BAG-Populatieservice [11]. Figuur 17 toont de opgevraagde bevolking binnen een ruim gebied rond het plangebied.



Figuur 17. Geleverde bevolkingsgebieden BAG-populatieservice

Bijlage 2. Lijst kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten

I Kwetsbaar object:

a. woningen, niet zijnde woningen als bedoeld in categorie II onder a;
b. gebouwen bestemd voor het verblijf, al dan niet gedurende een gedeelte van de dag, van minderjarigen, ouderen, zieken of gehandicapten, zoals:
   1°. Ziekenhuizen, bejaardenhuizen en verpleeghuizen;
   2°. Scholen;
   3°. Gebouwen of gedeelten daarvan, bestemd voor dagopvang van minderjarigen;
c. gebouwen waarin grote aantallen personen gedurende een groot gedeelte van de dag aanwezig zijn, zoals:
   1°. Kantoorgebouwen en hotels met een bruto vloeroppervlak van meer dan 1500 m^2 per object;
   2°. Complexen waarin meer dan 5 winkels zijn gevestigd en waarvan het gezamenlijk bruto vloeroppervlak meer dan 1000 m^2 bedraagt en winkels met een totaal bruto vloeroppervlak van meer dan 2000 m^2 per object, voor zover in die complexen of in die winkels een supermarkt, hypermarkt of warenhuis is gevestigd;
d. kampeer- en andere recreatieterreinen bestemd voor het verblijf van meer dan 50 personen gedurende meerdere aaneengesloten dagen;

II Beperkt kwetsbaar object:

a. 1°. Verspreid liggende woningen van derden met een dichtheid van maximaal twee woningen per hectare;
   2°. Dienst- en bedrijfswoningen van derden;
   3°. Lintbebouwing, voor zover deze loodrecht of nagenoeg loodrecht is gelegen op de contouren van het plaatsgebonden risico van een route of tracé;
b. kantoorgebouwen, voor zover zij niet in categorie I onder c vallen;
c. hotels en restaurants, voor zover zij niet in categorie I onder c vallen;
d. winkels, voor zover zij niet in categorie I onder c vallen;
e. sporthallen, zwembaden en speeltuinen;
f. sport- en kampeerterreinen en terreinen bestemd voor recreatieve doeleinden, voor zover zij niet in categorie I onder d vallen;
g. bedrijfsgebouwen, voor zover zij niet in categorie I onder c vallen;
h. objecten die met de onder a tot en met e en g genoemde gelijkgesteld kunnen worden uit hoofde van de gemiddelde tijd per dag gedurende welke personen daar verblijven, het aantal personen dat daarin doorgaans aanwezig is en de mogelijkheden voor zelfredzaamheid bij een ongeval, voor zover die objecten geen kwetsbare objecten zijn, en
i. objecten met een hoge infrastructurele waarde, zoals een telefoon- of elektriciteitscentrale of een gebouw met vluchtleidingsapparatuur, voor zover die objecten wegens de aard van de gevaarlijke stoffen die bij een ongeval kunnen vrijkomen, bescherming verdienen tegen de gevolgen van dat ongeval;

Bijlage 3. Carola-rapportage

Inhoud

1 Inleiding 2

2 Invoergegevens 4
2.1 Interessegebied 4
2.2 Relevante leidingen 4
2.3 Populatie 5

3 Plaatsgebonden risico 8
3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 4311_leiding-W-529-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 8
3.2 Figuur 3.2 Plaatsgebonden risico voor 4311_leiding-W-529-04-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 8
3.3 Figuur 3.5 Plaatsgebonden risico voor 4311_leiding-W-529-15-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 9

4 Groepsrisico screening 10
4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 4311_leiding-W-529-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 10
4.2 Figuur 4.2 Groepsrisico screening voor 4311_leiding-W-529-04-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 11
4.3 Figuur 4.5 Groepsrisico screening voor 4311_leiding-W-529-15-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 12

5 FN curves 13
5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 4311_leiding-W-529-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 1520.00 en stationing 2520.00 13
5.2 Figuur 5.2 FN curve voor 4311_leiding-W-529-04-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 250.00 13
5.3 Figuur 5.5 FN curve voor 4311_leiding-W-529-15-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 550.00 14

6 Referenties 15

1 Inleiding

In deze rapportage worden de gebruikte invoergegevens en de door CAROLA gegenereerde resultaten weergegeven. Deze gegevens vormen de basis voor een QRA-rapportage. Naast deze basisinvoergegevens en –resultaten wordt in de Handleiding Risicoberekeningen BevB aangegeven welke elementen ook in de QRA beschreven moeten worden. In onderstaand overzicht worden welke elementen beschreven moeten worden en of deze door CAROLA worden aangeleverd. Indien de elementen niet door CAROLA worden gegenereerd, moeten ze door de opsteller van de QRA-rapportage worden ingevuld. Het meest recente overzicht van de te beschrijven elementen wordt gegeven in de van kracht zijnde versie van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb.

In CAROLA berekeningen wordt gebruik gemaakt van de parameters conform de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1]. Achtergrondinformatie over de berekeningen kan worden gevonden in [2, 3, 4, 5].

Overzicht van de elementen die in een QRA gerapporteerd moeten worden.

	Onderwerp	Vertrouwelijk/ Openbaar	Aangeleverd door CAROLA
1	**Algemene rapportgegevens**		
	Administratieve gegevens:	Openbaar	Deels
	• naam en adres van de leidingexploitant(en) (volgens Bevb)		
	• naam en adres van de opsteller van de QRA		Nee
	Reden opstellen QRA	Openbaar	Nee
	Gevolgde methodiek	Openbaar	Ja
	• rekenpakket met versienummer		
	• parameterbestand met versienummer		
	Peildatum QRA	Openbaar	
	• datum van de berekening		Ja
	• datum van aanmaak van de buisleidinggegevens		Nee
2	**Algemene beschrijving van de buisleiding(en)**		
	Gegevens buisleiding	Openbaar	
	• naam buisleiding		Ja
	• diameter		Ja
	• druk		Ja
	• eventuele mitigerende maatregelen		Ja
	Ligging van de leiding, aan de hand van kaart(en) op schaal.	Openbaar	
	• leiding		Ja
	• noordpijl en schaalindicatie		Ja
3	**Beschrijving omgeving**		
	Omgevingsbebouwing en gebiedsfuncties	Openbaar	
	• bestemmingsplannen al dan niet gedeeltelijk binnen de PR 10^{-6}-contour en het invloedsgebied		Ja indien ingevoerd
	Actuele topografische kaart	Openbaar	Ja indien ingevoerd
	Een beschrijving van de bevolking rond de buisleiding, onder opgave van de wijze waarop deze beschrijving tot stand is gekomen (o.a. incidentele bebouwing, lintbebouwing)	Openbaar	Nee
	Mogelijke gevaren van buiten de buisleiding die op de buisleiding effect kunnen hebben (risicoverhogende objecten, buurbedrijven/ activiteiten, vliegroutes, windturbines)	Openbaar	Nee
	Gebruikt weerstation	Openbaar	Ja
4	**Beschrijving per leiding van mogelijke risico's voor de omgeving**		
	Samenvattend overzicht van de resultaten van de QRA, waarin tenminste is opgenomen:	Openbaar	Ja
	Kaart met het berekende plaatsgebonden risico, met contouren voor 10^{-4}, 10^{-5}, 10^{-6}, 10^{-7} en 10^{-8} (indien aanwezig)	Openbaar	Ja
	FN-curve, voor zowel huidige als toekomstige situatie, met het groepsrisico voor de kilometer buisleiding met de grootste overschrijding van de oriënterende waarde. Op de horizontale as van de grafiek met de FN-curve wordt het aantal dodelijke slachtoffers uitgezet, op de verticale as de cumulatieve kans tot 10^{-9} per jaar	Openbaar	Ja
	FN-datapunt waarbij de maximale overschrijding van de oriëntatiewaarde optreedt, inclusief de factor van de overschrijding	Openbaar	Ja
	Grafiek met de screening van het groepsrisico	Openbaar	Ja
	Beschrijving of er kwetsbare bestemmingen en/of beperkt kwetsbare bestemmingen binnen de PR contour van 10^{-6} per jaar zijn	Openbaar	Nee
	Voorgestelde preventieve en repressieve maatregelen die in de QRA zijn meegenomen	Openbaar	Ja

2 Invoergegevens

De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven zijn uitgevoerd met CAROLA versie 1.0.0.52. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.3. De berekeningen zijn uitgevoerd op 22-08-2017. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation Schiphol. De gebruikte ruwheidslengte is 0,1 meter.

In dit hoofdstuk worden de verschillende invoergegevens nader gespecificeerd in de navolgende secties.

2.1 Interessegebied

Het interessegebied is weergegeven in figuur 2.1

Figuur 2.1 Interessegebied voor de uitgevoerde risicoberekeningen



2.2 Relevante leidingen

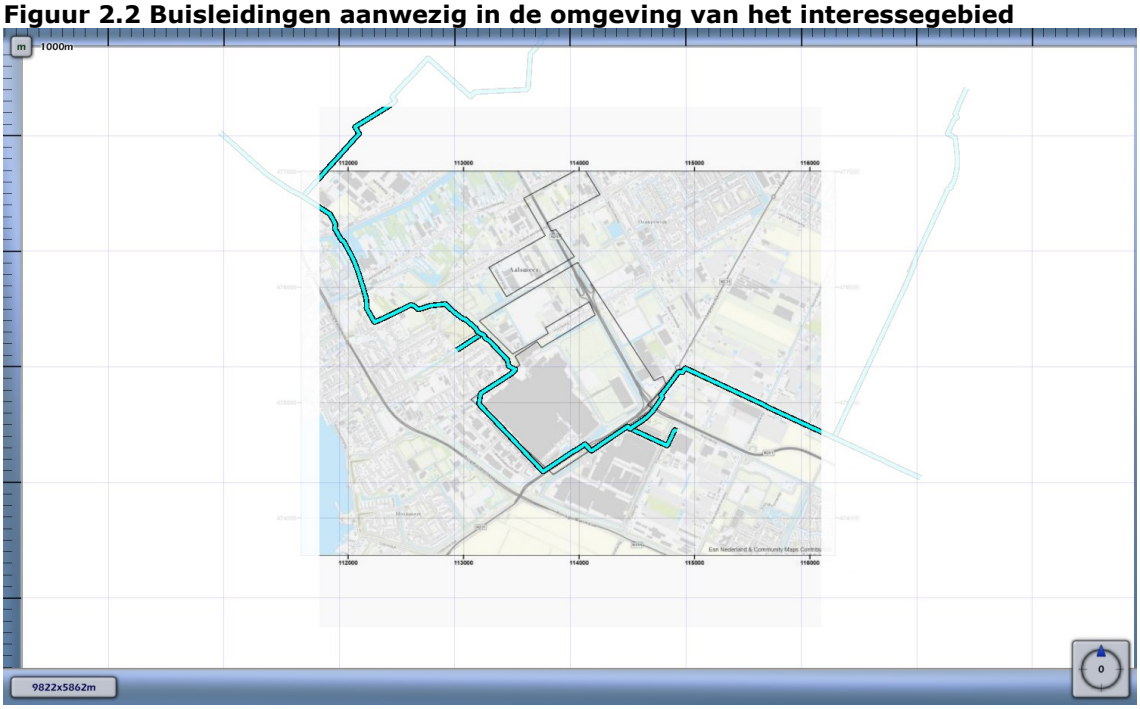
Op basis van het gespecificeerde interessegebied zijn de volgende aardgastransportleidingen meegenomen.

Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Datum aanleveren gegevens
N.V. Nederlandse Gasunie	4311_leiding-W-529-01-deel-1	323.80	40.00	16-08-2017
N.V. Nederlandse Gasunie	4311_leiding-W-529-04-deel-1	168.30	40.00	16-08-2017
N.V. Nederlandse Gasunie	4311_leiding-W-529-15-deel-1	323.90	40.00	16-08-2017

De exploitant specifieke factoren voor casuïstiek (cluster 1b), actief rappel (cluster 1C) en mitigerende maatregelen corrosie staan beschreven in Tabel 11 van Module B van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1].

De leidingen zijn gevisualiseerd in figuur 2.2.

Figuur 2.2 Buisleidingen aanwezig in de omgeving van het interessegebied



De volgende risicomitigerende maatregelen zijn meegewogen in de risicostudie:

Leidingnaam	Mitigerende maatregel	Begin stationing	Eind stationing
4311_leiding-W-529-01-deel-1	striktere begeleiding van werkzaamheden	5488.150	5886.920

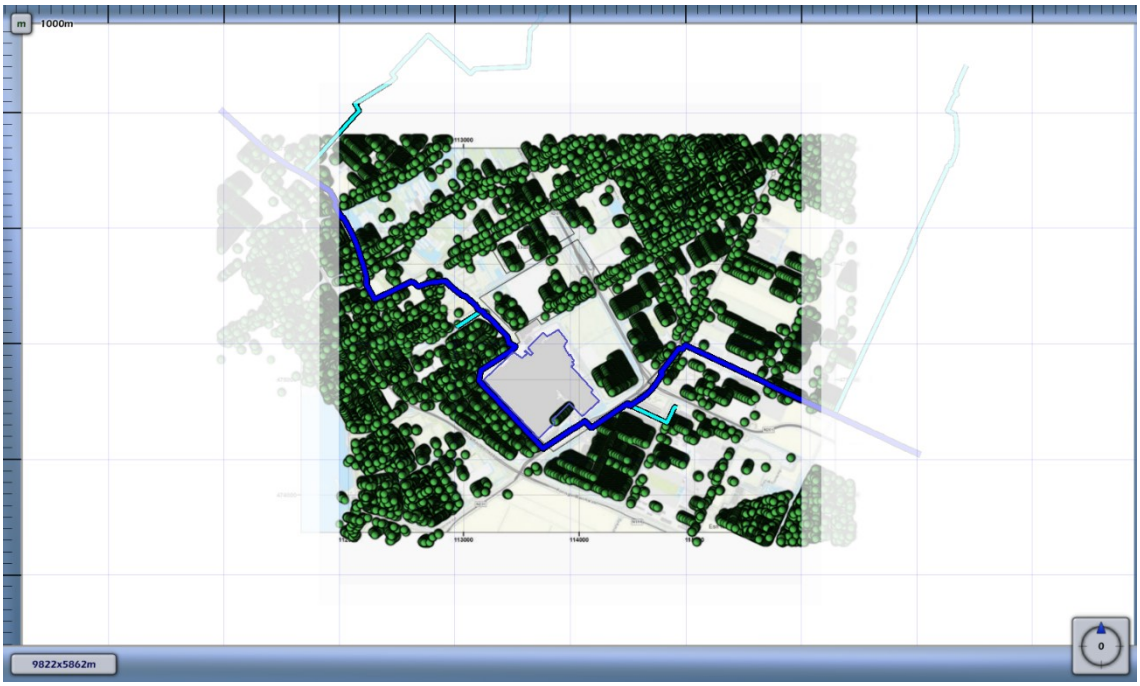
Een deel van onderstaande leiding loopt bovengronds waardoor CAROLA voor dat leidingdeel geen correcte waarden geeft voor PR en GR. Neemt u contact op met de leidingexploitant voor het bepalen van de risico's van deze leiding

Leidingnaam	Begin stationing	Eind stationing
4311_leiding-W-529-01-deel-1	3344.290	3347.680

2.3 Populatie

De ingevoerde populatie is weergegeven in figuur 2.3

Figuur 2.3 Bevolking meegenomen in de risicoberekeningen



Populatietype	Polygoonpunten	Populatiepolygoon
Wonen		
Werken		
Evenement		

Populatiepolygonen

De percentages in de kolom “Percentages Personen” in onderstaande tabellen hebben achtereenvolgens de betekenis:

- % aanwezig gedurende de dagperiode/
- % aanwezig gedurende de nachtperiode/
- % buiten gedurende de dagperiode/
- % buiten gedurende de nachtperiode/
- % overdag aanwezig gedurende het jaar/
- % ’s nachts aanwezig gedurende het jaar.

Label	Type	Aantal	Percentage Personen
Royal FloraHolland	Werken	4300.0	100/ 10/ 7/ 1/ 100/ 100

Populatiebestanden

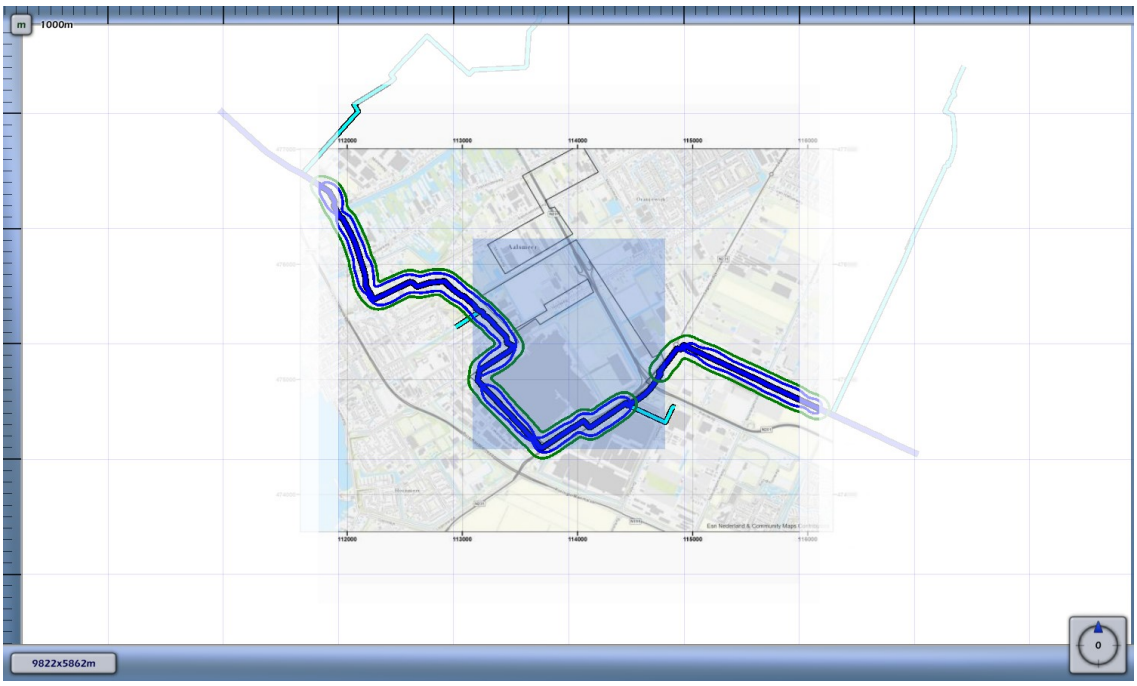
Naam	Type	Aantal	Percentage Personen
bijeen_sport_cel_zkh-dag100-nacht80.txt	Wonen	6161	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
evenem-0358100019116657-100dagen-cap638-buit7.txt	Wonen	636	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
evenem-0358100020609502-100dagen-cap691-buit7.txt	Wonen	690	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100

Naam	Type	Aantal	Percentage Personen
evenem-0358100020609519-100dagen-cap1254-buit7.txt	Wonen	1252	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
evenem-0358100020867782-100dagen-cap197-buit7.txt	Wonen	197	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
evenem-0358100021083669-100dagen-cap372-buit7.txt	Wonen	371	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
evenem-0362100100090333-100dagen-cap600-buit7.txt	Wonen	599	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
hotel-dag0-nacht100.txt	Wonen	1168	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
industrie-dag100-nacht30.txt	Wonen	14263	100/ 30/ 7/ 1/ 100/ 100
kantoor_kliniek_onderwijs_winkel-dag100-nacht0.txt	Wonen	20904	100/ 0/ 7/ 1/ 100/ 100
wonend_vakantiehuis-dag50-nacht100.txt	Wonen	26547	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100

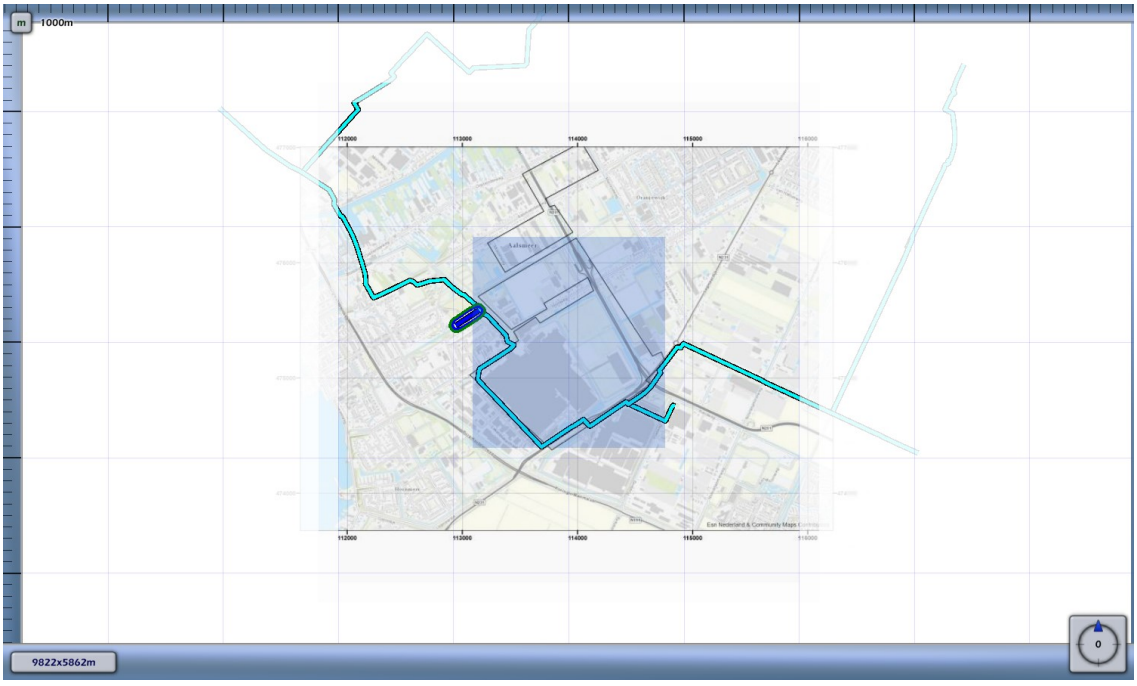
3 Plaatsgebonden risico

Voor de in voorgaande hoofdstuk genoemde leidingen is het plaatsgebonden risico bepaald. Voor elk van de leidingen wordt het plaatsgebonden risico weergegeven als iso-risicocontouren op een achtergrondkaart.

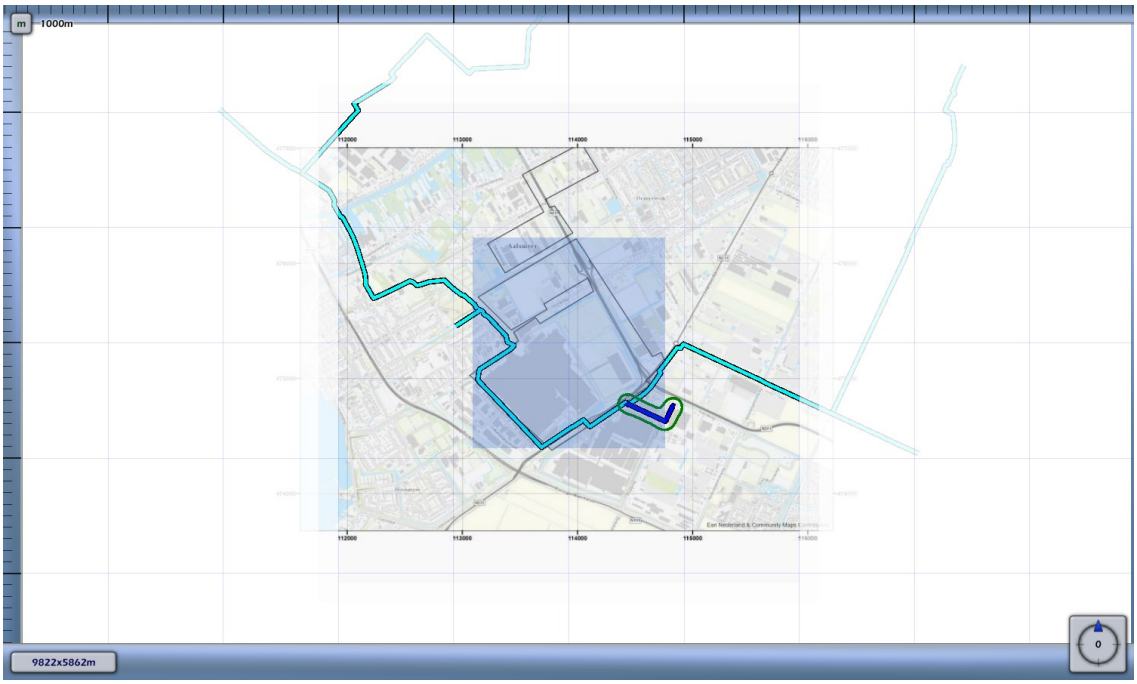
3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 4311_leiding-W-529-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



3.2 Figuur 3.2 Plaatsgebonden risico voor 4311_leiding-W-529-04-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



3.3 Figuur 3.5 Plaatsgebonden risico voor 4311_leiding-W-529-15-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



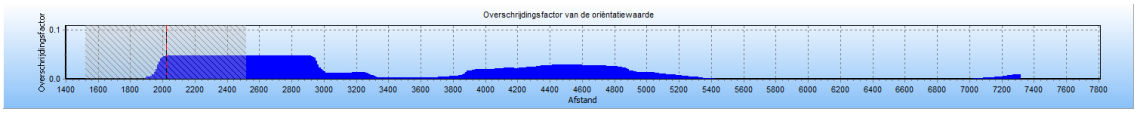
1E-7	
1E-8	

4 Groepsrisico screening

Om in één oogopslag een indruk te krijgen van het groepsrisico wordt het groepsrisico gescreend alvorens voor specifieke segmenten FN-curves te visualiseren. Voor elk van de leidingen wordt per stationing de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico weergegeven. Deze is berekend door rondom elk punt op de leiding één kilometer segment te kiezen die gecentreerd ligt ten opzichte van dit punt. Voor deze kilometer leiding is een FN-curve berekend en voor deze FN-curve de overschrijdingsfactor.

De overschrijdingsfactor is de verhouding tussen de FN-curve en de oriëntatiewaarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan 1 geeft aan dat de FN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij een waarde van 1 zal de FN-curve de oriëntatiewaarde raken. Bij een waarde groter dan 1 wordt de oriëntatiewaarde overschreden.

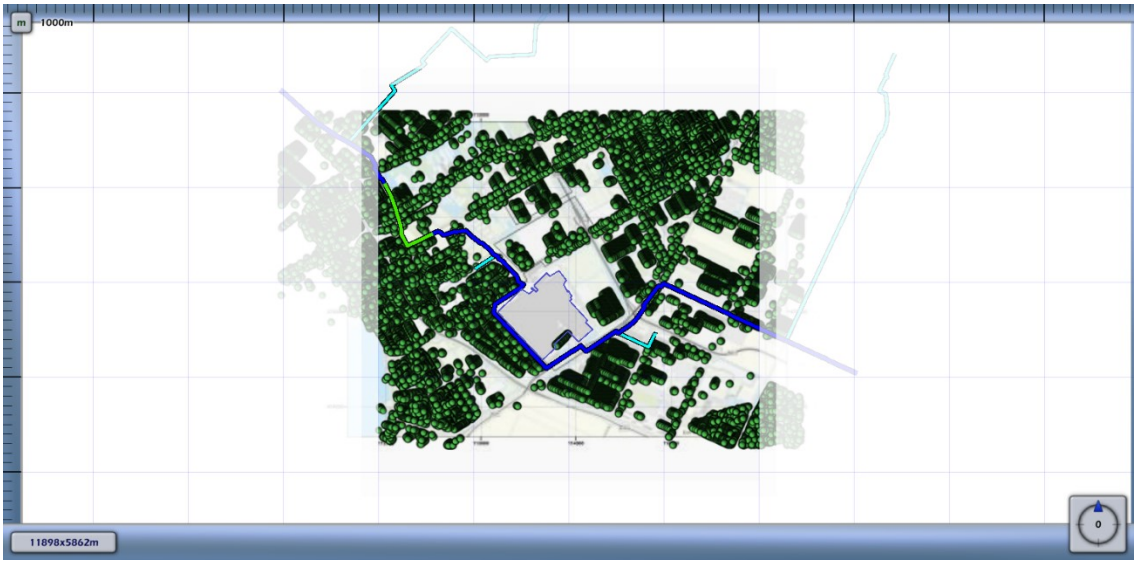
4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 4311_leiding-W-529-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



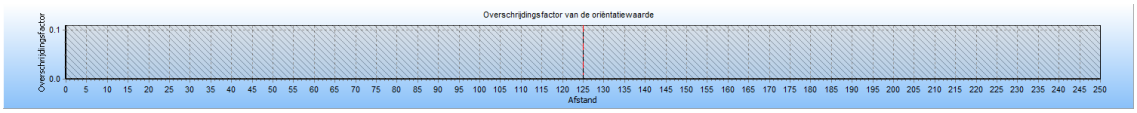
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 77 slachtoffers en een frequentie van 7.99E-008.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.047 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 1520.00 en stationing 2520.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.2

Figuur 4.2 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 4311_leiding-W-529-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



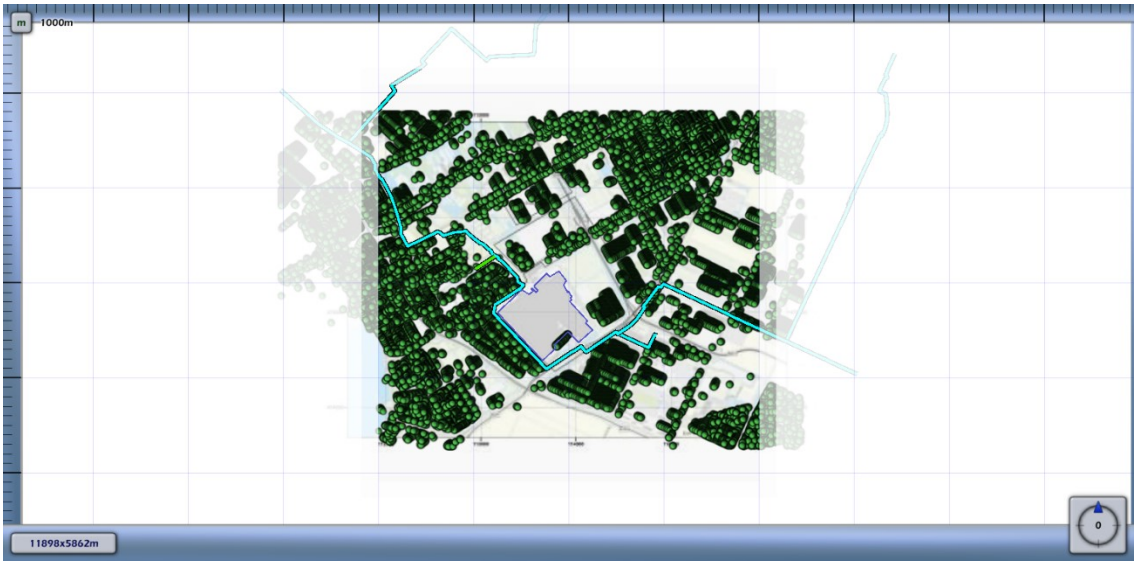
4.2 Figuur 4.3 Groepsrisico screening voor 4311_leiding-W-529-04-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



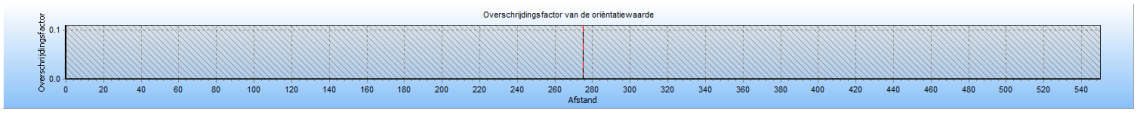
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 250.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.4.

Figuur 4.4 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 4311_leiding-W-529-04-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



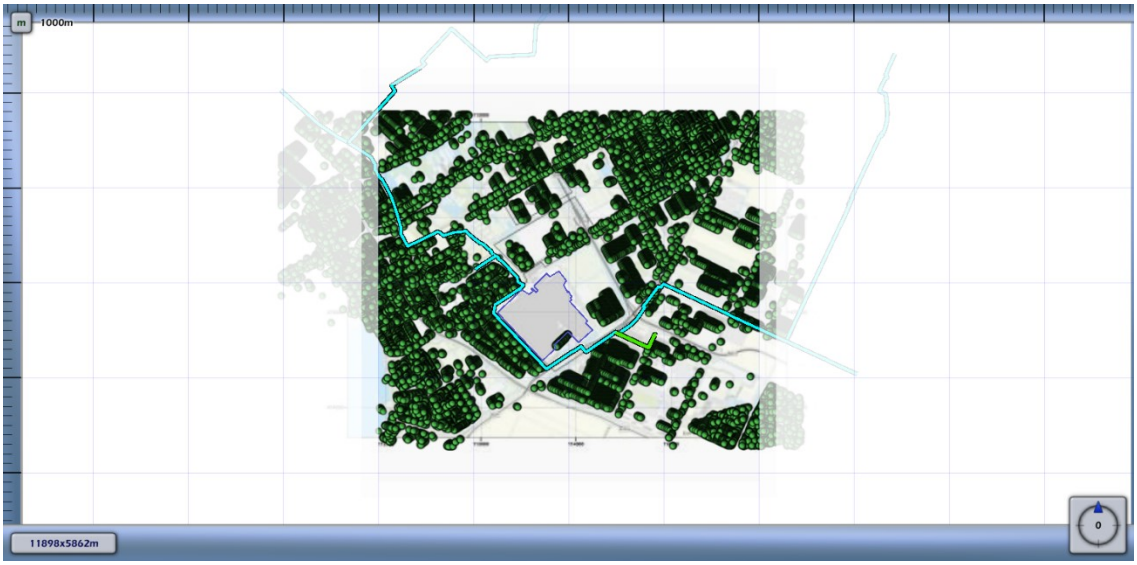
4.3 Figuur 4.5 Groepsrisico screening voor 4311_leiding-W-529-15-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 12 slachtoffers en een frequentie van 1.16E-008.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 1.664E-004 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 550.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.6.

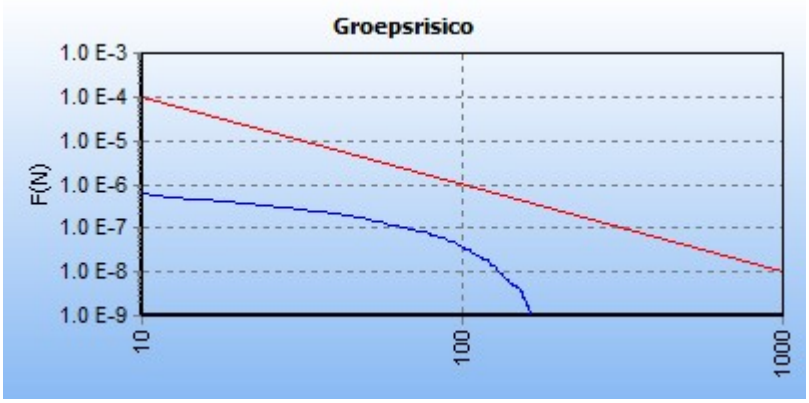
Figuur 4.6 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 4311_leiding-W-529-15-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie.



5 FN curves

Voor elk van de eerder genoemde leidingen is het groepsrisico berekend. Een samenvatting van de resultaten hiervan is gegeven in het voorgaande hoofdstuk; in dit hoofdstuk wordt voor elk van de leidingen de daadwerkelijke FN-curve gegeven van de (in termen van groepsrisico) "slechtste" kilometer van het betreffende tracé.

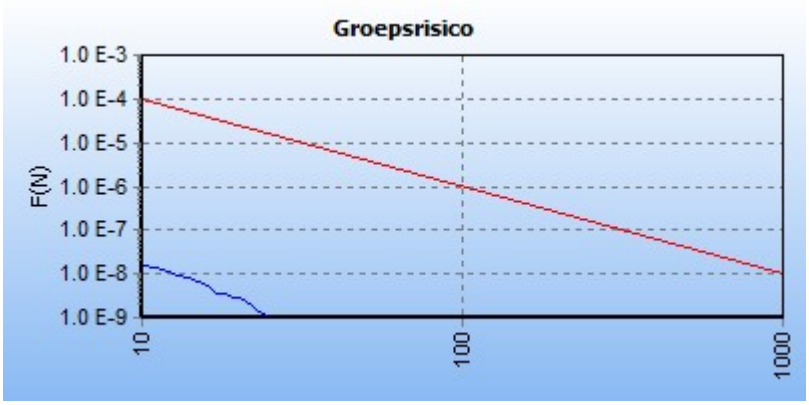
5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 4311_leiding-W-529-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 1520.00 en stationing 2520.00



5.2 Figuur 5.2 FN curve voor 4311_leiding-W-529-04-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 250.00



5.3 Figuur 5.5 FN curve voor 4311_leiding-W-529-15-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 550.00



6 Referenties

[1] Handleiding Risicoberekeningen Bevb. Versie 1.0. 20 december 2010.

[2] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Brief 390/06 CEV Lah/pbz-1191. 6 november 2006.

[3] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Ministerie van VROM. Brief 2006.334302. 7 december 2006.

[4] Laheij GMH, Vliet AAC van, Kooi ES. Achtergronden bij de vervanging van zoneringafstanden hogedruk aardgastransportleidingen van de N.V. Nederlandse Gasunie. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. RIVM-rapport 620121001/2008. 2008.

[5] M. Gielisse, M.T. Dröge, G.R. Kuik. Risicoanalyse aardgastransportleidingen. N.V. Nederlandse Gasunie. DEI 2008.R.0939. 2008.

Bijlage 9 Onderzoek stikstofdepositie

Bezoekadres:
Stationsweg 2
8011 CZ Zwolle
Postadres:
Hoofdweg 76
3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505
E info@cauberghuygen.nl
W http://www.cauberghuygen.nl

K.V.K. 58792562
IBAN NL71RABO0112075584

Notitie 07524-54406-07
Green Park Aalsmeer te Aalsmeer;
onderzoek effecten stikstofdepositie Natura 2000-gebieden, deelplan 4 en 5

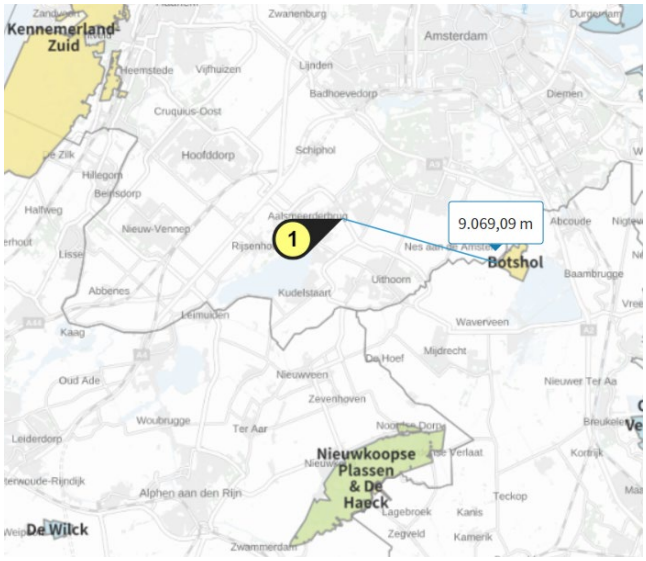
Datum	Referentie	Behandeld door
1 mei 2024	07524-54406-07	H. Veerman/LCr

1 Inleiding

In opdracht van Green Park Aalsmeer Gebiedsontwikkeling B.V. is door Cauberg Huygen B.V. een onderzoek uitgevoerd naar de effecten stikstofdepositie vanwege de herontwikkeling van het Greenpark te Aalsmeer. De herontwikkeling van het plangebied Greenpark vindt plaats in 10 deelgebieden. In voorliggend onderzoek zijn de effecten van stikstofdepositie voor de deelgebieden 4 en 5 berekend. De overige deelgebieden zijn planologisch al mogelijk gemaakt via bestemmingsplannen.

De bestemmingsplannen voor de deelgebieden 4 en 5 beogen om verschillende herontwikkelingen mogelijk te maken en daar waar nodig flexibiliteit toe te voegen. Daarnaast wordt voor delen van de verschillende bestemmingsplannen de bestaande situatie geconserveerd en beheerd alsmede geconsolideerd. Voor een uitgebreidere beschrijving van de bestemmingsplannen voor de deelgebieden wordt verwezen naar de toelichting van de afzonderlijke plannen.

Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied betreft ‘Botshol’ op circa 9 kilometer ten oosten van het plangebied. In afbeelding 1.1 is de locatie met de omliggende Natura 2000-gebieden weergegeven.



Afbeelding 1.1: Locatie met ligging t.o.v. Natura 2000-gebieden

Voor de gebruiksfase en aanlegfase is inzicht gevraagd in de aard en omvang van de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden.

2 Plan van aanpak

2.1 Algemeen

Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State het Programma Aanpak Stikstofdepositie (PAS) onverbindend verklaard. Sindsdien mag het PAS niet meer gebruikt worden. Om een zorgvuldige afweging te maken bij nieuwe activiteiten wordt Aerius Calculator 2023.0.1 gebruikt, die vanaf 6 november 2023 is voorgeschreven. Hiermee kunnen initiatiefnemers berekenen welke depositie een project veroorzaakt en op welke natuurgebieden die depositie neerslaat.

Volgens de brief van voormelde minister van landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van 13 september 2019, kenmerk DGNVLG-NP/19219179, kunnen projecten doorgang vinden waar met een berekening kan worden aangetoond dat een activiteit niet tot een toename van depositie leidt. Er is dan namelijk geen toestemming vereist voor het aspect stikstofdepositie.

De Raad van State heeft op 2 november 2022 de bouwvrijstelling, die sinds 1 juli 2021 van toepassing was ongeldig verklaard. Derhalve is het beschouwen van de aanlegfase weer benodigd. In de berekeningen is inzichtelijk gemaakt wat de depositiebijdrage is gedurende 12 maanden. Bij gelijkblijvende depositions en verkeersbewegingen is dit het jaar waarin de vergunning wordt verleend.

3 Uitgangspunten

3.1 Algemeen

In onderstaande paragrafen zijn de uitgangspunten voor de gebruiksfase en aanlegfase uitgewerkt. Deze gegevens zijn aansluitend door ons vertaald naar invoergegevens in de Aerius Calculator 2023.0.1. Daarmee is vervolgens de stikstofdepositie berekend in de omliggende natuurgebieden. Als uit de berekeningen blijkt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jaar, dan leidt de uitvoering van het plan niet tot een toename van de depositie, zodat voor het gebruik geen vergunning benodigd is ingevolge de Wet natuurbescherming.

3.2 Verkeersaantrekkende werking

De verkeersaantrekkende werking vanwege de deelgebieden is gerekend tot de grens van de plangebieden alwaar de aansluiting is met de Aalsmeerderweg en/of de N201. Omtrent de lengte van de rijlijn waarover de bijdrage van de verkeersaantrekkende werking is berekend, is uitgegaan van het document “Instructie gegevensinvoer voor Aerius Calculator 2023”. In paragraaf 2.5.2 van laatstgenoemd document is hierover het volgende vermeld: *Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.*

Het verkeer van en naar de deelgebieden zal vanaf de Aalsmeerderweg en/of de N201 afkomstig zijn. Het planverkeer op de Aalsmeerderweg en/of de N201 is qua snelheid en rij- en stopgedrag niet te onderscheiden van het overige verkeer, dat als doorgaand verkeer of als verkeer met bestemming één van de deelgebieden is aan te merken.

Voorts is de etmaalintensiteit op de Aalsmeerderweg en/of de N201 dermate hoog (circa 6.500 mvt/etmaal respectievelijk circa 45.000 mvt/etmaal), zodat het aandeel van de verkeersaantrekkende werking van en naar de deelgebieden op de Aalsmeerderweg en/of de N201 slechts enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. De gekozen lengte van de rijlijn van de verkeersaantrekkende werking is dus aanvaardbaar.

3.3 Gebruiksfase

Voor de toekomstige situatie is in de berekening ervan uitgegaan dat de huidige woningen nog steeds op gas zijn aangesloten. Daarnaast is voor de bestemmingen bedrijf in het beoogde bestemmingsplan uitgegaan van kentallen voor bedrijven afhankelijk van de milieucategorie. De verkeersgeneratie van het plangebied is afkomstig uit het ‘Onderzoek verkeer en milieu Greenpark Aalsmeer’, opgesteld door Goudappel.

Met behulp van Aerius Calculator is de stikstofdepositie berekend op alle Natura 2000-gebieden. Daartoe is in eerste instantie een berekening gemaakt voor de gebruiksfase na de herontwikkeling van het plan.

In het rekenmodel is uitgegaan van de volgende emissies:
- Voertuigbewegingen in het plangebied zijn opgenomen zoals in het rapport van Goudappel. De verkeersaantrekkende werking vanaf het plangebied is beperkt tot aan de begrenzing van het plangebied (zie paragraaf 3.2).
- Emissies van bestemming bedrijf zijn berekend aan de hand van kentallen.[1] De kentallen zijn gegeven per hectare voor een bedrijf in de milieucategorieën 1-2, 3 en 4-5 en zijn derhalve vermenigvuldigd met de hoeveelheid hectare van de ingevoerde bronnen.[2] Hierbij is voor de bestemmingen Centrum, Gemengd gebied 2 en Horeca milieucategorie 1-2 aangehouden. De keuze hiervoor is in overeenstemming met de nieuwe planregels die in deze gebieden supermarkt, dagwinkels, kantoren en een hotel toestaan. Alle vallen onder de milieucategorie 1-2. Voor de overige bedrijfsbestemmingen is aan de hand van de voorlopige plankaarten de emissie bepaald. De berekende emissie voor deze vlakbronnen zijn weergegeven in bijlage I.

3.4 Aanlegfase

Indien het gebruik van de gronden toegestaan is moet nog beoordeeld worden of het plan te realiseren is. Het realiseren van het plan (aanlegfase) dient daarom afzonderlijk berekend te worden. Omdat voorliggend plan uit meerdere deelgebieden bestaat is per deelgebied beoordeeld of de realisatie per deelgebied mogelijk is.

In onze berekeningen is uitgegaan van kengetallen en een bouwperiode van 1 kalenderjaar (worst case scenario). Indien de rekenresultaten niet hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jaar is daarmee voldoende onderbouwd dat er wordt voldaan. Voor elk deelplan is de inzet van bouwmaterieel en verkeersaantrekkende werking per sub paragraaf uitgewerkt. Per bron zijn de invoergegevens van Aerius weergegeven.

3.4.1 Deelgebied 4

Verkeersaantrekkende werking
Tijdens de aanlegfase is de verwachte verkeersaantrekkende werking van en naar de bouwplaats per jaar:
- 6.900 lichte motorvoertuigen;
- 9.386 zware motorvoertuigen.

De uitgangspunten voor de lengte van de rijlijn voor de verkeersaantrekkende werking zijn behandeld in paragraaf 3.2.

Materieel inzet
Tijdens de aanlegfase wordt materieel met een verbrandingsmotor ingezet (kraan, graafmachine, betonpomp, etc.). Er wordt uitgegaan van diesel-aangedreven materieel uit 2014 (Stage IV). Voor dit materieel is het brandstofverbruik bepaald conform ‘instructie gegevensinvoer voor Aerius calculator’. In tabel 3.1 zijn de mobiele voertuigen weergegeven die ingezet worden met de bijbehorende vermogens, bedrijfsduur en verbruik.

[1] Kragten, & Geurts, J. (2018, juni). *Stikstofdepositie onderzoek; Ontwikkeling retaillocatie belvedère Maastricht* (Nr. MAT000-0115). https://www.planviewer.nl/imro/files/NL.IMRO.0935.bpphNbrugcluster1vg01/b_NL.IMRO.0935.bpphNbrugcluster1vg01_septoebijlage4.pdf.
[2] Anno 2022 worden nieuwe bedrijven gasloos uitgevoerd, zodat de emissie van NOx in zekere mate wordt beperkt. Echter, de emissie van bedrijven bestaat niet alleen uit emissie vanwege het verstoken van gas, maar bestaan ook uit procesgebonden emissies.

Tabel 3.1: Inzet materieel met bijbehorende vermogens, bedrijfsduur en verbruik

Inzet voertuigen	Stage	Vermogen [kW]	Bedrijfsduur (uur)	Brandstofverbruik (l/j)	AdBlue verbruik (l/j)
Heimachine	IV	250	263 uren	6388 L	383 L
Koppensneller	IV	130	66 uren	851 L	51 L
Graafmachine	IV	130	100 uren	1289 L	77 L
Mobiele kraan	IV	129	920 uren	11771 L	706 L
Betonpomp	IV	300	25 uren	726 L	44 L
Betonmixer	IV	300	25 uren	726 L	44 L
Trilplaat	IV	10	5 uren	8 L	n.v.t.

3.4.2 Deelgebied 5

Verkeersaantrekkende werking

Tijdens de aanlegfase is de verwachte verkeersaantrekkende werking van en naar de bouwplaats per jaar:

- 4.600 lichte motorvoertuigen;
- 2.360 zware motorvoertuigen.

De uitgangspunten voor de lengte van de rijlijn voor de verkeersaantrekkende werking zijn behandeld in paragraaf 3.2.

Materieel inzet

Tijdens de aanlegfase wordt materieel met een verbrandingsmotor ingezet (kraan, graafmachine, betonpomp, etc.). Er wordt uitgegaan van diesel-aangedreven materieel uit 2014 (Stage IV). Voor dit materieel is het brandstofverbruik bepaald conform ‘instructie gegevensinvoer voor Aerius calculator’. In tabel 3.2 zijn de mobiele voertuigen weergegeven die ingezet worden met de bijbehorende vermogens, bedrijfsduur en verbruik.

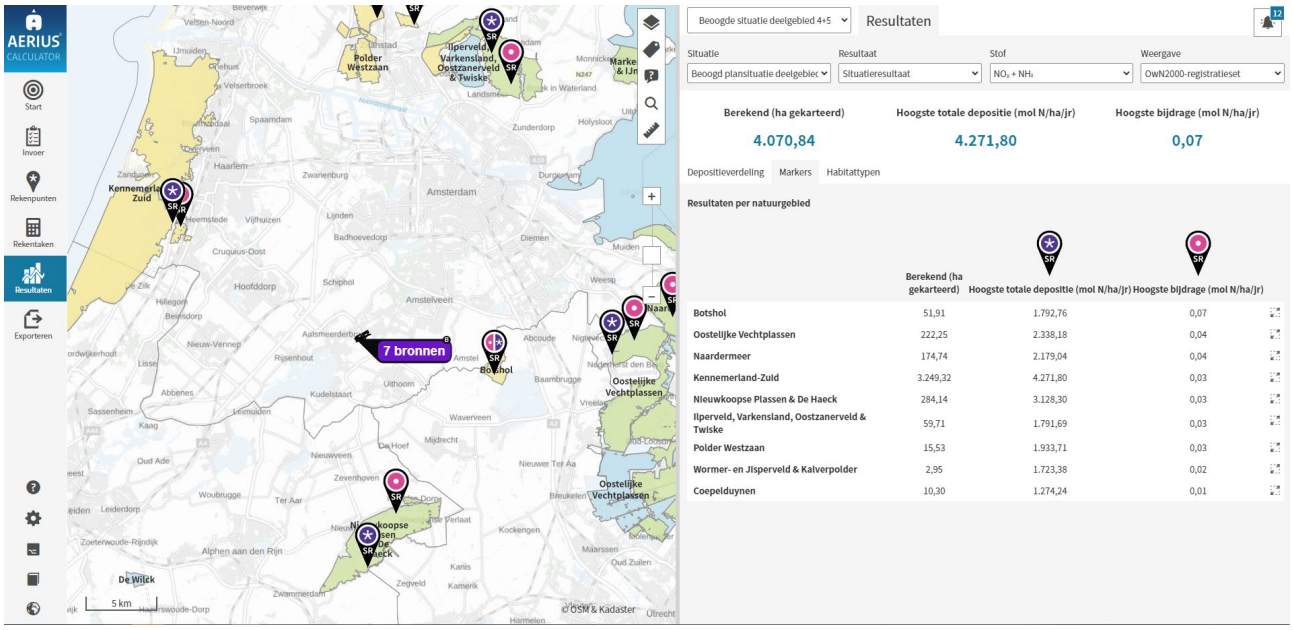
Tabel 3.2: Inzet materieel met bijbehorende vermogens, bedrijfsduur en verbruik

Inzet voertuigen	Stage	Vermogen [kW]	Bedrijfsduur (uur)	Brandstofverbruik (l/j)	AdBlue verbruik (l/j)
Heimachine	IV	250	53 uren	1287 L	77 L
Koppensneller	IV	130	14 uren	181 L	11 L
Graafmachine	IV	130	25 uren	322 L	19 L
Mobiele kraan	IV	129	920 uren	11771 L	706 L
Betonpomp	IV	300	9 uren	261 L	16 L
Betonmixer	IV	300	9 uren	261 L	16 L
Trilplaat	IV	10	1 uren	2 L	n.v.t.

4 Rekenresultaten

4.1 Rekenresultaten beoogd gebruik plangebied

In afbeelding 4.1 zijn de rekenresultaten van Aerius opgenomen. Uit de rekenresultaten blijkt dat de hoogst berekende toename van de stikstofdepositie 0,07 mol/ha/jaar bedraagt en optreedt in Natura 2000-gebied ‘Botshol’.



Afbeelding 4.1: Rekenresultaten stikstofdepositie beoogde situatie deelgebied 4 en 5

Nu de stikstofdepositie in de beoogde situatie hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar, zijn significante effecten op voorhand niet uitgesloten. Daarom is nader onderzocht of het beoogde gebruik leidt tot een lagere stikstofdepositie dan in het huidige planologische gebruik. Daarover gaat de volgende paragraaf.

4.2 Rekenresultaten aanlegfase plan

Met in paragraf 3.4 vermelde uitgangspunten voor de aanlegfase zijn de berekeningen uitgevoerd in Aerius. In de aanlegfase is voor elk deelplan afzonderlijk geen bijdrage berekend hoger dan 0,00 mol/ha per jaar. De invoergegevens en rekenresultaten van Aerius van de deelplannen 4 en 5 zijn respectievelijk opgenomen in bijlage II en III.

5 Salderen met de referentiesituatie

Omdat de berekende stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden groter is dan 0,00 mol/ha/jaar kan op voorhand niet worden uitgesloten dat het project geen negatieve effecten heeft op de instandhoudingsdoelstellingen. Om aan te kunnen tonen dat er geen negatieve effecten zijn is een vergelijking opgesteld. De stikstofdepositie vanwege het beoogde bestemmingsplan (toekomstige situatie) is vergeleken met de effecten vanwege het huidige gebruik van het plangebied (referentiesituatie).

De uitgangspunten voor de referentiesituatie zijn aangeleverd door de opdrachtgever en zijn navolgend samengevat:

- Verkeersbewegingen binnen het plangebied.
- Bestaande bedrijven in het plangebied, die in de beoogde situatie komen te vervallen,[3] te weten:
  - Markman Cultures.
  - Flora Plus.

Aansluitend is een verschilberekening gemaakt van de stikstofdepositie van de huidige plansituatie met het beoogde bestemmingsplan. De resultaten daarvan zijn opgenomen in bijlage IV.

Uit de verschilberekening blijkt – rekening houdend met het randeffect – dat in geen van de omliggende Natura 2000-gebieden sprake is van een toename van de stikstofdepositie ten opzichte van de huidige situatie.

[3] Bestaande bedrijven die gehandhaafd blijven zijn niet in de berekening betrokken, omdat dergelijke bedrijven geen invloed hebben op de uitkomsten van de verschilberekening. Hetzelfde geldt voor woonbestemmingen die gehandhaafd blijven.

6 Conclusie

In opdracht van Green Park Aalsmeer Gebiedsontwikkeling B.V. is door Cauberg Huygen B.V. een onderzoek uitgevoerd naar de effecten stikstofdepositie vanwege de herontwikkeling van het Greenpark te Aalsmeer. De herontwikkeling van het plangebied Greenpark vindt plaats in 10 deelgebieden. In voorliggende onderzoek zijn de effecten van stikstofdepositie voor de deelgebieden 4 en 5 berekend.

Voor de gebruiksfase en aanlegfase is inzicht gevraagd in de aard en omvang van de stikstofdepositie in de omliggende Natura-2000 gebieden.

Uit de berekening blijkt dat de beoogde gebruiksfase een stikstofdepositie heeft van ten hoogste 0,07 mol/ha/jaar in het Natura 2000-gebied 'Botshol'. Daarom is een vergelijking gemaakt met de huidige situatie.

Uit de berekening van de aanlegfase blijkt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jaar.

Uit de verschilberekening blijkt – rekening houdend met het randeffect – dat in geen van de omliggende Natura 2000-gebieden sprake is van een toename van de stikstofdepositie ten opzichte van de huidige situatie.

De Wet natuurbescherming vormt derhalve geen belemmering voor het vaststellen van de bestemmingsplannen.

Cauberg Huygen B.V.



De heer mr. ing. M.J.M. Blankvoort
Senior adviseur

Bijlagen

Bijlage I **Berekening invoergegevens Aerius**
Bijlage II **Aanlegfase deelgebied 4**
Bijlage III **Aanlegfase deelgebied 5**
Bijlage IV **Vergelijking Aerius beoogde plansituatie met huidige feitelijke situatie**

Bijlage I Berekening invoergegevens Aerius

Uitganspunten Greenpark 4 Aalsmeer

Beoogde bestemmingsplan		
	NOx [kg/ha/jaar]	NH3 [kg/ha/jaar]
Categorie 1-2	98	10
Categorie 3	131	10
Categorie 4-5	1031	90
Perceel 1 - Bedrijf 1	2,6	ha
Categorie 3	340,6	26,000
Perceel 2 - Bedrijf 3	2,8	ha
Categorie 1-2	274,4	28,000
Perceel 3 - Bedrijf 2	4,5	ha
Categorie 3	589,5	45,000
Perceel 4 - Schiphol parkeren	1,1	ha
Categorie 1-2	107,8	11,000
Perceel 5 - Bedrijf 2	1,4	ha
Categorie 3	183,4	14,000

Deelgebied 4 (nieuwe weg)							
	Dag (%)	Avond (%)	Nacht (%)	Dag (Aantal)	Avond (Aantal)	Nacht (Aantal)	Totaal (Aantal)
Uurintensiteit/periodeintensiteit/etmaalintensiteit	5,97	1,75	2,66	3348	327	994	4673
Lichte voertuigen	90,31	85,72	94,94	3024	280	944	4248
Middelzware voertuigen	7,65	10,34	3,06	256	34	30	320
Zware voertuigen	2,05	3,94	2,00	69	13	20	102

Deelgebied 4 Middenweg (oost onder N201)							
	Dag (%)	Avond (%)	Nacht (%)	Dag (Aantal)	Avond (Aantal)	Nacht (Aantal)	Totaal (Aantal)
Uurintensiteit/periodeintensiteit/etmaalintensiteit	5,98	1,80	2,63	7137	716	2093	9946
Lichte voertuigen	86,27	79,71	92,08	6157	571	1927	8655
Middelzware voertuigen	9,72	12,80	3,96	694	92	83	869
Zware voertuigen	4,00	7,50	3,96	285	54	83	422

Deelgebied 4 Middenweg (oost)							
	Dag (%)	Avond (%)	Nacht (%)	Dag (Aantal)	Avond (Aantal)	Nacht (Aantal)	Totaal (Aantal)
Uurintensiteit/periodeintensiteit/etmaalintensiteit	5,99	1,82	2,61	5831	591	1694	8113
Lichte voertuigen	84,47	77,29	91,00	4925	457	1542	6924
Middelzware voertuigen	11,07	14,43	4,54	645	85	77	807
Zware voertuigen	4,46	8,28	4,46	260	49	76	385

Deelgebied 4 Middenweg (west)							
	Dag (%)	Avond (%)	Nacht (%)	Dag (Aantal)	Avond (Aantal)	Nacht (Aantal)	Totaal (Aantal)
Uurintensiteit/periodeintensiteit/etmaalintensiteit	6,70	3,84	0,54	5487	1048	295	6825
Lichte voertuigen	90,71	91,04	91,53	4977	954	270	6201
Middelzware voertuigen	8,29	8,00	7,51	455	84	22	561
Zware voertuigen	1,00	0,97	0,96	55	10	3	68

Deelgebied 4 Oprit N201 (oost)							
	Dag (%)	Avond (%)	Nacht (%)	Dag (Aantal)	Avond (Aantal)	Nacht (Aantal)	Totaal (Aantal)
Uurintensiteit/periodeintensiteit/etmaalintensiteit	5,99	1,83	2,60	5402	550	1563	7515
Lichte voertuigen	83,56	75,92	90,22	4514	418	1410	6342
Middelzware voertuigen	11,31	14,65	4,66	611	81	73	765
Zware voertuigen	5,13	9,44	5,13	277	52	80	409

Deelgebied 4 Oprit N201 (west)							
	Dag (%)	Avond (%)	Nacht (%)	Dag (Aantal)	Avond (Aantal)	Nacht (Aantal)	Totaal (Aantal)
Uurintensiteit/periodeintensiteit/etmaalintensiteit	5,98	1,78	2,64	5189	515	1527	7232
Lichte voertuigen	87,65	81,79	93,16	4548	421	1423	6392
Middelzware voertuigen	9,18	12,21	3,72	476	63	57	596
Zware voertuigen	3,17	6,00	3,12	164	31	48	243

Uitganspunten Greenpark 5 Aalsmeer

Beoogde bestemmingsplan		
	NOx [kg/ha/jaar]	NH3 [kg/ha/jaar]
Categorie 1-2	98	10
Categorie 3	131	10
Categorie 4-5	1031	90
Perceel 1	6,0	ha
Categorie 3	780,8	59,600
Perceel 2	4,9	ha
Categorie 3	636,7	48,600

	Brutto oppervlakte [ha]	BVO [m2]	Personenauto	Vrachtauto
Perceel 1	7,00	5,39	690	178
Perceel 2	5,00	3,85	493	127
Totaal	12,00	9,24	1183	305

Tabel 6.3/5 Gemiddeld aantal motorvoertuigbewegingen per netto ha bedrijventerrein per weekdagetmaal, naar werkmilieutype en vervoerswijze

Type werkmilieu		Personenauto	Vrachtauto	Totaal
I	Gemengd terrein	128	33	161
II	Hoogwaardig bedrijvenpark	174	38	212
III	Distributieterrein	135	38	173
IV	Zwaar industrieterrein	59	16	75
V	Zeehaventerrein	23	8	31

Opmerkingen

- Deze kengetallen hebben grote marges.
- De netto-oppervlakte is circa 77% van het bruto-oppervlak, voor zeehaventerreinen kan 64% worden aangehouden.
- De stedelijkheidsgraad van de gemeente speelt nauwelijks een rol. In een zeer sterk stedelijke gemeente kunnen de cijfers voor de personenauto met 0,8 worden vermenigvuldigd.
- Aangenomen is dat vrachtwagens goederen brengen of goederen halen (en niet op hetzelfde bedrijventerrein brengen en halen).
- Een weekdag kan worden omgerekend naar werkdag door de kencijfers te vermenigvuldigen met 1,33.
- De etmaalwaardes van de verschillende werkdagen wijken nauwelijks af van het werkdaggemiddelde. Ten opzichte van het werkdagetmaalgemiddelde is het gemiddelde van de zaterdag en de zondag respectievelijk 65% en 90% lager.
- In mei ligt de hoeveelheid verkeer ongeveer 15% onder het werkdagetmaalgemiddelde en in de zomer-maanden is dit zelfs ongeveer 20% lager. In maart daarentegen ligt de hoeveelheid verkeer ongeveer 25% boven het werkdagetmaalgemiddelde.
- De hoeveelheid intern verkeer is verwaarloosbaar.
- In [6.19] zijn ook kencijfers per bedrijfstype te vinden. Deze zijn met name nuttig als voor bestaande gebieden de verkeersgeneratie van afzonderlijke bedrijven wordt gevraagd.
- Bij zeer grote oppervlakten bedrijventerrein leveren deze kencijfers een overschatting van de verkeersgeneratie. In die gevallen kan beter met een verkeersmodel gerekend worden.
- De invulling van een gemengd terrein is in de praktijk zeer divers. De verkeersgeneratie is sterk afhankelijk van het type bedrijvigheid dat zich op een dergelijk terrein vestigt.

Bijlage II Aanlegfase deelgebied 4

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Green Park Aalsmeer
Inrichtingslocatie	n.v.t., xxxx Aalsmeer

Activiteit

Omschrijving	Plantoets Green Park Aalsmeer
Toelichting	Plantoets Green Park Aalsmeer, aanleg deelplan 4

Berekening

AERIUS kenmerk	S5drhAQrh1wx
Datum berekening	30 april 2024, 11:31
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase deelgebied 4 - Beoogd	2025	5,8 kg/j	152,2 kg/j

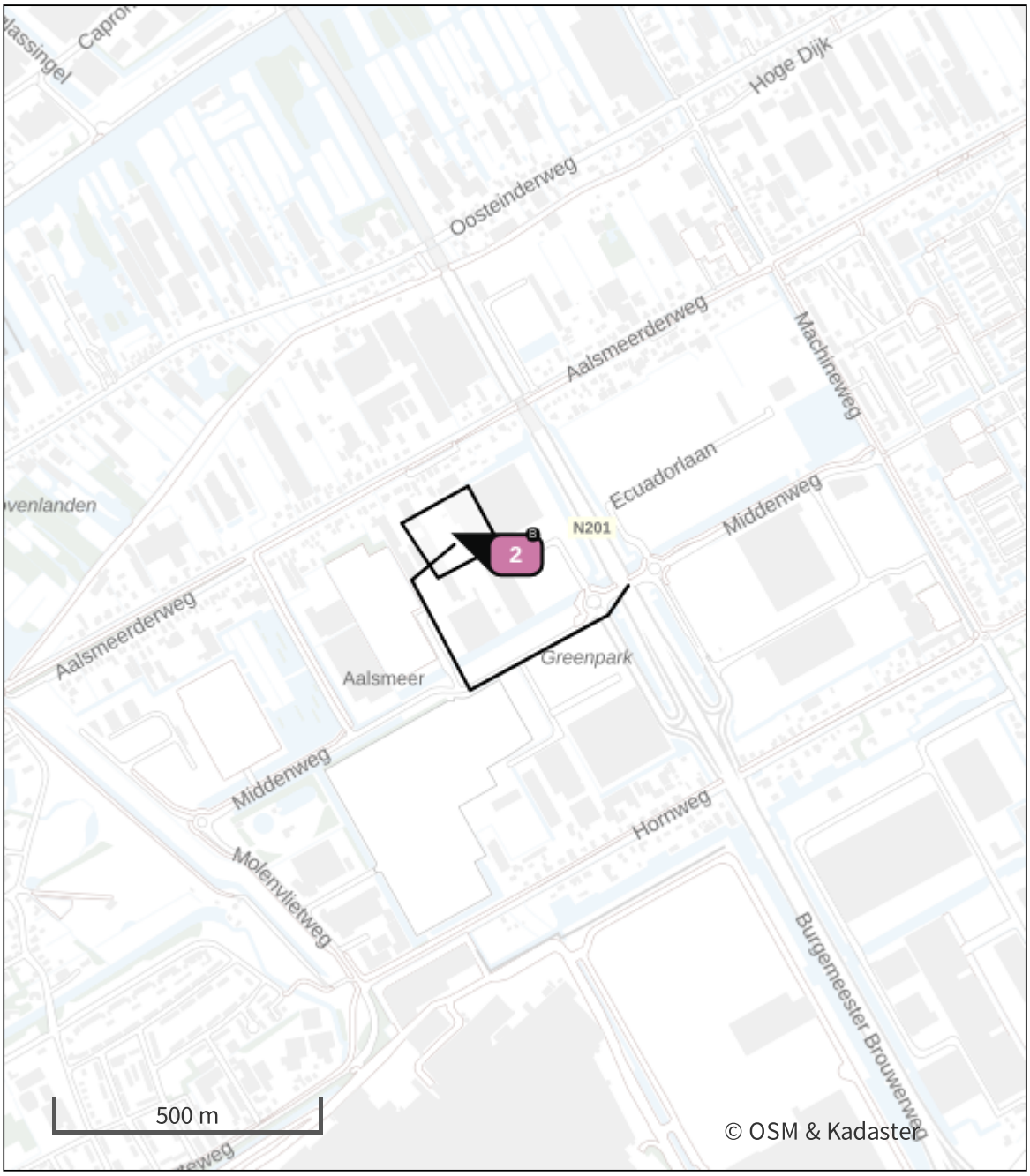
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase deelgebied 4 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Aanlegfase deelgebied 4 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen aanlegfase deelgebied 2	5,2 kg/j	124,7 kg/j
Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	27,6 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase deelgebied 4" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase deelgebied 4, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersaantrekkende werking aanlegfase deelgebied 2				NO_x	27,6 kg/j
Locatie	X:113650,09 Y:475994,81	Type scherm	-	-	NO_2	8,5 kg/j
Lengte	709,13 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6.900,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	9.386,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen aanlegfase deelgebied 2	NO_x	124,7 kg/j
		NH_3	5,2 kg/j
Locatie	X:113601,44 Y:476289,95		
Oppervlakte	1,77 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heimachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6388 l/j	263 u/j	383 l/j	NO_x	35,9 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j
Koppensneller	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	851 l/j	66 u/j	51 l/j	NO_x	5,0 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1289 l/j	100 u/j	77 l/j	NO_x	7,6 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	11771 l/j	920 u/j	706 l/j	NO_x	68,3 kg/j
					NH_3	2,8 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	726 l/j	25 u/j	44 l/j	NO_x	3,8 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Betonmixer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	726 l/j	25 u/j	44 l/j	NO_x	3,8 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	8 l/j	5 u/j		NO_x	0,2 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.2_20240329_bf14d3585e
Database versie	2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage III Aanlegfase deelgebied 5

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Green Park Aalsmeer
Inrichtingslocatie	n.v.t., xxxx Aalsmeer

Activiteit

Omschrijving	Plantoets Green Park Aalsmeer
Toelichting	Plantoets Green Park Aalsmeer, aanleg deelplan 5

Berekening

AERIUS kenmerk	RxASrRKVHYFE
Datum berekening	30 april 2024, 12:07
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase deelgebied 5 - Beoogd	2023	3,5 kg/j	87,3 kg/j

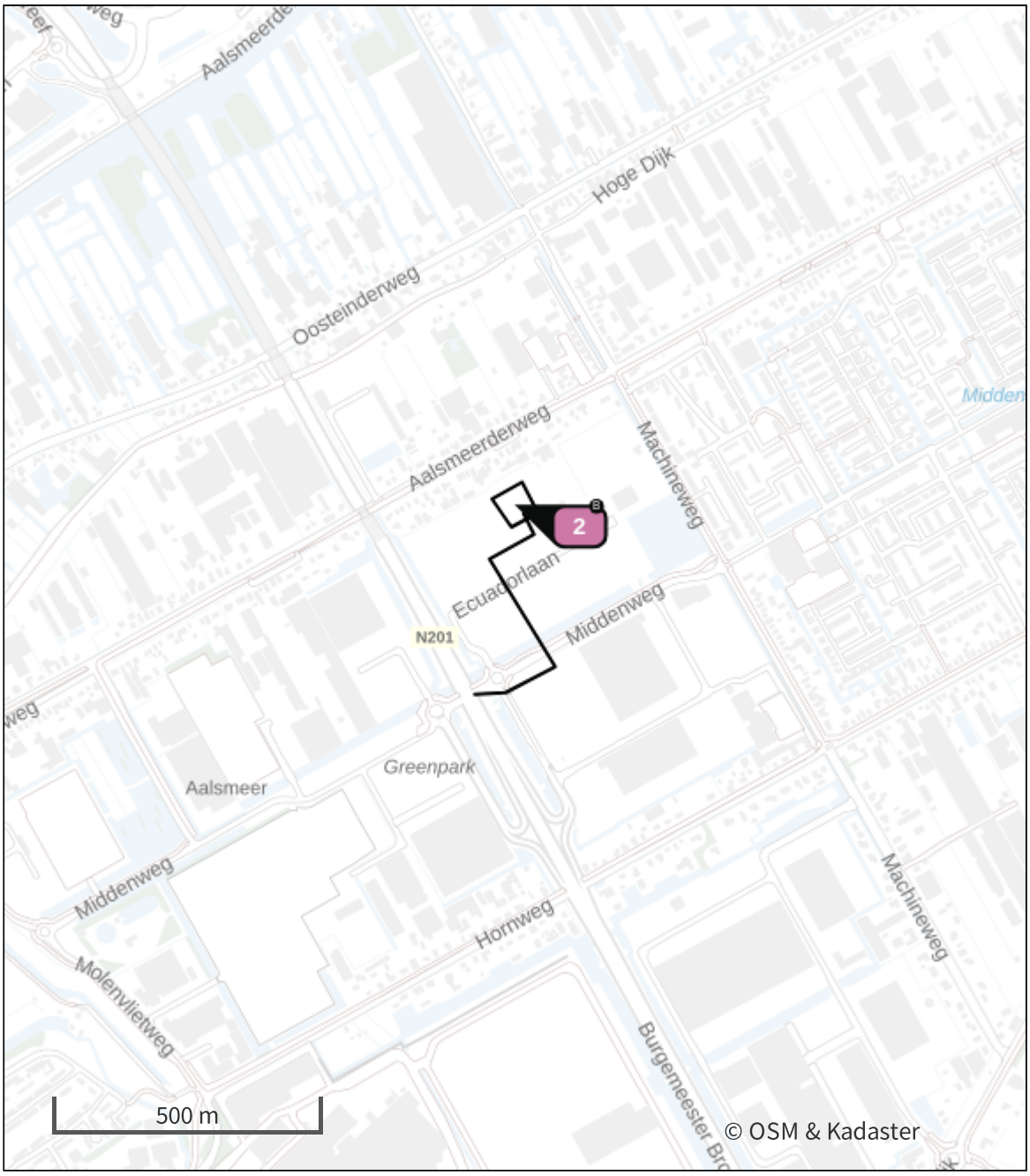
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase deelgebied 5 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Aanlegfase deelgebied 5 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen aanlegfase deelgebied 2	3,4 kg/j	81,2 kg/j
Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	6,0 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase deelgebied 5" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase deelgebied 5, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersaantrekkende werking aanlegfase deelgebied 2				NO_x	6,0 kg/j
Locatie	X:114043,37 Y:476333,71	Type scherm	-	-	NO_2	1,5 kg/j
Lengte	546,59 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4.600,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.360,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen aanlegfase deelgebied 2	NO_x	81,2 kg/j
		NH_3	3,4 kg/j
Locatie	X:114022,63 Y:476549,92		
Oppervlakte	0,40 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heimachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1287 l/j	53 u/j	77 l/j	NO_x	7,3 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Koppensneller	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	181 l/j	14 u/j	11 l/j	NO_x	1,0 kg/j
					NH_3	43,4 g/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	322 l/j	25 u/j	19 l/j	NO_x	2,0 kg/j
					NH_3	77,3 g/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	11771 l/j	920 u/j	706 l/j	NO_x	68,3 kg/j
					NH_3	2,8 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	261 l/j	9 u/j	16 l/j	NO_x	1,3 kg/j
					NH_3	62,6 g/j
Betonmixer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	261 l/j	9 u/j	16 l/j	NO_x	1,3 kg/j
					NH_3	62,6 g/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2 l/j	1 u/j		NO_x	45,0 g/j
					NH_3	0,0 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.2_20240329_bf14d3585e
Database versie	2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage IV Vergelijking Aerius beoogde plansituatie met huidige feitelijke situatie

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Green Park Aalsmeer
Inrichtingslocatie	n.v.t., xxxx Aalsmeer

Activiteit

Omschrijving	Plantoets Green Park Aalsmeer
Toelichting	Plantoets Green Park Aalsmeer deelgebied 4+5

Berekening

AERIUS kenmerk	RtcNTLSRZTJs
Datum berekening	30 april 2024, 12:36
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Huidig - Referentie	2025	26,1 ton/j	586,3 kg/j
Beoogd plansituatie deelgebied 4+5 update - Beoogd	2025	317,9 kg/j	6.134,8 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Huidig - Referentie	2,46 mol/ha/j	5026467	Botshol
Beoogd plansituatie deelgebied 4+5 update - Beoogd	0,07 mol/ha/j	5026467	Botshol
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	11,49 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	4.058,48 ha		
Grootste toename	0,01 mol/ha/j		
Grootste afname	2,38 mol/ha/j		

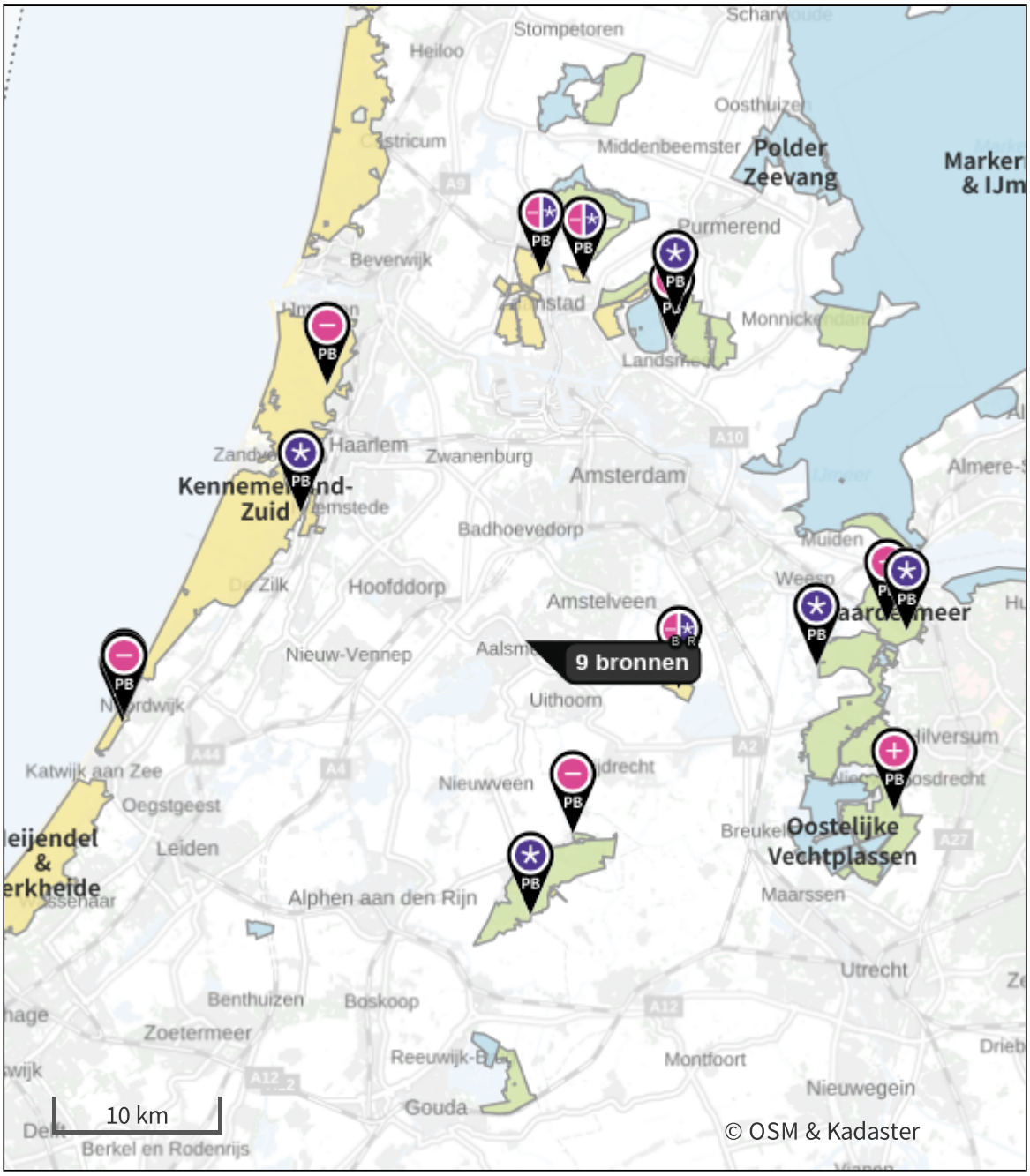
Huidig (Referentie), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Landbouw | Glastuinbouw | Markman cultures	26,1 ton/j	-
3 Wonen en Werken | Kantoren en winkels | Flora plus	-	568,0 kg/j
Verkeersnetwerk	0,6 kg/j	18,3 kg/j

Beoogd plansituatie deelgebied 4+5 update (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Industrie | Overig | Deelgebied 4 - Perceel 1 - Bedrijf 1	26,0 kg/j	340,6 kg/j
2 Industrie | Overig | Deelgebied 4 - Perceel 2 - parkeren Schiphol	28,0 kg/j	274,4 kg/j
3 Industrie | Overig | Deelgebied 4 - Perceel 3 - Bedrijf 2	27,0 kg/j	264,6 kg/j
4 Industrie | Overig | Deelgebied 4 - Perceel 4 - Schiphol Parkeren	11,0 kg/j	107,8 kg/j
5 Industrie | Overig | Deelgebied 4 - Perceel 5- Bedrijf 2	14,0 kg/j	183,4 kg/j
12 Industrie | Overig | Deelgebied 5 - Perceel 1	59,6 kg/j	780,0 kg/j
13 Industrie | Overig | Deelgebied 5 - Perceel 2	48,6 kg/j	636,7 kg/j
Verkeersnetwerk	103,7 kg/j	3.547,3 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogd plansituatie deelgebied 4+5 update" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	4.069,97	4.271,23	11,49	0,01	4.058,48	2,38

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Oostelijke Vechtplassen (95)	220,54	2.336,72	4,94	0,01	215,59	1,44
Coepelduynen (96)	10,30	1.274,24	6,54	0,01	3,75	0,35
Kennemerland-Zuid (88)	3.250,09	4.271,23	0,00	-	3.250,09	1,01
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (103)	284,14	3.127,80	0,00	-	284,14	0,95
Naardermeer (94)	174,74	2.177,83	0,00	-	174,74	1,23
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske (92)	59,71	1.790,70	0,00	-	59,71	0,99
Botshol (83)	51,91	1.790,30	0,00	-	51,91	2,38
Polder Westzaan (91)	15,53	1.932,63	0,00	-	15,53	1,06
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder (90)	3,01	1.722,73	0,00	-	3,01	0,63

Huidig, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Markman				NO_x	18,3 kg/j
Locatie	X:113923,81 Y:476079,27	Type scherm	-	-	NO_2	6,2 kg/j
Lengte	334,42 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,6 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Landbouw | Glastuinbouw

Naam	Markman cultures	Uittreedhoogte	8,0 m	NH_3	26,1 ton/j
Locatie	X:113916,73 Y:476529,46	Warmteinhoud	0,400 MW		
		Spreiding	4 m		
Oppervlakte	0,27 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten (Zonder Seizoenscorrectie)				

3 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Flora plus	Uittreedhoogte	11,0 m	NO_x	568,0 kg/j
Locatie	X:114045,29 Y:476403,78	Warmteinhoud	0,014 MW		
		Spreiding	6 m		
Oppervlakte	0,52 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

Beoogd plansituatie deelgebied 4+5 update, Rekenjaar 2025

1 Industrie | Overig

Naam	Deelgebied 4 - Perceel 1 - Bedrijf 1	Uittreedhoogte	22,0 m	NO_x	340,6 kg/j
		Warmteinhoud	0,280 MW	NH_3	26,0 kg/j
Locatie	X:113389,77 Y:476085,75	Spreiding	11 m		
Oppervlakte	2,46 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Industrie | Overig

Naam	Deelgebied 4 - Perceel 2 - parkeren Schiphol	Uittreedhoogte	22,0 m	NO_x	274,4 kg/j
		Warmteinhoud	0,280 MW	NH_3	28,0 kg/j
		Spreiding	11 m		
Locatie	X:113474,74 Y:476136,05				
Oppervlakte	3,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

3 Industrie | Overig

Naam	Deelgebied 4 - Perceel 3 - Bedrijf 2	Uittreedhoogte	22,0 m	NO_x	264,6 kg/j
		Warmteinhoud	0,280 MW	NH_3	27,0 kg/j
Locatie	X:113648,44 Y:476292,18	Spreiding	11 m		
Oppervlakte	4,69 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

4 Industrie | Overig

Naam	Deelgebied 4 - Perceel 4 - Schiphol Parkeren	Uittreedhoogte	22,0 m	NO_x	107,8 kg/j
		Warmteinhoud	0,280 MW	NH_3	11,0 kg/j
		Spreiding	11 m		
Locatie	X:113629,81 Y:476120,4				
Oppervlakte	1,30 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

5 Industrie | Overig

Naam	Deelgebied 4 - Perceel 5- Bedrijf 2	Uittreedhoogte	22,0 m	NO_x	183,4 kg/j
		Warmteinhoud	0,280 MW	NH_3	14,0 kg/j
Locatie	X:113752,82 Y:476189,49	Spreiding	11 m		
Oppervlakte	1,67 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Deelgebied 4 (nieuwe weg)		Links	Rechts	NO_x	469,9 kg/j
Locatie	X:113670,25 Y:476204,41	Type scherm	-	-	NO_2	101,7 kg/j
Lengte	636,78 m	Hoogte	-	-	NH_3	14,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4.248,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	320,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	102,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Deelgebied 4 Middenweg (west)		Links	Rechts	NO_x	159,3 kg/j
Locatie	X:113485,82 Y:475936,41	Type scherm	-	-	NO_2	33,0 kg/j
Lengte	155,63 m	Hoogte	-	-	NH_3	5,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6.201,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	561,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	68,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Deelgebied 4 Middenweg (oost)		Links	Rechts	NO_x	644,9 kg/j
Locatie	X:113726,13 Y:476040,12	Type scherm	-	-	NO_2	154,0 kg/j
Lengte	376,75 m	Hoogte	-	-	NH_3	18,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6.924,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	807,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	385,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

9 Wegverkeer | Weg

Naam	Deelgebied 4 Middenweg (oost onder N201)		Links	Rechts	NO_x	313,5 kg/j
Locatie	X:113933,64 Y:476192,03	Type scherm	-	-	NO_2	73,6 kg/j
Lengte	159,95 m	Hoogte	-	-	NH_3	9,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8.655,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	869,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	422,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

10 Wegverkeer | Weg

Naam	Deelgebied 4 Oprit N201 (west)		Links	Rechts	NO_x	294,6 kg/j
Locatie	X:113951,05 Y:476032,73	Type scherm	-	-	NO_2	67,3 kg/j
Lengte	223,69 m	Hoogte	-	-	NH_3	8,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6.392,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	596,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	243,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

11 Wegverkeer | Weg

Naam	Deelgebied 4 Oprit N201 (oost)		Links	Rechts	NO_x	383,5 kg/j
Locatie	X:114064,78 Y:476085,97	Type scherm	-	-	NO_2	93,1 kg/j
Lengte	230,09 m	Hoogte	-	-	NH_3	10,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6.342,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	765,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	409,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

12 Industrie | Overig

Naam	Deelgebied 5 - Perceel 1	Uittreedhoogte	22,0 m	NO_x	780,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,280 MW	NH_3	59,6 kg/j
Locatie	X:113892,37 Y:476466,54	Spreiding	11 m		
Oppervlakte	5,69 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

13 Industrie | Overig

Naam	Deelgebied 5 - Perceel 2	Uittreedhoogte	22,0 m	NO_x	636,7 kg/j
		Warmteinhoud	0,280 MW	NH_3	48,6 kg/j
Locatie	X:114091,24 Y:476405,71	Spreiding	11 m		
Oppervlakte	4,86 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

14 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Deelgebied 5 Ecuadorlaan (nieuwe weg)				NO_x	177,8 kg/j
Locatie	X:114037,11 Y:476484,65	Type scherm	-	-	NO_2	36,4 kg/j
Lengte	731,03 m	Hoogte	-	-	NH_3	5,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.407,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	61,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	21,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

15 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Deelgebied 5 Middenweg				NO_x	807,9 kg/j
Locatie	X:114141,03 Y:476287,47	Type scherm	-	-	NO_2	183,8 kg/j
Lengte	329,75 m	Hoogte	-	-	NH_3	22,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	9.664,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	887,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	307,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

16 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Deelgebied 5 Zwanenpad				NO_x	295,9 kg/j
Locatie	X:114347,74 Y:476413,92	Type scherm	-	-	NO_2	66,0 kg/j
Lengte	155,26 m	Hoogte	-	-	NH_3	8,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8.142,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	664,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	219,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.2_20240329_bf14d3585e
Database versie	2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met mogelijk randeffect

AERIUS kenmerk Projectberekening: RtcNTLSRZTJs

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van mogelijke randeffecten: projectberekeningen met een referentiesituatie ('intern salderen'). De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied, als de hexagonen met mogelijk randeffect buiten beschouwing worden gelaten. Daarnaast bevat de bijlage ook de resultaten voor ieder individueel hexagoon met mogelijk randeffect. Voor meer uitleg over 'randhexagonen' in AERIUS en hoe deze bepaald worden, zie het handboek Calculator.



- Overzicht
- Resultaten per gebied (zonder hexagonen met mogelijk randeffect)
- Resultaten op hexagonen met mogelijk randeffect

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Green Park Aalsmeer
Inrichtingslocatie	n.v.t., xxxx Aalsmeer

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening	Plantoets Green Park Aalsmeer
AERIUS kenmerk projectberekening	RtcNTLSRZTJs
Datum projectberekening	30 april 2024, 12:36

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Huidig - Referentie	2025	26,1 ton/j	586,3 kg/j
Beoogd plansituatie deelgebied 4+5 update - Beoogd	2025	317,9 kg/j	6.134,8 kg/j

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogd plansituatie deelgebied 4+5 update" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie zonder de hexagonen met een mogelijk randeffect

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	4.048,66	4.271,23	0,00	-	4.048,66	2,38

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Kennemerland-Zuid (88)	3.248,70	4.271,23	0,00	-	3.248,70	1,01
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (103)	284,14	3.127,80	0,00	-	284,14	0,95
Oostelijke Vechtplassen (95)	212,73	2.336,72	0,00	-	212,73	1,44
Naardermeer (94)	173,45	2.177,83	0,00	-	173,45	1,23
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske (92)	59,71	1.790,70	0,00	-	59,71	0,99
Botshol (83)	51,91	1.790,30	0,00	-	51,91	2,38
Polder Westzaan (91)	15,53	1.932,63	0,00	-	15,53	1,06
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder (90)	2,49	1.722,73	0,00	-	2,49	0,63

Resultaten op alle hexagonen met mogelijk randeffect voor situatie 'Beoogd plansituatie deelgebied 4+5 update' (Beoogd), incl referentie en eventueel saldering

Coepelduynen

Hexagoon ID	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)	Bijdrage Referentie (mol N/ha/jr)	Bijdrage Beoogd (mol N/ha/jr)
4969711	0,01	0,00	0,01
4972769	0,01	0,00	0,01
4974298	0,01	0,00	0,01
4975827	0,01	0,00	0,01
4975828	-0,29	0,30	0,01
4975829	-0,28	0,29	0,01
4977356	0,01	0,00	0,01
4977357	-0,29	0,30	0,01
4978886	-0,29	0,30	0,01
4978887	-0,30	0,31	0,01
4980415	-0,32	0,33	0,01
4981943	0,01	0,00	0,01
4981944	-0,35	0,36	0,01
4983472	0,01	0,00	0,01
4985001	0,01	0,00	0,01
4986529	0,01	0,00	0,01
4986530	0,01	0,00	0,01
4988059	0,01	0,00	0,01
4989587	0,01	0,00	0,01
4989588	-0,28	0,29	0,01
4991117	0,01	0,00	0,01
4991118	-0,27	0,28	0,01

Oostelijke Vechtplassen

Hexagoon ID	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)	Bijdrage Referentie (mol N/ha/jr)	Bijdrage Beoogd (mol N/ha/jr)
4716142	0,01	0,00	0,01
4719200	0,01	0,00	0,01
4720729	0,01	0,00	0,01
4725317	0,01	0,00	0,01
4788011	-0,41	0,42	0,01
4789541	-0,41	0,42	0,01
4791069	-0,41	0,42	0,01
4792599	-0,41	0,42	0,01
4804834	0,01	0,00	0,01
4807892	0,01	0,00	0,01
4810947	-0,64	0,67	0,02
4815536	0,01	0,00	0,01
4817066	0,01	0,00	0,01
4818594	-0,43	0,44	0,01
4820124	0,01	0,00	0,01
4821652	-0,42	0,43	0,01
4823182	-0,41	0,42	0,01
4824710	-0,41	0,42	0,01

Hexagoon ID	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)	Bijdrage Referentie (mol N/ha/jr)	Bijdrage Beoogd (mol N/ha/jr)
4826240	-0,42	0,43	0,01
4827768	-0,41	0,42	0,01

Kennemerland-Zuid

Hexagoon ID	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)	Bijdrage Referentie (mol N/ha/jr)	Bijdrage Beoogd (mol N/ha/jr)
5682279	-0,34	0,34	0,01
5686865	-0,30	0,30	0,00
5691455	-0,32	0,33	0,01

Naardermeer

Hexagoon ID	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)	Bijdrage Referentie (mol N/ha/jr)	Bijdrage Beoogd (mol N/ha/jr)
5132049	-0,76	0,79	0,02
5133578	-0,78	0,81	0,02
5135107	-0,82	0,85	0,03

Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder

Hexagoon ID	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)	Bijdrage Referentie (mol N/ha/jr)	Bijdrage Beoogd (mol N/ha/jr)
5800112	-0,47	0,48	0,02
5801641	-0,46	0,47	0,02
5801642	-0,46	0,47	0,01
5803169	-0,46	0,47	0,01
5803170	-0,46	0,48	0,01
5803171	-0,45	0,47	0,01
5804699	-0,46	0,47	0,01
5804701	-0,45	0,46	0,01
5815403	-0,47	0,47	0,00

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.2_20240329_bf14d3585e
Database versie	2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 10 Quick scan ecologie

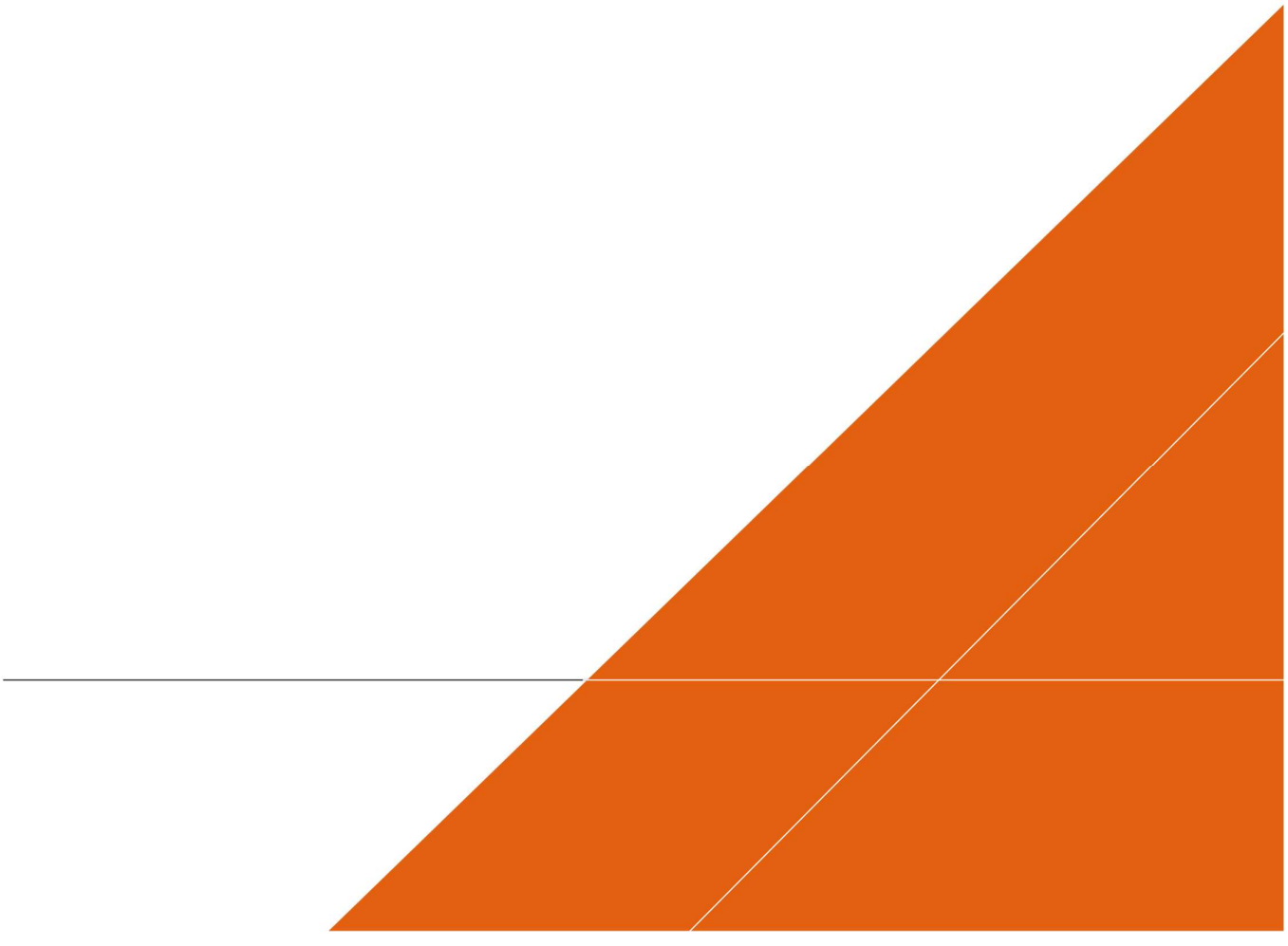
ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

QUICKSCAN BESCHERMDE SOORTEN

Greenpark Aalsmeer deelplan 4

Green Park Aalsmeer b.v.

14 MEI 2020



Contactpersoon

JASPER OSTERTHUN

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

1.1 Aanleiding en doel 4

1.2 Leeswijzer 4

2 PLANGEBIED EN INGREEP 5

2.1 Huidige situatie 5

2.2 Ontwikkeling 5

3 WET NATUURBESCHERMING; SOORTENBESCHERMING 10

3.1 Methode 10

3.2 Aanwezigheid beschermde soorten 10

3.3 Effecten 20

3.4 Toetsing 21

3.4.1 Vogelrichtlijn 21

3.4.2 Habitatrichtlijnsoorten 22

3.4.3 Andere soorten (niet vrijgesteld) 23

3.5 Vervolg 23

3.5.1 Mitigerende maatregelen 23

3.5.2 Broedvogels (nest beschermd gedurende broedperiode) 24

3.5.3 Soortgericht onderzoek 24

4 CONCLUSIE EN VERVOLGSTAPPEN 26

COLOFON 27

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

In het kader van de realisatie van Greenpark Aalsmeer is Green Park Aalsmeer b.v. het voornemen om deelplan 4 te herontwikkelen. Eén van die voornemens is het bouwrijp maken van het terrein ten oosten van Middenweg 23.

Bij ruimtelijke veranderingen dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van soorten die in het kader van de Wet natuurbescherming (hierna Wnb genoemd) beschermd zijn. Arcadis is gevraagd om een quickscan beschermde soorten uit te voeren om in beeld te brengen of en zo ja, welke vervolgstappen getroffen dienen te worden om conflict met natuurwetgeving te voorkomen.

Naast beschermde soorten dient ook rekening gehouden te worden met beschermde gebieden. Deelplan 4 is stedelijk gelegen en bestaat voornamelijk uit bedrijventerrein. Dit gebied maakt geen onderdeel uit van en grenst ook niet aan het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Aantasting door ruimtebeslag en verstoring de licht, geluid en trillingen is op voorhand uitgesloten. Deelplan 4 vormt geen onderdeel van een Natura 2000-gebied. Aantasting door ruimtebeslag vindt daarom niet plaats. Als gevolg van de uitvoering is mogelijk wel sprake van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen van Natura 2000-gebieden, wat tot aantasting kan leiden. Dit moet nader beoordeeld worden door de effecten van stikstof te berekenen met de Aerius Calculator. De Aerius berekening is geen onderdeel van deze quickscan.

De voorliggende rapportage gaat uitsluitend in op de soortenbescherming van de Wnb.

1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 gaat in op deelplan 4 waarbij de huidige situatie en de ingreep worden behandeld. Vervolgens gaat hoofdstuk 3 in op de soortbescherming van de Wnb. Dit hoofdstuk behandelt de methodiek van de quickscan, aanwezigheid van beschermde soorten, effecten op beschermde soorten, toetsing aan de Wnb en het vervolg. Hoofdstuk 4 eindigt met de conclusie en de vervolgstappen.

2 PLANGEBIED EN INGREEP

2.1 Huidige situatie

Deelplan 4 is gelegen tussen de Middenweg, Aalsmeerderweg en Burgemeester Brouwerweg in Aalsmeer, zie Figuur 1 en Figuur 2. Dit gebied kenmerkt zich door bedrijventerreinen bestaande uit bedrijfspanden (van hoofdzakelijk glas en metaal) en/of (on)verharde parkeerterreinen. Verspreid door het deelplan zijn graslanden, watergangen en enkele bosschages aanwezig. Ten westen van Middenweg 23 zijn enkele schuren, kassen, twee stenen schoorstenen en rommelhoekjes aanwezig.

In het Noord(westen)en van deelplan 4 zijn woningen met groene tuinen van de Aalsmeerderweg aanwezig. Ten (noord)westen grenst deelplan 4 met de Burgemeester Brouwerweg (Rijksweg N201). Achter deze weg is deelplan 5 gelegen wat reeds in ontwikkeling is. In het zuiden is de Middenweg gelegen met daarachter deelplan 6 wat deels in ontwikkeling is. In het westen loopt ook de Middenweg met daarachter een perceel wat ingericht is voor de natuur, bestaande uit waterpartijen, eilandjes, poelen en graslanden.

In Bijlage B is een foto-impressie van deelplan 4 opgenomen.

2.2 Ontwikkeling

Het voornemen binnen deelplan 4 bestaat uit een uitbreiding van de Intratuin (Middenweg 23), zie Figuur 3 en Figuur 4. De herontwikkeling ten oosten van Middenweg 23 (zie Figuur 3) bestaat uit het realiseren van een bedrijfshal met kantoor. Hiervoor vinden de volgende werkzaamheden plaats:

- Aanpassing van het bestaande gebouw.
- Verwijderen en bouwrijp maken grasland, sloot en parkeerplaats.

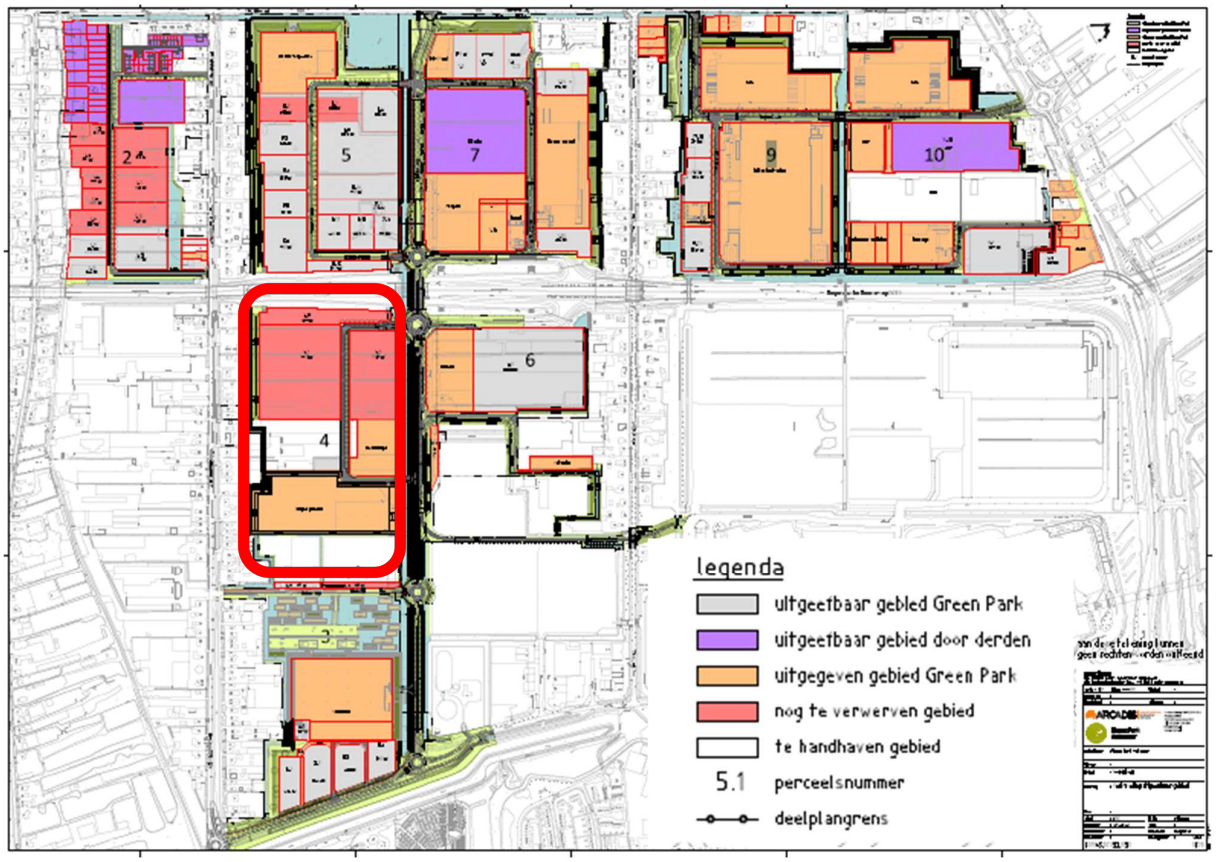
Voor de herontwikkeling ten westen van Middenweg 23 (zie Figuur 4) is niet bekend hoe dit eruit komt te zien. Verwacht wordt dat het hele terrein bouwrijp gemaakt wordt. De volgende werkzaamheden worden verwacht:

- Sloop van schuren, kassen en stenen schoorstenen.
- Bouwrijp maken van voormalige moestuin door het verwijderen van rommelhoekjes, moestuin, grasland (met fruitbomen) en bosschage.

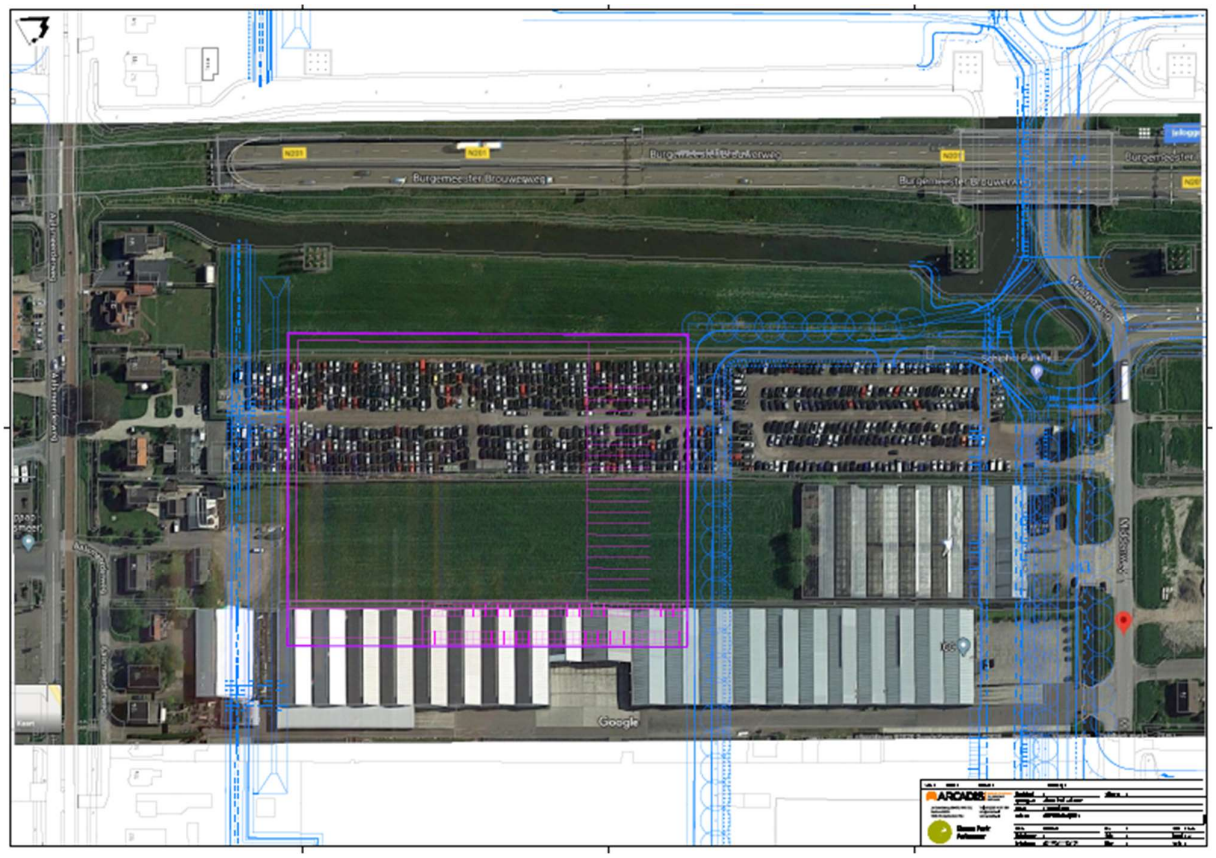
Naast deze ontwikkeling zijn er voornemens om in de toekomst de aanwezige infrastructuur uit te breiden, zie Figuur 5. Het is niet uitgesloten dat er in de toekomst nog andere ontwikkelingen binnen deelplan 4 plaats gaan vinden. Er wordt daarom in deze quickscan rekening mee gehouden dat het hele deelplan in ontwikkeling gaat.



Figuur 1. Globale ligging van deelplan 4 (rood omkaderd).



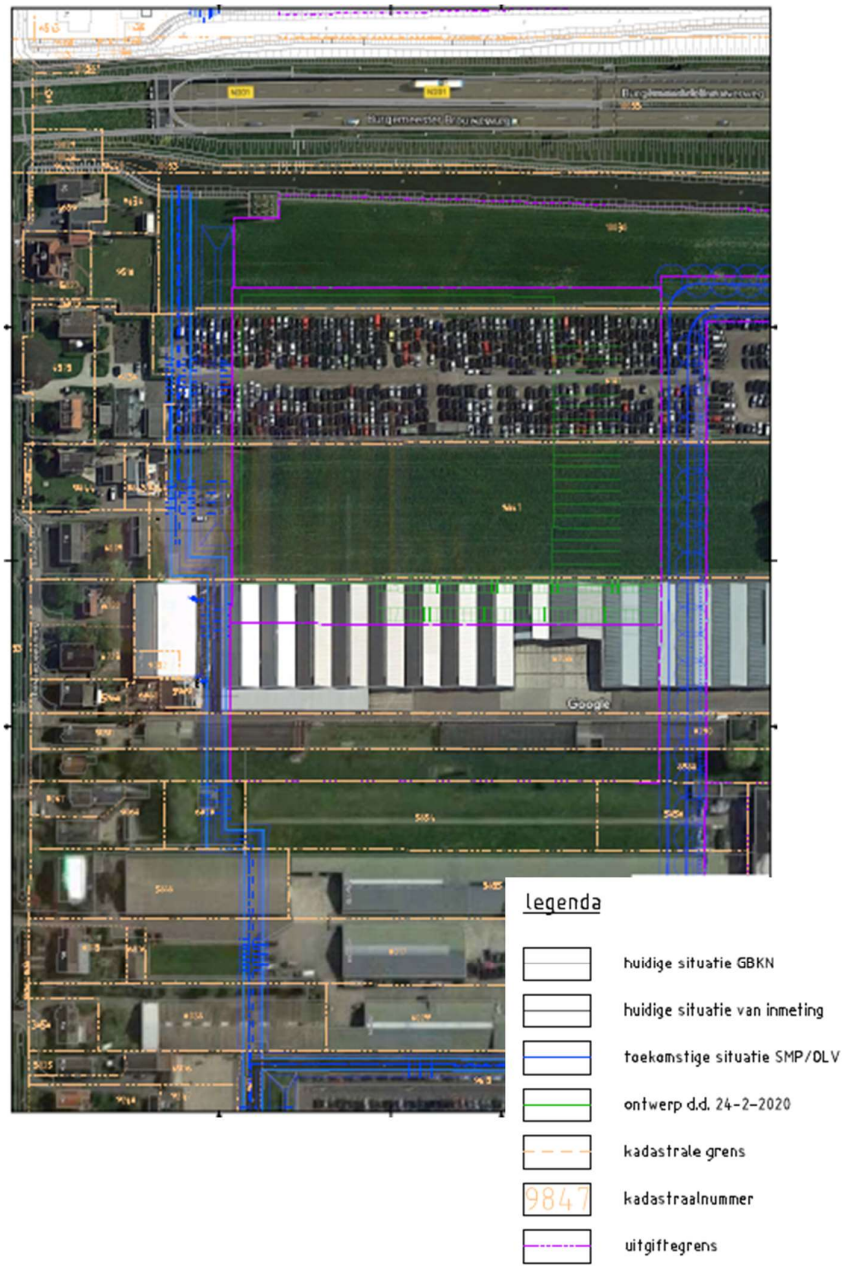
Figuur 2. Ontwerptekening van de deelplannen binnen Greenpark Aalsmeer. Deelplan 4 is rood omkaderd.



Figuur 3. Uitbreiding van de Intratuin (Middenweg 23) is paars omkaderd. Mogelijke uitbreiding infrastructuur is in het blauw weergegeven.



Figuur 4. Uitbreiding van de Intratuin (Middenweg 23) is groen omkaderd. Mogelijke uitbreiding infrastructuur is in het blauw weergegeven.



Figuur 5. Mogelijke uitbreiding van infrastructuur binnen deelplan 4 (blauwe contouren).

3 WET NATUURBESCHERMING; SOORTENBESCHERMING

3.1 Methode

Er zijn een bureauonderzoek en een veldbezoek uitgevoerd. Voor het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van vrij beschikbare informatie, zoals verspreidingsgegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) van de afgelopen vijf jaar. Daarnaast is ook gebruik gemaakt van www.verspreidingsatlas.nl. Op basis van het bureauonderzoek is bepaald welke soorten uitgesloten kunnen worden en welke niet. Het bureauonderzoek vormt input voor een veldbezoek.

Het veldbezoek is uitgevoerd op 3 april 2020 door Jasper Osterthun ecoloog van Arcadis. Het was 13°C, licht bewolkt en er was sprake van windkracht van 2 Bft. Het onderzoek bestond uit het uitvoeren van een habitatgeschiktheidsbeoordeling. Dit is een veldonderzoek waarbij op basis van de uitkomsten van het bureauonderzoek en de fysieke kenmerken van deelplan 4 een indicatie wordt gegeven van het mogelijk voorkomen van beschermde plant- en diersoorten. Tijdens het veldbezoek is globaal geïnventariseerd of en welke soorten (mogelijk) in en om deelplan 4 aanwezig zijn. Hierbij is aandacht besteed aan alle relevante soortgroepen en beoordeeld of mogelijke standplaatsen, verblijfplaatsen, voortplantingsplaatsen of leefgebieden binnen of in de directe omgeving van het ingreepgebied (kunnen) worden aangetast bij ontwikkelingen.

Bij (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten is vervolgens bepaald of negatieve effecten als gevolg van de werkzaamheden aan de orde zijn. Indien negatieve effecten uitgesloten zijn, zijn verdere vervolgstappen niet nodig. Indien wel sprake is van een negatief effect is getoetst of en zo ja, welke verbodsbepaling van de Wnb overtreden worden. Hieruit volgt een beschrijving van vervolgstappen die getroffen moeten worden om overtreding van de verbodsbepalingen van de Wnb te voorkomen.

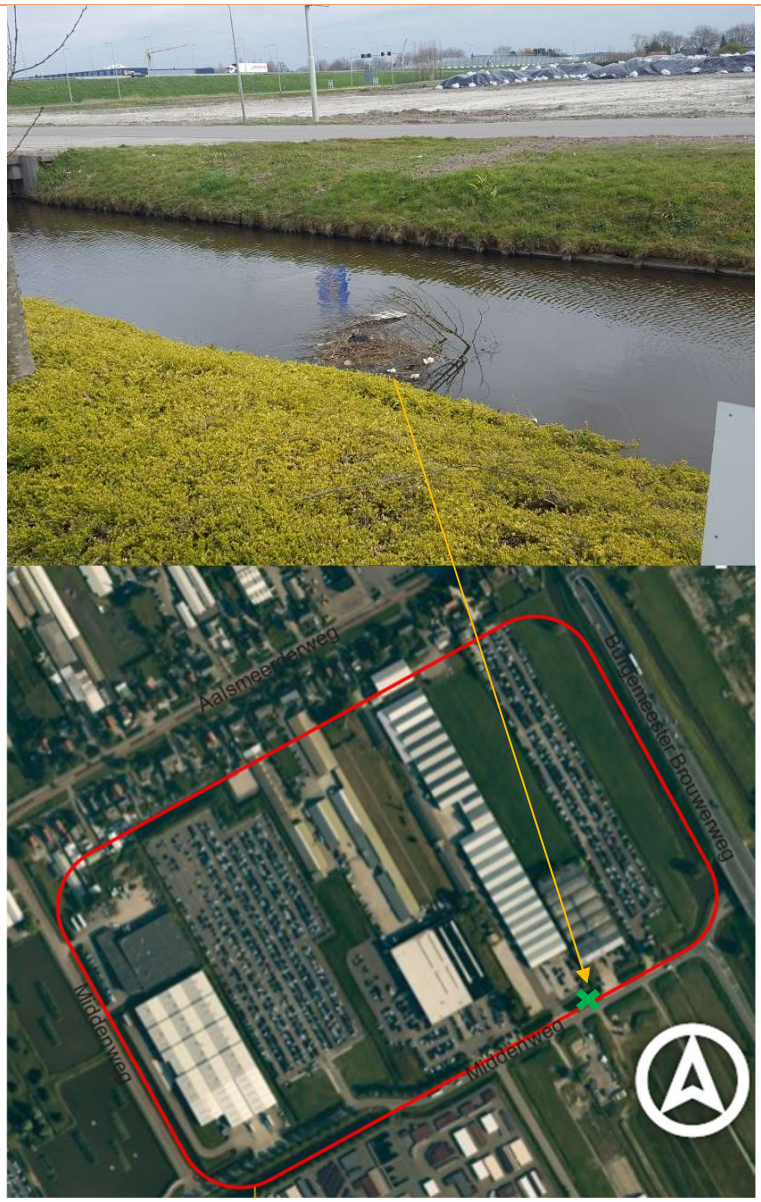
3.2 Aanwezigheid beschermde soorten

In Tabel 1 is per soortgroep weergegeven of en zo ja, welke beschermde soorten mogelijk voorkomen binnen deelplan 4, op basis van zowel het bureauonderzoek als veldbezoek.

Tabel 1: Voorkomen en functie leefgebied van beschermde soorten binnen het projectgebied per relevante soortgroep.

Soortgroep	Aanwezigheid beschermde soorten / geschiktheid habitat	Conclusie
Flora	*Bureauonderzoek* • In deelplan 4 en de omgeving zijn geen beschermde planten waargenomen (NDFF). • Deelplan 4 ligt binnen het verspreidingsgebied van akkerboterbloem, korensla, ruw parelzaad en smalle raai (verspreidingsatlas.nl). • Aanwezigheid van andere beschermde planten is op basis van de verspreidingsgegevens (verspreidingsatlas.nl) uitgesloten.	Beschermde planten komen niet voor.
	Veldbezoek • Tijdens het veldbezoek zijn akkerboterbloem, korensla, ruw parelzaad en smalle raai niet waargenomen. • In de bosschages is de bodem bedekt met ruigte en/of klimop waardoor geschikte groeiplaatsen ontbreken. • De aanwezige graslanden worden intensief gemaaid of zijn verruigd waardoor geschikte groeiplaatsen van de betreffende soorten niet worden verwacht. Daarnaast bestaat de omgeving van de graslanden uit bebouwing of is reeds ontwikkeling waardoor de graslanden geïsoleerd liggen. • De onverharde parkeerterreinen worden intensief gebruikt (gemaaid en betreed) waardoor geschikte groeiplaatsen ontbreken. • Gelet op de bevindingen van het veldbezoek is aanwezigheid van akkerboterbloem, korensla, ruw parelzaad en smalle raai uitgesloten.	
	Bureauonderzoek	

Soortgroep	Aanwezigheid beschermde soorten / geschiktheid habitat	Conclusie
Broedvogels (nest beschermd gedurende broedperiode)	• In deelplan 4 en de omgeving zijn broedvogels waargenomen zoals ekster, zwarte kraai, witte kwikstaart, bosrietzanger, pimpelmees, koolmees, vink, kauw en houtduif (NDFF). • Door vlieggedrag kunnen de meeste broedvogels relatief grote afstanden afleggen. Op basis van verspreidingsgegevens is het daarom niet mogelijk om aanwezigheid van broedvogels op voorhand uit te sluiten. *Veldbezoek* • Tijdens het veldbezoek zijn kauwen, meerkoeten, grauwe ganzen en wilde eenden waargenomen. Van de meerkoet is een nestplaats vastgesteld, zie Figuur 5. Verder zijn er geen nesten of nestindicerend gedrag van broedvogels waargenomen. • De bedrijfspanden zijn hoofdzakelijk van glas en/of metaal. Hier zijn geen openingen aangetroffen die gebruikt kunnen worden als nestplaats. Deze gebouwen zijn daarom niet functioneel als nestplaats. • Het merendeel van de graslanden kent relatief kort gemaaid gras (zoals ook Figuur 3). Hier is weinig tot geen beschutting te vinden. Daarnaast vormen de gebouwen in de directe omgeving een potentiële uitkijkposten voor roofvogels zoals buizerd en sperwer. De graslanden zijn daarom, op het moment van het veldbezoek, ongeschikt als nestplaats van (weide)vogels, zoals kievit, grutto, grauwe gans en wilde eend. • Ten westen van de Middenweg 23 (zie ook Figuur 4) zijn schuren, kassen, bosschages en graslanden met ruigte aanwezig. Dit vormt kleinschalig cultuurlandschap (zie figuur 6) waar dekking te vinden is en potentiële nestplaatsen broedvogels (van bijvoorbeeld koolmees, pimpelmees en vink) aanwezig zijn. • De watergangen langs de Middenweg zijn relatief breed (>1 meter). Deze watergangen met oever zijn daarom functioneel als nestplaats van watervogels zoals meerkoet en waterhoen. Watergangen, zoals ten westen van de Middenweg 23 (Figuur 3, binnen paarse kader), zijn relatief smal (<1 meter) en daardoor gevoelig voor predatie. Deze relatief smalle watergangen zijn daarom ongeschikt als nestplaats van watervogels. • Graslanden, bosschages en schuren vormen voor verschillende vogelsoorten geschikt foerageergebied. Gelet op de uitwijkmogelijkheden in de omgeving waar gefoerageerd kan worden (zoals het natuurgebied ten westen van deelplan 4 en relatief groene tuinen langs de Aalsmeerderweg, zie Figuur 1) is het uitgesloten deelplan 4 essentieel foerageergebied vormt.	De watergang ter hoogte van Middenweg 23 wordt gebruikt als nestplaats van meerkoet. Binnen een deel van het ontwikkelingsgebied (zie Figuur 3) ontbreken potentiële nestplaatsen. Het perceel ten westen van Middenweg 23 vormt een potentiële nestplaats van broedvogels zoals pimpelmees, koolmees en vink. De bedrijfspanden binnen deelplan 4 vormen geen potentiële nestplaats van broedvogels. Wel dient er rekening mee gehouden te worden dat watergangen en groen binnen deelplan 4 functioneel kan zijn als nestplaats van broedvogels.



Figuur 6. Globale ligging deelplan 4 (rood omkaderd). Aanwezigheid nest meerkoet (groen kruis).

Soortgroep	Aanwezigheid beschermde soorten / geschiktheid habitat	Conclusie
	  *Figuur 7. Ten westen van Middenweg 23 is kleinschalig cultuurlandschap aanwezig bestaande uit schuren, kassen, graslanden met ruigte en bosschages. Hier zijn potentiële nestplaatsen van broedvogels (nest beschermd gedurende broedperiode) aanwezig.*	
Broedvogels (nest jaarrond beschermd)	*Bureauonderzoek* • In deelplan 4 en de omgeving zijn broedvogels met jaarrond beschermd nest waargenomen zoals huismus, gierzwaluw, ransuil, buizerd, havik en sperwer (NDFF). • Door vlieggedrag kunnen de meeste broedvogels relatief grote afstanden afleggen. Op basis van verspreidingsgegevens is het daarom niet mogelijk om aanwezigheid van broedvogels op voorhand uit te sluiten. *Veldbezoek* • Tijdens het veldbezoek zijn geen broedvogels met jaarrond beschermd nest waargenomen. Ook zijn binnen de schuren, kassen en bosschages geen (potentiële) nest(plaatsen)en aangetroffen. Aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten is uitgesloten. • Huismus, ransuil, buizerd, havik en sperwer: deze soorten kunnen binnen deelplan 4 foerageren. Door afwezigheid van nesten en aanwezigheid van uitwijkmogelijkheden in de omgeving waar gefoerageerd kan worden (zoals het natuurgebied ten westen van	Binnen deelplan 4 zijn geen jaarrond beschermde nest aanwezig. Huismus, buizerd, havik en sperwer kunnen wel binnen deelplan 4 foerageren. Aanwezigheid van essentieel foerageergebied is echter uitgesloten. Andere broedvogels met jaarrond beschermd nest komen niet voor.

Soortgroep	Aanwezigheid beschermde soorten / geschiktheid habitat	Conclusie
	deelplan 4 en groene tuinen langs de Aalsmeerderweg, zie Figuur 1) is het uitgesloten deelplan 4 essentieel foerageergebied vormt. • De gierzwaluw foerageert hoog in de lucht en is daarom niet afhankelijk van deelplan 4 als foerageergebied.	
Grond-gebonden zoogdieren	*Bureauonderzoek* • In de omgeving van deelplan 4 zijn grondgebonden zoogdieren waargenomen zoals bunzing haas, konijn, mol, eekhoorn, egel en veldmuis (NDFF). • Deelplan 4 ligt ook binnen het verspreidingsgebied van muisachtigen zoals huismuis, rosse woelmuis, huisspitsmuis. Volgens de verspreidingsgegevens komt ook egel, ree, vos, steenmarter, wezel en hermelijn voor (verspreidingsatlas.nl). • Soorten zoals ree, eekhoorn en boommarter zijn te vinden in het buitengebied en aan de rand van stedelijk gebied. Aanwezigheid van dekking door bijvoorbeeld aaneengesloten bospercelen is van groot belang. Gelet op het stedelijke karakter van deelplan 4 en het ontbreken van aangesloten bospercelen is aanwezigheid van ree, eekhoorn en boommarter op voorhand uitgesloten.	Deelplan 4 vormt functioneel leefgebied van muisachtigen, mol, haas, konijn, vos, steenmarter, bunzing, wezel en hermelijn. Andere grondgebonden zoogdieren komen niet voor.
	Veldbezoek • Tijdens het veldbezoek is in het noorden van deelplan 4 een haas waargenomen. Verder zijn geen grondgebonden zoogdieren waargenomen. Er zijn geen sporen, zoals holen en uitwerpselen, aangetroffen. • Tijdens het veldbezoek is niet elke vierkante meter onderzocht op sporen. Het is daarom niet mogelijk aanwezigheid van muisachtigen uit te sluiten. Muisachtigen (zoals huismuis, rosse woelmuis, huisspitsmuis) kunnen binnen deelplan 4 in graslanden (met ruigte), bosschages, schuren en kassen dekking vinden. Hier kunnen dieren verblijven en foerageren. • De mol leeft voornamelijk in de grond. Er zijn geen molshopen aangetroffen. Afwezigheid van molshopen sluit aanwezigheid van mol niet uit. De graslanden, ruigte en bosschages binnen deelplan 4 vormen geschikt leefgebied van de mol. • Tijdens het veldbezoek zijn geen holen van vos aangetroffen waardoor aanwezigheid van verblijfplaatsen uitgesloten is. Het is niet uitgesloten dat deelplan 4 als foerageergebied gebruikt wordt. Grasland (met ruigte), bosschages en schuren vormen potentieel foerageergebied, zie Figuur 7 t/m Figuur 9. • Tijdens het veldbezoek zijn geen konijnenholen aangetroffen waardoor aanwezigheid van verblijfplaatsen van konijn uitgesloten is. Het is niet uitgesloten dat deelplan 4 als foerageergebied gebruikt wordt. Grasland (met ruigte), bosschages vormen dekking waar gefoerageerd kan worden, zie Figuur 7 en Figuur 8. • De schuren, rommelhoekjes en ruigte vormen een potentiële verblijfplaats van egel. Grasland (met ruigte), bosschages en rommelhoekjes vormen potentieel foerageergebied, zie Figuur 7 t/m Figuur 9. • Aanwezigheid van haas is vastgesteld. De haas verblijft in ruigte en bosschages. Het grasland en de bosschages zijn ook functioneel als foerageergebied, zie Figuur 7 en Figuur 8. • De steenmarter verblijft voornamelijk in gebouwen. De bedrijfspanden binnen deelplan 4 bestaan uit hoofdzakelijk glas en metaal. Hier zijn geen wegkruipruimte aangetroffen; aanwezigheid van verblijfplaatsen uitgesloten. De schuren en kassen ten westen van Middenweg 23 zijn door aanwezige openingen wel toegankelijk waardoor hier verblijft kan worden, zie Figuur 7. Dit geldt ook voor de aanwezige rommelhoekjes (zie Figuur 9) die net als de schuren niet volledig te inspecteren zijn. Ook andere marterachtigen zoals bunzing, wezel en hermelijn kunnen hier verblijven. Binnen de graslanden met ruigte en de bosschages (zie figuur 10) is ook dekking te vinden waardoor verblijfplaatsen van wezel en hermelijn hier niet uitgesloten kunnen worden. Voor steenmarter en bunzing vormt dit geen potentiële verblijfplaats omdat deze soorten meer dekking nodig hebben. De aanwezige graslanden met ruigte, bosschages, schuren en kassen kunnen functioneel zijn als foerageergebied.	

Soortgroep	Aanwezigheid beschermde soorten / geschiktheid habitat	Conclusie



Figuur 8. Grasland met ruigte wat geschikt leefgebied vormt van grondgebonden zoogdieren zoals muisachtigen, vos en marterachtigen.



Figuur 9. Kassen met rommelhoekjes.

Soortgroep	Aanwezigheid beschermde soorten / geschiktheid habitat	Conclusie
	 *Figuur 10. Bosschages en schuur met rommelhoekjes.*	
Vleermuizen	*Bureauonderzoek* • In de omgeving van deelplan 4 zijn vleermuizen waargenomen zoals gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis (NDFF). • Deelplan 4 ligt ook binnen het verspreidingsgebied van watervleermuis, gewone grootoorvleermuis, tweekleurige vleermuis en meervleermuis. Deelplan 4 ligt niet binnen het verspreidingsgebied van andere soorten (verspreidingsatlas.nl). • De tweekleurige vleermuis is een soort van hoogbouw (>3 verdiepingen) bestaande uit steen en/of hout. Deze ontbreken binnen het plangebied en de omgeving. Aanwezigheid van Tweekleurige vleermuis is op voorhand uitgesloten en wordt niet verder meegenomen met de toetsing. • Typische boombewonende vleermuizen zoals rosse vleermuis en watervleermuis zijn gebonden aan bosopstanden waar verblijfplaatsen en dekkingsmogelijkheden gevonden worden. Gelet op het stedelijk karakter en de enkele aanwezig bosschages van deelplan 4 is het uitgesloten dat deelplan 4 functioneel is als leefgebied (verblijfplaats en foerageergebied) van rosse vleermuis en watervleermuis. Deze soorten worden daarom verder niet meegenomen met de toetsing. • Aanwezigheid van andere vleermuissoorten is op basis van de verspreidingsgegevens (verspreidingsatlas.nl) uitgesloten. *Veldbezoek* • Tijdens het veldbezoek zijn geen vleermuizen en sporen zoals uitwerpsleen waargenomen. Afwezigheid van sporen sluit niet uit dat objecten gebruikt worden als verblijfplaats. • Gebouwbewonende vleermuizen (zoals gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en meervleermuis) zijn gebonden aan steen en/of hout waar wegkruipruimtes gebruikt worden als verblijfplaats. • De bedrijfspanden bestaan uit hoofdzakelijk glas en/of metaal en daarom ongeschikt als verblijfplaats. Aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen is hier uitgesloten. • De houten schuren en de stenen schoorstenen ten westen van Middenweg 23 vormen wel een potentiële verblijfplaats van vleermuizen. Zowel de schuur als de schoorstenen kennen relatief kleine wegkruipruimtes waardoor het uitgesloten is dat hier door grote groepen verblijft wordt; aanwezigheid van zomerverblijfplaatsen (>10 dieren) is hier uitgesloten. Kraamverblijfplaatsen kunnen uit relatief kleine groepjes bestaat. Vooral bij de gewone grootoorvleermuis kunnen dit minder dan <10 dieren zijn. Aanwezigheid van een kraamverblijfplaats is daarom niet uitgesloten. Door de relatief kleine	De houten schuren en de stenen schoorstenen vormen mogelijk een verblijfplaats van vleermuizen zoals gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en meervleermuis. De graslanden en bosschages in de omgeving vormen potentieel foerageergebied. Andere graslanden binnen deelplan 4 vormen geen essentieel foerageergebied.

Soortgroep	Aanwezigheid beschermde soorten / geschiktheid habitat	Conclusie
	wegkruipruimtes zijn vorstvrije plekken niet aanwezig; aanwezigheid van (massa)winterverblijfplaatsen is ook uitgesloten. De aanwezige wegkruipruimtes zijn wel geschikt als zomerverblijfplaats (<10 dieren) en paarverblijfplaats. • Gelet op de aanwezige ruimtes en de verblijfplaatsen waar laatvlieger en meervleermuis idealiter zitten (hoogbouw en/of gebouwen met pannendak), is het niet aannemelijk dat deze soorten aanwezig zijn. Aanwezigheid is echter niet volledig uitgesloten. Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis worden wel verwacht. • In de omgeving van de schuren en de schoorstenen zijn graslanden (met ruigte) en bosschages aanwezig waar gefoerageerd kan worden. Dit kan, gelet op de mogelijke aanwezigheid van verblijfplaatsen, essentieel foerageergebied vormen voor lokale populatie vleermuizenpopulaties. • Andere graslanden binnen deelplan 4 zoals ten oosten van Middenweg 23 (zie Figuur 3) bestaan uit monotoon grasland. Verwacht wordt dat hier een enkele keer gefoerageerd wordt. Dit geldt ook voor de parkeerterreinen en de soortenarme sloten. Gelet op de omgeving (zoals de groene tuinen van de Aalsmeerderweg) zijn voldoende uitwijkmogelijkheden aanwezig waar gefoerageerd kan worden. Het is daarom uitgesloten dat deze monotone graslanden essentieel foerageerbied vormen. • In de bosschages zijn geen potentiële verblijfplaatsen (boomholten) aangetroffen. Aanwezigheid van verblijfplaatsen is hier uitgesloten. • Binnen deelplan 4 zijn verschillende lijnvormige elementen aanwezig waarlangs gevlogen kan worden zoals watergangen, gebouwen, bosschages, schuren en kassen. Gelet op deze objecten is er geen sprake van een potentiële vliegroute die essentieel is voor het verbinden van een verblijfplaats met het foerageergebied.  *Figuur 11. Bosschages met schuur en rommelhoekjes. De schuur kan gebruikt worden als zomerverblijfplaats van vleermuizen.*	

Soortgroep	Aanwezigheid beschermde soorten / geschiktheid habitat	Conclusie
	 *Figuur 12. Kas met stenen schoorsteen.*	
Reptielen	*Bureauonderzoek* • In de omgeving van deelplan 4 zijn geen reptielen waargenomen (NDFF). • Deelplan 4 ligt binnen het verspreidingsgebied van ringslang (verspreidingsatlas.nl). • Aanwezigheid van andere reptielensoorten is op basis van de verspreidingsgegevens (verspreidingsatlas.nl) uitgesloten.	Reptielen komen niet voor.
	Veldbezoek • Tijdens het veldbezoek zijn geen ringslangen en potentiële broeihopen waargenomen. • De ringslang is gebonden aan wateren met flauwe oever waar gefoerageerd kan worden. In de oever en de omgeving waar dekking aanwezig is kan de ringslang opwarmen in de zon. • De aanwezige watergangen in deelplan 4 hebben een steile oever. Er is ook weinig tot geen beschutting door vegetatie aanwezig. Geschikt leefgebied van de ringslang is daarom niet aanwezig; aanwezigheid van ringslang is uitgesloten.	
Amfibieën	*Bureauonderzoek* • In de omgeving van deelplan 4 zijn amfibieën waargenomen zoals gewone pad, bruine kikker, bastaardkikker en kleine watersalamander (NDFF). • Deelplan 4 ligt ook binnen het verspreidingsgebied van rugstreeppad en meerkikker (verspreidingsatlas.nl). • Aanwezigheid van andere amfibieënsoorten is op basis van de verspreidingsgegevens (verspreidingsatlas.nl) uitgesloten.	Aanweizgheid van algemeen voorkomende soorten zoals gewone pad, bruine kikker, bastaardkikker, meerkikker en kleine watersalamander is niet uitgesloten. Andere amfibieënsoorten komen niet voor.
	Veldbezoek • Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën waargenomen. • Van de mogelijk voorkomende soorten is de rugstreeppad het meest kritisch als het gaat om het leefgebied. Deze soort is gebonden aan niet-vishoudende, ondiepe wateren met flauwe oever. Het merendeel van de watergangen is relatief diep en is jaarrond waterhoudend waardoor vissen worden verwacht. De watergangen die niet jaarrond waterhoudend zijn hebben een steile oever. Geconcludeerd is dat geschikt water voor de rugstreeppad ontbreekt waardoor aanwezigheid uitgesloten is. • Gebouwen en watergangen met steile oever vormen voor de rugstreeppad een obstakel. Het is daarom uitgesloten dat deelplan 4 gebruikt wordt als migratieroute. • Gelet op het ontbreken van voortplantingsfuncties en migratieroutes is het uitgesloten dat deelplan 4 functioneel is als verblijfplaats van rugstreeppad.	

Soortgroep	Aanwezigheid beschermde soorten / geschiktheid habitat	Conclusie
	• Algemeen voorkomende soorten zoals gewone pad, bruine kikker, bastaardkikker, meerkikker en kleine watersalamander zijn minder kritisch qua leefgebied en aanwezigheid is daarom niet uitgesloten. De aanwezige wateren kunnen functioneren als voortplantingswater en foerageergebied. Schuren, kassen, rommelhoekjes, grasland met ruigte en bosschages vormen dekking en kunnen functioneel zijn als verblijfplaats en foerageergebied.	
Vissen	*Bureauonderzoek* • In de omgeving van deelplan 4 zijn algemeen voorkomende vissoorten waargenomen zoals snoek, karper en baars (NDFF). • Deelplan 4 ligt ook binnen het verspreidingsgebied van andere algemeen voorkomende vissoorten zoals blankvoorn, zeelt, kleine modderkruiper en bittervoorn (verspreidingsatlas.nl). • Binnen deze soortgroep komen veel algemeen voorkomende vissoorten voor. Omdat de meeste vissoorten in hetzelfde milieu voorkomen is het geen meerwaarde om alle vissoorten te behandelen. • Deelplan 4 ligt ook binnen het verspreidingsgebied van de rivierdonderpad, een minder algemeen voorkomende vissoort (verspreidingsatlas.nl). • Deelplan 4 ligt niet binnen het verspreidingsgebied van andere minder algemeen voorkomende vissoorten zoals grote modderkruiper en kwabaal (verspreidingsatlas.nl). .	De watergangen vormen functioneel leefgebied van algemeen voorkomende vissoorten. Minder algemeen voorkomende vissoorten komen niet voor.
	Veldbezoek • Het merendeel van de watergangen binnen deelplan 4 is jaarrond waterhoudend. Hier kunnen vissoorten verwacht worden zoals snoek, karper, baars, blankvoorn, zeelt, kleine modderkruiper en bittervoorn. De wateren kunnen functioneel zijn als voortplantingswater en als foerageergebied. • De rivierdonderpad is vooral te vinden in rivieren, beken, meren, kanalen, vaarten. In sloten komt deze soort ook voor mits er sprake is van een hoog zuurstofgehalte zoals bij een stuw. De rivierdonderpad verblijft tussen stenen en wortels. Binnen deelplan 4 zijn sloten aanwezig maar er is geen sprake van zuurstofhoge delen. Daarnaast is in de watergangen weinig tot geen beschutting te vinden. De oever bestaat voornamelijk uit een houden beschoeiing. Gelet hierop vormen de sloten binnen deelplan 4 ongeschikt leefgebied van de rivierdonderpad; aanwezigheid is uitgesloten.	
Ongewerveld en	*Bureauonderzoek* • In deelplan 4 en de omgeving zijn geen waarnemingen bekend van beschermde ongewervelden (NDFF). • Deelplan 4 ligt binnen het verspreidingsgebied van platte schijfhoren en groene glazenmaker (verspreidingsatlas.nl). • Deelplan 4 ligt niet binnen het verspreidingsgebied van andere beschermde ongewervelden (verspreidingsatlas.nl).	Beschermde ongewervelden komen niet voor.
	Veldbezoek • Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde ongewervelden waargenomen. • De platte schijfhoren is gebonden aan plantenrijke watergangen. De aanwezige watergangen in deelplan 4 zijn soortenarm en hebben weinig tot geen waterplanten. Geschikt leefgebied van platte schijfhoren ontbreekt, aanwezigheid is uitgesloten. • De groene glazenmaker is gebonden aan krabbenscheer. Dit is de waardplant van deze soort. Binnen deelplan 4 is geen krabbenscheer aangetroffen. Aanwezigheid van groene glazenmaker is daarom uitgesloten.	

3.3 Effecten

In Tabel 2 is per mogelijk voorkomende soort(groep) een beschrijving gegeven van mogelijke effecten als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden.

Tabel 2. Effecten per soort(groep) als gevolg van werkzaamheden.

Soort(groep)	Beschrijving effecten
Broedvogels (nest beschermd gedurende broedperiode) Soorten zoals meerkoet, pimpelmees, koolmees en vink	• Ontwikkelingen gericht tot watergangen, grasland met ruigte (zoals ten westen van Middenweg 23), bosschages en schuren leiden mogelijk tot; - aantasting van nestplaatsen en verstoring van broedende vogels gedurende broedperiode (15 maart t/m 15 juli maar kan door weeromstandigheden en andere factoren verschuiven); - verlaten, verwonden en/of doden van het broedsel. • Gelet op de groene tuinen langs de Aalsmeerderweg en het natuurgebied ten westen van deelplan 4, zijn voldoende alternatieve nestplaatsen aanwezig. Effecten op het aanbod geschikte nestplaatsen is daarom uitgesloten.
Broedvogels (nest jaarrond beschermd) Huismus, ransuil, sperwer, havik en buizerd	• Deelplan 4 vormt geen nestplaats van broedvogels met jaarrond beschermd nest. • Deelplan 4 heeft, gelet op de potentiële foerageergebieden in de omgeving zoals de groene tuinen langs de Aalsmeerderweg en het natuurgebied ten westen van deelplan 4, geen essentiële functie als foerageergebied. • Effecten op broedvogels met jaarrond beschermd nest zijn uitgesloten.
Grondgebonden zoogdieren Mol, muisachtigen, egel, konijn, haas, vos, steenmarter, bunzing, wezel en hermelijn	• Ontwikkelingen gericht tot houten en/of stenen schuren en rommelhoekjes kunnen leiden tot; - aantasting van verblijfplaatsen van muisachtigen, egel, steenmarter, bunzing, wezel en hermelijn; - aantasting van foerageergebied van muisachtigen, egel, steenmarter, bunzing, wezel, hermelijn en vos; - verstoring, verwonding en/of doden van muisachtigen, egel, steenmarter, bunzing, wezel en hermelijn. • Ontwikkelingen gericht op grasland met ruigte en bosschages kunnen leiden tot; - aantasting van verblijfplaatsen muisachtigen, egel, steenmarter, bunzing, wezel, hermelijn en haas. - aantasting van foerageergebied van muisachtigen, egel, steenmarter, bunzing, wezel, hermelijn, haas, konijn en vos; - verstoring, verwonding en/of doden van muisachtigen, egel, steenmarter, bunzing, wezel en hermelijn. • Ontwikkelingen gericht op grasland zonder ruigte kunnen leiden tot; - aantasting van verblijfplaatsen muisachtigen. - aantasting van foerageergebied van muisachtigen; - verstoring, verwonding en/of doden van muisachtigen.
Vleermuizen: Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en laatvlieger, meervleermuis.	• Ontwikkelingen gericht op houten en/of stenen schuren en stenen schoorstenen kunnen leiden tot; - aantasting verblijfplaatsen; - verstoring, verwonding en/of doden van vleermuizen. • Ontwikkelingen gericht op graslanden met ruigte en bosschages ten westen van Middenweg 23 kunnen leiden tot aantasting van foerageergebied van vleermuizen.
Amfibieën Gewone pad, bruine kikker, bastaard kikker, meerkikker en kleine watersalamander	• Ontwikkelingen gericht tot de wateren binnen deelplan 4 kunnen leiden tot; - aantasting van voortplantingswater en foerageergebied; - verstoring, verwonding en/of doden van amfibieën.

Soort(groep)	Beschrijving effecten
	• Ontwikkelingen gericht tot houten en/of stenen schuren, kassen, rommelhoekjes, grasland met ruigte en bosschages kunnen leiden tot; - aantasting van verblijfplaatsen en foerageergebied; - verstoring, verwonding en/of doden van amfibieën.
Vissen Soorten zoals snoek, karper, baars, bittervoorn, kleine modderkruiper en zeelt	• Ontwikkelingen gericht tot de wateren binnen deelplan 4 kunnen leiden tot; - aantasting van voortplantingswater en foerageergebied; - verstoring, verwonding en/of doden van vissen.

3.4 Toetsing

Op basis van de effectbeschrijving (zie paragraaf 3.2.1) kunnen negatieve effecten plaatsvinden op soorten zoals in Tabel 3 opgenomen. In deze tabel is per aanwezige soort(groep) opgenomen tot welke beschermingscategorie deze behoort.

Voor algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren (mol, muisachtigen, egel, konijn, haas, vos) en amfibieën (gewone pad, bruine kikker, bastaard kikker, meerkikker en kleine watersalamander) geldt binnen de Provincie Noord-Holland een algehele vrijstelling en worden daarom niet meegenomen in de effectenbeschrijving en toetsing. Wel blijft voor deze soorten de zorgplicht van toepassing, zie paragraaf 3.5.1.

Algemeen voorkomende vissoorten (zoals snoek, karper, baars, bittervoorn, kleine modderkruiper en zeelt) vallen onder de visserijwet. Sommige van deze soorten zijn gedurende de paaiperiode beschermd. Dit houdt onder andere in dat op de soort niet gevist mag worden gedurende de paaiperiode. Als gevolg van de werkzaamheden vindt geen conflict plaats met de visserijwet. Wel is de zorgplicht van toepassing, zie paragraaf 3.5.1.

Tabel 3. Beschermingscategorie Wnb en de soorten waar als gevolg van de ontwikkelingen binnen deelplan 4 mogelijk negatieve effecten op plaatsvinden.

Beschermingscategorie	Soort/soortgroep
Vogelrichtlijn	Broedvogels (nest beschermd gedurende broedperiode); onder andere koolmees, pimpelmees, vink.
Habitatrichtlijn	Vleermuizen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en meervleermuis
Andere soorten (zonder vrijstelling)	Grondgebonden zoogdieren: steenmarter, wezel, hermelijn en bunzing

3.4.1 Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijnsoorten vallen onder art. 3.1 van de Wnb. De volgende verbodsbepalingen zijn van toepassing:

- Lid 1: te doden of te vangen;
- Lid 2: opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen;
- Lid 3: eieren te rapen en deze onder zich te hebben;
- Lid 4: opzettelijk te verstoren; verstoring toegestaan indien niet van wezenlijke invloed op de staat van instandhouding;
- Lid 5: het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Broedvogels (nest beschermd gedurende broedperiode)

- Art. 3.5 lid 1: Aangenomen wordt dat de werkzaamheden, die gericht zijn op het verwijderen van grasland met ruigte, bosschages en schuren, leiden tot aantasting van nest- en rustplaatsen en de aanwezige eieren en juvenielen. Er is mogelijk een conflict met deze verbodsbepaling.

- Art. 3.5 lid 2: Aangenomen wordt dat de werkzaamheden, die gericht zijn op het verwijderen van ruigte, struweel en bomen, leiden tot aantasting van nest- en rustplaatsen. Er is mogelijk een conflict met deze verbodsbepaling.
- Art. 3.5 lid 3: De werkzaamheden zijn niet gericht tot het rapen van eieren. Er is geen conflict met deze verbodsbepaling.
- Art. 3.5 lid 4: Gelet op het algemeen voorkomen van de voorkomende broedvogels (onder andere koolmees, pimpelmees en vink) heeft verstoring van één of enkele nestplaatsen geen invloed op de staat van instandhouding. Art. 3.5 lid 5 is daarom van toepassing.

Conclusie
Herontwikkelingen binnen deelplan 4 leiden mogelijk tot overtreding van Art. 3.1 lid 1 en lid 2 van de Wnb, zie Tabel 4.

Tabel 4 Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.1 ten aanzien van soorten van de Vogelrichtlijn.

Soort	Lid 1	Lid 2	Lid 3	Lid 4	Mogelijk als gevolg van
Broedvogels (nest beschermd gedurende broedperiode)	X	X			Verwijderen grasland met ruigte, bosschages en schuren.
Het is verboden om: Lid 1: te doden of te vangen; Lid 2: opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen; Lid 3: eieren te rapen en deze onder zich te hebben; Lid 4: opzettelijk te verstoren; verstoring toegestaan indien niet van wezenlijke invloed op de staat van instandhouding; Lid 5: het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.					

3.4.2 Habitatrichtlijnsoorten

Habitatrichtlijnsoorten vallen onder art. 3.5 van de Wnb. De volgende verbodsbepalingen zijn van toepassing:
- Lid 1: opzettelijk te doden of te vangen;
- Lid 2: opzettelijk te verstoren;
- Lid 3: eieren van dieren opzettelijk te vernielen of te rapen;
- Lid 4: voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;
- Lid 5: opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Vleermuizen
- Art. 3.5 lid 1: Door het slopen van schuren en stenen schoorstenen ten westen van Middenweg 23 worden mogelijk aanwezige vleermuizen verwond en/of gedood. Er is mogelijk een conflict met de Wnb.
- Art. 3.5 lid 2: Als gevolg van het verwijderen van grasland met ruigte en bosschages (zoals ten westen van Middenweg 23) worden foeragerende vleermuizen verstoord. Er is mogelijk een conflict met de Wnb.
- Art. 3.5 lid 3: Vleermuizen planten zich levendbarend voort. Dit verbodsbepaling is gericht op eieren en is daarom niet van toepassing.
- Art. 3.5 lid 4: Door het slopen van schuren en stenen schoorstenen ten westen van Middenweg 23 worden mogelijk aanwezige zomer- en paarverblijfplaatsen aangetast. Er is een conflict met deze verbodsbepaling.
- Art. 3.5 lid 5: Dit artikel is enkel van toepassing op planten en niet op vleermuizen.

Conclusie
Herontwikkelingen binnen deelplan 4 leiden mogelijk tot overtreding van Art. 3.5 lid 1 t/m 4 van de Wnb, zie Tabel 5 5. Dit is van toepassing op het terrein ten westen van Middenweg 23.

Tabel 5 Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.5 ten aanzien van soorten van de Habitatrichtlijn.

Soort	Lid 1|5	Lid 2	Lid 3	Lid 4	Als gevolg van
Gewone dwergvleermuis, ruige	X	X		X	Verwijderen van grasland met ruigte, bosschages, schuren en stenen

dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en meervleermuis.					schoorstenen ten westen van Middenweg 23.
Het is verboden om: Lid 1: opzettelijk te doden of te vangen; Lid 2: opzettelijk te verstoren; Lid 3: eieren van dieren opzettelijk te vernielen of te rapen; Lid 4: voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen; Lid 5: opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.					

3.4.3 Andere soorten (niet vrijgesteld)

Andere soorten vallen onder art. 3.10 van de Wnb. De volgende verbodsbepalingen zijn van toepassing:
- a: opzettelijk te doden of te vangen.
- b: vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
- c: opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Steenmarter, wezel, hermelijn en bunzing
- Art. 3.10 lid a: Door het slopen van schuren en verwijderen van rommelhoekjes (zoals ten westen van Middenweg 23) worden mogelijk aanwezige steenmarter, wezel, hermelijn en bunzing verwond en/of gedood. Er is mogelijk een conflict met de Wnb.
- Art. 3.10 lid b: Door het slopen van schuren, verwijderen van rommelhoekjes, grasland met ruigte en bosschages (zoals ten westen van Middenweg 23) worden mogelijk verblijfplaatsen van steenmarter, wezel, hermelijn en bunzing aangetast. Er is mogelijk een conflict met deze verbodsbepaling.
- Art. 3.10 lid c: Dit artikel is enkel van toepassing op planten en niet op steenmarter, wezel, hermelijn en bunzing.

Conclusie
Herontwikkelingen binnen deelplan 4 leiden mogelijk tot overtreding van Art. 3.10 lid a en lid b van de Wnb, Zie Tabel 6.

Tabel 6 Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.10 ten aanzien van Andere soorten.

Soort	a	b	c	Als gevolg van
Steenmarter, wezel, hermelijn en bunzing	X	X		Verwijderen van grasland met ruigte, bosschages, schuren en rommelhoekjes ten westen van Middenweg 23.
Verbodsbepalingen: a: opzettelijk te doden of te vangen; b: vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of te vernielen; c: opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.				

3.5 Vervolg

3.5.1 Mitigerende maatregelen

Hoewel een vrijstelling geldt voor de (mogelijk) voorkomende algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren, is de zorgplicht wel van toepassing: Artikel 1.11 van de Wnb.
Daarom dienen algemene mitigerende maatregelen getroffen te worden om negatieve effecten op deze soorten te voorkomen:
- Voer de werkzaamheden rustig uit en in één richting van de weg af. Op deze manier zijn eventueel nog aanwezige dieren in de gelegenheid om te vluchten naar andere plekken.
- Het materieel moet zorgvuldig en deskundig worden gebruikt, zodat geen onnodige schade wordt veroorzaakt of onnodige verstoring van flora en fauna optreedt.
- Indien een soort wordt aangetroffen en deze niet op eigen kracht het plangebied kan/wil verlaten dient contact opgenomen te worden met een deskundig ecoloog. De deskundig ecoloog bepaalt de vervolgstappen.

- Indien een waterhoudende watergang wordt gedempt dient richting open water gewerkt te worden. Voor het dempen van een watergang dient deze eerst verstoord te worden. Dit kan bijvoorbeeld gebeuren met de bak van de graafmachine. Aanwezige dieren krijgen op deze manier de ruimte om naar geschikt leefgebied, buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden, te vluchten.
- Indien een waterhoudende watergang wordt gedempt en deze niet in contact staat met een andere watergang dienen aanwezige dieren worden weggevangen (zoals vissen en amfibieën) en in geschikt leefgebied buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden uitgezet te worden. Dit vindt plaats onder begeleiding van een deskundig ecoloog.
- In watergangen wordt niet gewerkt bij watertemperaturen onder 4℃ of als deze hoger dan 20℃ zijn.

Indien deze mitigerende maatregelen getroffen worden zijn verdere vervolgstappen niet aan de orde. Indien wordt afgeweken van deze mitigerende maatregelen vindt mogelijk conflict met de zorgplicht plaats.

3.5.2 Broedvogels (nest beschermd gedurende broedperiode)

Voor het verwijderen van grasland met ruigte, bosschages en schuren dient rekening gehouden te worden met nestplaatsen van broedvogels (nest beschermd gedurende broedperiode):

- Voorkom werkzaamheden gedurende broedperiode (half maart t/m half juli, maar kan door weersveranderingen en/of andere factoren verschuiven).
- Een alternatief is het ongeschikt maken van het groen voor de start van de broedperiode. Dit dient gecontroleerd te worden door een door een deskundig ecoloog.
- Een ander alternatief is een broedvogelinspectie waarbij potentiële nestplaatsen worden onderzocht op aanwezigheid van broedgevallen. Indien een nest aanwezig is dient deze gedurende broedperiode ontzien te worden.
- Bij monotone graslanden zonder ruigte zoals ten oosten van Middenweg 23 (zie Figuur 3) is aanwezigheid van nestplaats uitgesloten. Echter door ruigteontwikkeling kunnen geschikte nestplaatsen ontstaan. Indien ontwikkelingen binnen de broedperiode zijn gepland dient het grasland voor de broedperiode ongeschikt gemaakt te worden door het te maaien (grashoogte <5 cm).

Indien deze mitigerende maatregelen getroffen worden zijn verdere vervolgstappen niet aan de orde. Indien wordt afgeweken van deze mitigerende maatregelen vindt mogelijk conflict met een verbodsbepaling van de Wnb plaats.

3.5.3 Soortgericht onderzoek

Mitigerende maatregelen zijn niet voldoende toereikend om effecten op vleermuizen en marterachtigen als gevolg van de ontwikkelingen ten westen van Middenweg 23 (zie Figuur 4) te voorkomen

Derhalve dient aanvullend soortgericht onderzoek uitgevoerd te worden om de aanwezigheid van vleermuizen en marters vast te stellen, dan wel uit te sluiten. Op basis van de resultaten wordt beoordeeld of, en zo ja, welke maatregelen getroffen dienen te worden om conflict met de Wnb te voorkomen.

Het soortgericht onderzoek ziet er als volgt uit:

- Vleermuizenonderzoek: Conform vleermuisprotocol 2017 (gewone en ruige dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en meervleermuis):
  - Drie veldbezoeken (twee in de avond en één in de ochtend) in de periode half mei tot half juli. Gelet op de grootte van het terrein ten westen van Middenweg 23 is het niet mogelijk dat één persoon die overziet tijdens het onderzoek. Daarom is het noodzakelijk om dit onderzoek door twee personen uit te laten voeren. Het onderzoek is gericht op zomer- en kraamverblijfplaatsen. Aangenomen wordt dat een zomer- en kraamverblijfplaats van een soort ook functioneert als winterverblijfplaats.
  - Twee veldbezoeken (twee veldbezoek rond middernacht) in de periode half augustus t/m september. De veldbezoeken worden door één persoon uitgevoerd. Het onderzoek is gericht op paarverblijfplaatsen. Aangenomen wordt dat een paarverblijfplaats van een soort ook functioneert als winterverblijfplaats.
- Marteronderzoek: Conform de Handreiking Wezel, Hermelijn en Bunzing beschermd in Noord-Holland (odnhn.nl) dient de onderzoeksmethodiek er als volgt uit te zien:
  - Vier wildcamera's (evt. met lokmiddelen) of sporenbuizen per hectare. Deze worden geplaatst bij de meest kansrijke landschapselementen zoals rommelhoekjes, bosschages, ruigte en schuren.

- Minimaal vier weken lang worden de camera's/sporenbuizen op dezelfde locatie houden
- Onderzoek dient plaats te vinden in de meest actieve periode, van mei tot en met augustus.
- Halverwege de onderzoeksperiode worden de vallen onderzocht en batterijen van de camera's vervangen.

4 CONCLUSIE

Bij de herontwikkeling van deelplan 4 is het niet uitgesloten dat negatieve effecten op beschermde soorten plaatsvinden. Het gaat om de volgende soort(groepen)en:

- Broedvogels (nest beschermd gedurende broedperiode): onder andere koolmees, pimpelmees en vink.
- Vleermuizen: Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en meervleermuis.
- Marterachtigen: Steenmarter, bunzing, wezel en hermelijn.

Voor alle ontwikkelingen binnen deelplan 4 dient te allen tijde rekening gehouden te worden met broedvogels (nest beschermd gedurende broedperiode (zie paragraaf 3.5.2) en algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren (zoals muisachtigen, mol, konijn, haas, vos), amfibieën (zoals gewone pad, bruine kikker, meerkikker, bastaardkikker en kleine watersalamander) en vissen (onder andere snoek, karper, baars, blankvoorn, bittervoorn en kleine modderkruiper) waarvoor de zorgplicht van toepassing is (zie paragraaf 3.5.1).

Indien mitigerende maatregelen getroffen worden zijn voor de herontwikkeling ten oosten van Middenweg 23 (zie Figuur 3) vervolgstappen voor wat betreft beschermde soorten niet aan de orde. Dit geldt ook voor de parkeerterreinen, bedrijventerreinen, watergangen en de (intensief beheerde) bermen binnen deelplan 4.

Voor de hertontwikkeling ten westen van Middenweg 23 dient ook rekening gehouden te worden met vleermuizen en marterachtigen. Aanvullend soortgericht onderzoek (zie paragraaf 3.5.3) dient uit te wijzen of de hertontwikkeling tot conflict met de verbodsbepalingen van de Wnb leidt en een ontheffing Wnb aangevraagd dient te worden.

COLOFON

QUICKSCAN BESCHERMDE SOORTEN
GREENPARK AALSMEER DEELPLAN 4

KLANT
Green Park Aalsmeer b.v.

AUTEUR
Jasper Osterthun

PROJECTNUMMER
E07031.001753.2100

ONZE REFERENTIE
D10009517:6

DATUM
14 mei 2020

STATUS
Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Hans Hollander
Projectmanager Natuur & Biodiversiteit

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com

Bijlage 11 Soortgericht onderzoek ecologie

Soortgericht onderzoek beschermde soorten

Hertontwikkeling deelplan 4 Green Park Aalsmeer
Green Park Aalsmeer B.V.

28 januari 2022

Contactpersoon

JASPER OSTERTHUN

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Nederland

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

1.1 Aanleiding en doel 4

1.2 Leeswijzer 4

2 Projectgebied en ingreep 5

2.1 Huidige situatie 5

2.2 Voorgenomen ingreep 7

3 Soortgericht onderzoek 9

3.1 Methodiek 9

3.1.1 Quickscan 9

3.1.2 Soortgericht onderzoek 9

3.1.2.1 Marterachtigen 9

3.1.2.2 Vleermuizen 12

3.1.2.3 Deskundigheid 12

3.2 Resultaten 13

3.2.1 Marters 13

3.2.2 Vleermuizen 14

3.3 Effectenbeschrijving 15

3.4 Toetsing 16

4 Conclusie en vervolgstappen 17

5 Bronnen 18

Colofon 20

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Binnen Green Park Aalsmeer vinden diverse ontwikkelingen plaats die vooral betrekking hebben op bedrijvigheid. Voor onder andere de herontwikkelingen binnen deelplan 4 is door Arcadis, in het kader van de Wet natuurbescherming (hierna Wnb genoemd), een quickscan ecologie (Arcadis, 2020) uitgevoerd. Op basis van deze quickscan is geconcludeerd dat binnen een deel van deelplan 4 aanwezigheid van essentiële functies van beschermde soorten niet uitgesloten is. Het gaat om vleermuizen (gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, tweekleurige vleermuis, meervleermuis en gewone grootoorvleermuis) en marterachtigen (steenmarter, wezel, hermelijn en bunzing). In het kader van de Wnb dient aanvullend soortgericht onderzoek naar deze soort(groep)en uitgevoerd te worden om aanwezigheid vast te stellen, dan wel uit te sluiten. Arcadis is gevraagd om dit uit te voeren.

Voorliggende rapportage gaat in op de resultaten van het soortgericht onderzoek en de vervolgstappen die getroffen dienen te worden om conflict met de Wnb te voorkomen.

1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 behandelt het projectgebied en de ingreep. Hoofdstuk 3 behandelt het soortgericht onderzoek; methodiek en resultaten van het soortgericht onderzoek. In dit hoofdstuk is ook de effectbeschrijving en toetsing, in het kader van de Wnb, opgenomen. Hoofdstuk 4 beschrijft de conclusie en vervolgstappen. Hoofdstuk 5 behandelt de bronnen. In bijlage A is een foto-impressie van het projectgebied opgenomen.

2 Projectgebied en ingreep

2.1 Huidige situatie

Deelplan 4 is gelegen tussen de Middenweg, Aalsmeerderweg en Burgemeester Brouwerweg in Aalsmeer, zie figuur 1 en figuur 2. Dit gebied kenmerkt zich door bedrijventerreinen bestaande uit bedrijfspanden (van hoofdzakelijk glas en metaal) en/of (on)verharde parkeerterreinen. Verspreidt door het deelplan zijn graslanden, watergangen en enkele bosschages aanwezig.

Het onderzoeksgebied bestaat uit grasland (met fruitbomen), bosschage, enkele schuren en kassen (waar ook één stenen schoorsteen aanwezig is) en rommelhoekjes.

Noord(westen) van deelplan 4 zijn woningen met groene tuinen van de Aalsmeerderweg aanwezig. Ten (noord)westen grenst deelplan 4 met de Burgemeester Brouwerweg (Rijksweg N201). Achter deze weg is deelplan 5 gelegen wat reeds in ontwikkeling is. In het zuiden is de Middenweg gelegen met daarachter deelplan 6 wat deels in ontwikkeling is. In het westen loopt ook de Middenweg met daarachter een perceel wat inricht is voor de natuur, bestaande uit waterpartijen, eilandjes, poelen en graslanden.

In Bijlage A is een foto-impressie van het onderzoeksgebied opgenomen.



Figuur 1. Luchtfoto's met globale ligging van deelplan 4 (rood omkaderd). Onderzoeksgebied vleermuizen en marters (groen omkaderd).

2.2 Voorgenomen ingreep

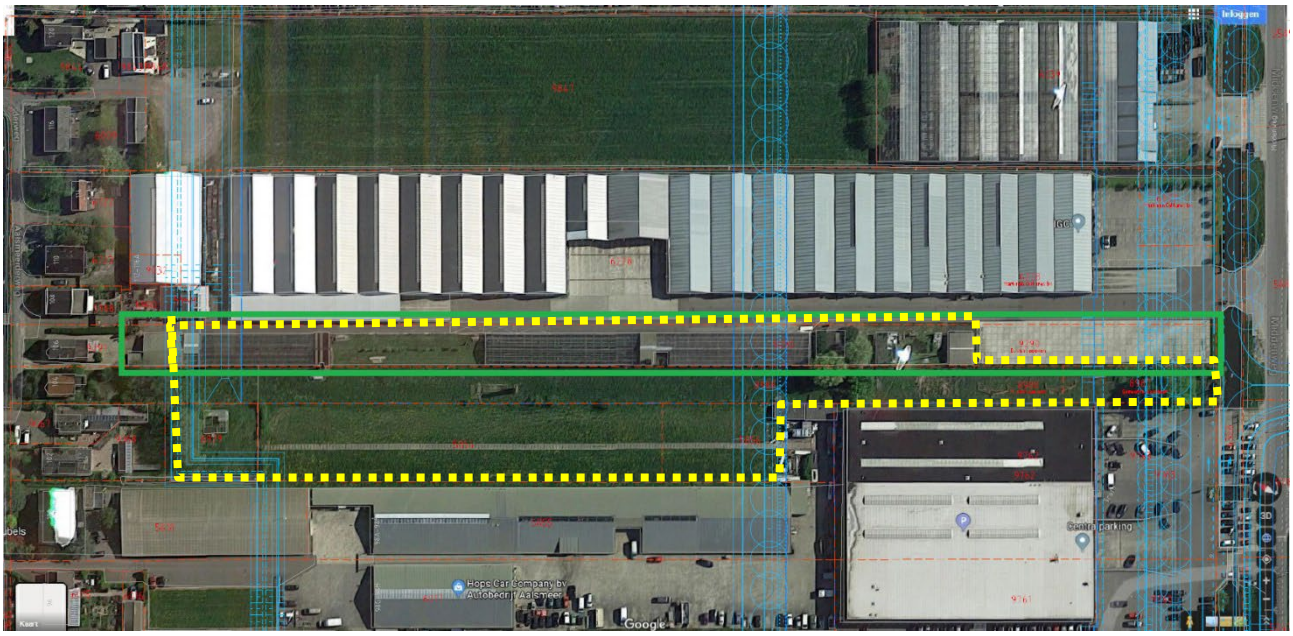
De voorgenomen ingreep bestaat uit realisatie van nieuwbouw de infrastructuur naast Middenweg 23, zie figuur 3 en figuur 4. De herontwikkeling ten oosten van Middenweg 23 (zie figuur 3) bestaat uit het realiseren van een bedrijfshal met kantoor. Hiervoor vinden de volgende werkzaamheden plaats:

- Aanpassing van het bestaande gebouw.
- Verwijderen en bouwrijp maken grasland, sloot en parkeerplaats.

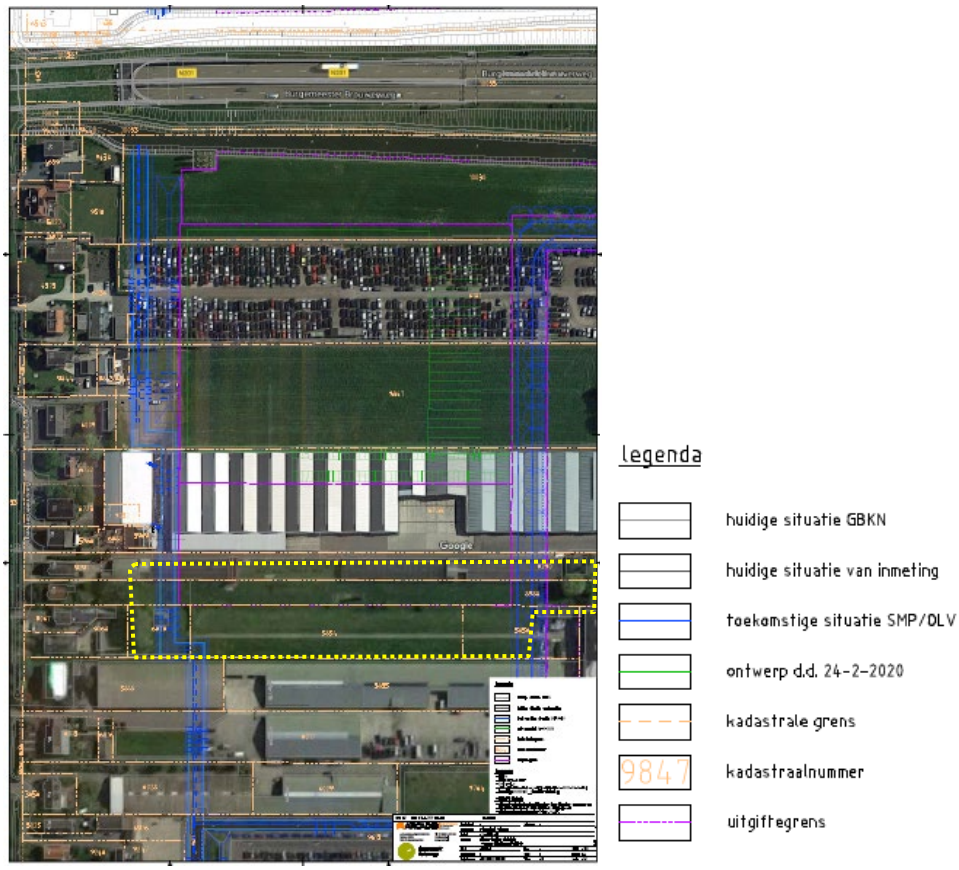
De exacte invulling van het terrein is nog niet bekend. Verwacht wordt dat het hele terrein bouwrijp gemaakt wordt. De volgende werkzaamheden worden verwacht:

- Sloop van schuren en kassen met stenen schoorsteen.
- Bouwrijp maken van voormalige moestuin/kwekerij door het verwijderen van rommelhoekjes, moestuin/kwekerij, grasland (met fruitbomen) en bosschage.

Naast deze ontwikkeling zijn er voornemens om in de toekomst de aanwezige infrastructuur uit te breiden, zie figuur 3 en figuur 4.



Figuur 2. Uitbreiding van de Intratuin (groen omkaderd). Mogelijke uitbreiding infrastructuur (blauw weergegeven). Onderzoeksgebied vleermuizen en marters (gele stippellijn omkadering).



Figuur 3. Mogelijke uitbreiding van infrastructuur binnen deelplan 4 (blauwe contouren). Onderzoeksgebied vleermuizen en marters (gele stippellijn omkadering).

3 Soortgericht onderzoek

3.1 Methodiek

3.1.1 Quickscan

Uit de quickscan (Arcadis, 2020) is het volgende naar voren gekomen:

- Het deelgebied binnen deelplan 4 (zie figuur 2) heeft mogelijk een essentiële functie als verblijfplaats en foerageergebied van marterachtigen zoals steenmarter, wezel, hermelijn en bunzing.
- Het deelgebied binnen deelplan 4 (zie figuur 2) heeft mogelijk een essentiële functie als verblijfplaats en foerageergebied van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, tweekleurige vleermuis en meervleermuis. Andere vleermuissoorten kunnen incidenteel voorkomen; essentiële functies zijn uitgesloten.
- Te allen tijde dient rekening gehouden te worden met broedvogels (nest beschermde gedurende broedperiode) en algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren en amfibieën, waarvoor de zorgplicht van toepassing is. Mitigerende maatregelen dienen getroffen te worden (zie hoofdstuk 4).
- Essentiële functies van andere beschermde soorten zijn op basis van de quickscan uitgesloten.

Op basis van de resultaten van de quickscan is geconcludeerd dat conform Wnb aanvullend soortgericht onderzoek naar marterachtigen en vleermuizen uitgevoerd dient te worden. In de navolgende paragraven wordt ingegaan op de methodiek van het soortgericht onderzoek.

3.1.2 Soortgericht onderzoek

3.1.2.1 Marterachtigen

Het onderzoek naar marterachtigen (steenmarter, wezel, hermelijn en bunzing) is conform “Handreiking kleine marters in relatie tot de soortbescherming” (Sander Bouwens, 2017) uitgevoerd. Op basis van de quickscan is een habitatgeschiktheidsbeoordeling gedaan waarbij gelet is op aanwezigheid van geschikt leefgebied zoals overgangen van grasland naar opgaand groen en rommelhoekjes, zie figuur 4. Hier zijn de onderzoeksmaterialen geplaatst, zie figuur 5 en figuur 6. Vervolgens is het type en het aantal in te zetten materialen bepaald. Dit is aangepast op de relevante soorten. Er is gekozen voor een combinatie van spoorbuizen en wildcamera’s (struikrover) met lokstof (vis). Er zijn drie veldbezoeken uitgevoerd (28 april, 19 mei en 9 juni) in de meest actieve periode van marterachtigen (maart t/m augustus). Het eerste veldbezoek is gebruikt voor het plaatsen van de onderzoeksmaterialen. Tijdens het tweede veldbezoek zijn de onderzoeksmaterialen gecontroleerd. Bij het laatste veldbezoek zijn de onderzoeksmaterialen opgehaald en gecontroleerd. In totaal zijn 10 spoorbuizen en 2 wildcamera’s ingezet, welke na 3 weken zijn verplaatst. Zo zijn er in elk gebied 20 locaties voorzien geweest van een spoorbuis en 4 locaties van een wildcamera, zie figuur 3.



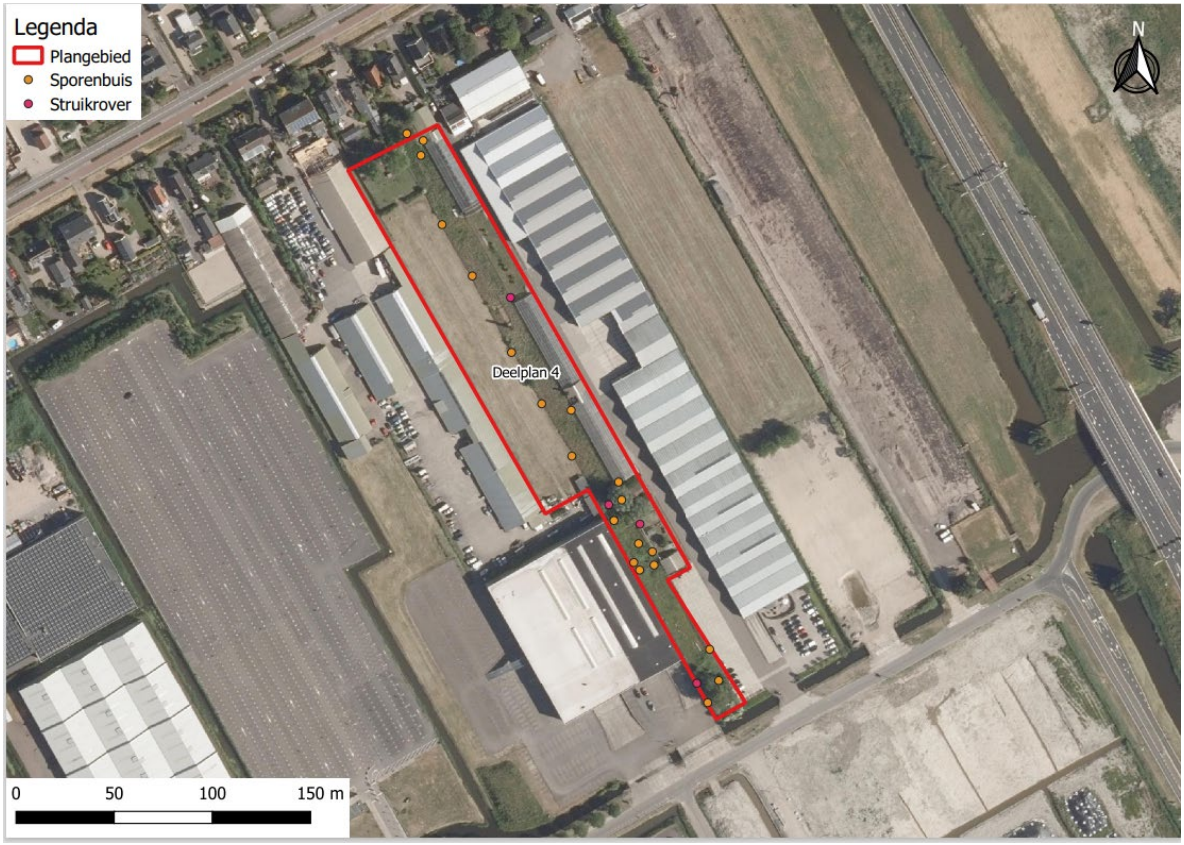
Figuur 4. Potentieel leefgebied van marterachtigen. Foto links: Grasland met ruigte met op de achtergrond een bosschage. Foto rechts: kas met rommelhoekjes.



Figuur 5. Impressie locatie spoorbuizen (rood omkaderd).



Figuur 6. Impressie locatie wildcamera (struikrover) (rood omkaderd).



Figuur 7. Onderzoeksgebied marters met de locatie van de ingezette onderzoeksmaterialen (Habitus).

3.1.2.2 Vleermuizen

Het vleermuizenonderzoek is conform Vleermuisprotocol 2021 uitgevoerd (Netwerk Groene Bureaus). In totaal zijn vijf veldbezoeken uitgevoerd met een batdector (Batlogger M). In Tabel 1 is de verantwoording van de veldbezoeken opgenomen. Tijdens het onderzoek is de aandacht uitgegaan naar zomer- en paarverblijfplaatsen in de schuur en stenen schoorsteen. Omdat het een relatief groot onderzoeksgebied betreft en de potentiële verblijfplaatsen op dusdanige afstand van elkaar staan, is er voor gekozen om het onderzoek door drie personen tegelijk uit te voeren. Per potentiële verblijfplaats is één onderzoeker ingezet (dus twee onderzoekers) en één persoon was gefoucust op het projectgebied als foerageergebied. Zo wordt voldaan aan de 75% regel conform vleermuisprotocol. Het onderzoeken van verblijfplaatsen is gecombineerd met het onderzoeken van het foerageergebied.

Wat betreft verblijfplaatsindicerend gedrag is op het volgende gelet:

- In- en uitvliegen van één of enkele vleermuizen uit een potentiële verblijfplaats.
- Zwermen van één of enkele vleermuizen rondom een potentiële verblijfplaats.
- Eén of enkele vleermuizen die de ingang van een potentiële verblijfplaats aantikken.
- Eén of enkele vleermuizen die in of nabij een potentiële verblijfplaats baltsgeluiden maakt.



Figuur 8. Door wegkruipruimtes in de constructie van de schuur (foto links, zie rode pijl) en open voegen in de schoorsteen (foto rechts, zie rode pijl) zijn relatief kleine verblijfsmogelijkheden voor vleermuizen aanwezig.

Tabel 1. Verantwoording veldbezoeken vleermuizenonderzoek

Datum en tijd	Veldconditie
6-5-2021, 21:10-23:10	18°C, 1 Bft, bewolkt
17-6-2021, 02:30-05:30	15°C, 2 Bft, licht bewolkt
18-7-2021, 21:45-23:50	22°C, 1 Bft, bewolkt
18-8-2021, 20:50-00:00	14°C, 2 Bft, bewolkt
8-9-2021, 20:10-23:30	15°C, 2 Bft, licht bewolkt

3.1.2.3 Deskundigheid

Het vleermuizenonderzoek is uitgevoerd door Lisa Freitag, Bart Biemans en Jasper Osterthun. Het marteronderzoek is uitgevoerd door Amber Heitman, Lisa Freitag, Bart Biemans en Jasper Osterthun. Lisa, Bart en Jasper zijn ecologen van de advies- en ingenieursonderneming Arcadis. Amber Heitman is ecoloog van het ecologisch adviesbureau Habitus. Alle ecologen hebben een ruime ervaring met het uitvoeren van soortgerichte onderzoeken van de betreffende soort(groep)en (veldonderzoek, monitoring, ecologische begeleiding, directievoering en ontheffingsprocedures met uiteenlopende activiteitenplannen).

Arcadis is aangesloten bij het Netwerk Groen Bureaus

3.2 Resultaten

3.2.1 Marters

Tijdens het marteronderzoek zijn geen marters waargenomen noch sporen aangetroffen. Wel zijn met de wildcamera andere soorten waargenomen zoals fazant, vermoedelijke huismuis en bruine rat, zie figuur 9 en figuur 10. Op de loopplank van de spoorbuizen zijn enkel sporen van muisachtigen aangetroffen, zie figuur 11.



Figuur 9. Waarnemingen wildcamera (struikrover). Foto links: De flank van een fazant vrouwtje. Foto rechts: Vermoedelijk huismuis.



Figuur 10. Waarnemingen wildcamera (struikrover). Foto links en rechts: Bruine rat.



Figuur 11. Sporen van muisachtigen op loopplank van spoorbuis.

3.2.2 Vleermuizen

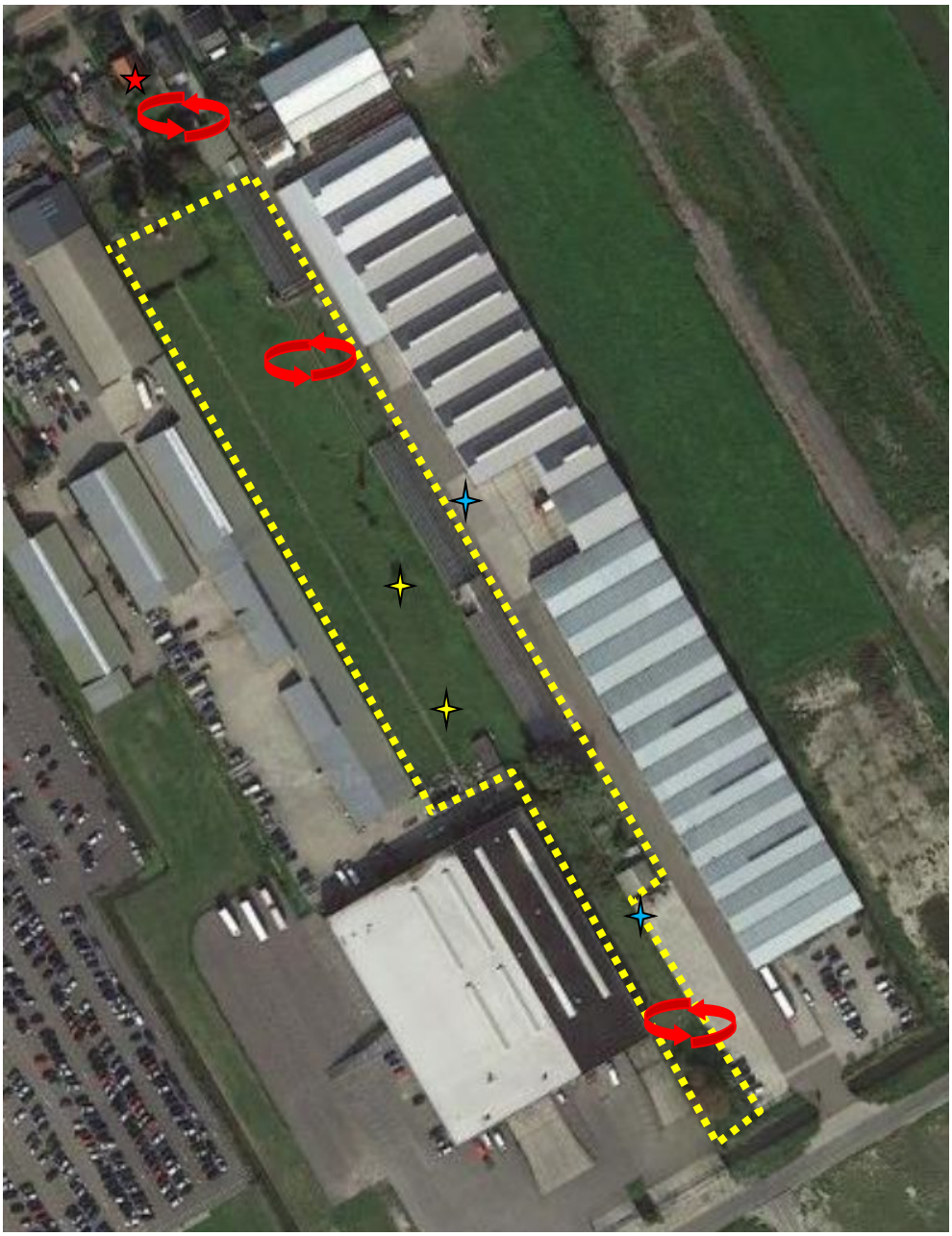
Tijdens het vleermuizenonderzoek zijn drie soorten waargenomen: Gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis.

De gewone dwergvleermuis is een enkele keer foeragerend waargenomen, zie figuur 12. Het gaat om een enkel individu die tijdelijk het onderzoeksgebied gebruikt als foerageergebied. Ter hoogte van de potentiële verblijfplaatsen binnen het onderzoeksgebied is geen verblijfplaatsindicirend gedrag waagenomen. Wel is een enkele keer een baltsend individu ter hoogte van Aalsmeerdweg 104 aangetroffen. Ook is in de tuin van Aalsmeerdegweg 104 frequent een foeragerend individu waargenomen. Verwacht wordt dat de woning van Aalsmeerderweg 4 een paarverblijfplaats vormt. Er zijn geen vliegroutes vastgesteld. Door de vele objecten binnen het onderzoeksgebied en daarbuiten (zoals bedrijfsgebouwen, woningen en bosschages) is er geen sprake van een relatief grote open ruimtes; essentiële vliegroutes zijn naar alle waarschijnlijkheid niet aanwezig. Op basis van het onderzoek is aanwezigheid van verblijfplaatsen binnen het onderzoeksgebied (en directe omgeving) uitgesloten.

De laatvlieger is een enkele keer overvliegend waargenomen, zie figuur 12. Door deze enkele individuen werden geen lijnvormige elementen als verbinding gebruikt. Er is geen verblijfplaatsindicerend- noch foerageergedrag vastgesteld. Het is daarom uitgesloten dat het onderzoeksgebied functioneert als essentieel leefgebied.

De rosse vleermuis is een enkele keer overvliegende waargenomen, zie figuur 12. Deze inviduen vlogen hoog in het luchtruim en hadden geen binnen met het projectgebied en de directe omgeving. Het is daarom uitgesloten dat het onderzoeksgebied functioneert als essentieel leefgebied.

Andere vleermuissoorten zijn niet waargenomen. Op basis van het vleermuizenonderzoek is geconcludeerd dat van andere vleermuissoorten dan hierboven genoemd geen essentiele functies aanwezig zijn.



Figuur 12. Bevindingen vleermuizenonderzoek
Legenda:
Globale ligging onderzoeksgebied binnen deelplan 4
Gewone dwergvleermuis:
Vermoedelijk paarverblijfplaats
Foeragerend individu
Laatvlieger:
Overvliegend individu
Rosse vleermuis:
Overvliegend individu

3.3 Effectenbeschrijving

Binnen het projectgebied en de directe omgeving zijn een aantal vleermuissoorten waargenomen. Aanwezigheid van marters is niet vastgesteld. Aanwezigheid van essentieel leefgebied van marters is daarom uitgesloten; negatieve effecten op deze soorten, als gevolg van de werkzaamheden, zijn uitgesloten.

De gewone dwergvleermuis is foeragerend waargenomen. Het gaat om enkele individuen die tijdelijk binnen het binnen het onderzoeksgebied aanwezig zijn. In de omgeving zijn verschillende alternatieve foerageermogelijkheden aanwezig zoals de groene tuinen ter hoogte van de Aalsmeerderweg ten noorden van het projectgebied. Gelet op deze alternatieve foerageergebieden en de enkele individuen die zijn waargenomen, is geconcludeerd dat het projectgebied geen essentiële functie als foerageergebied heeft; negatieve effecten op foerageergebied, als gevolg van de werkzaamheden, zijn uitgesloten. De paarverblijfplaats van gewone dwergvleermuis is buiten het onderzoeksgebied en invloedsfeer van de werkzaamheden aanwezig. Negatieve effecten als gevolg van de ontwikkeling zijn daarom uitgesloten. Er zijn geen andere functies van gewone dwergvleermuis vastgesteld.

De rosse vleermuis en de laatvlieger zijn een enkele keer overvliegend waargenomen. Er zijn geen essentiële functies vastgesteld. Negatieve effecten op deze vleermuissoorten, als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden, zijn daarom uitgesloten.

3.4 Toetsing

Op basis van de resultaten en de effectbeschrijving is geconcludeerd dat binnen het projectgebied geen essentiële functies van marters en vleermuizen voorkomen. Negatieve effecten op essentiële functies van deze beschermde soorten, als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden, zijn uitgesloten. Dit heeft tot gevolg dat verdere toetsing, in het kader van de Wnb, niet aan de orde is.

4 Conclusie en vervolgstappen

Uit het soortgericht onderzoek is gebleken dat binnen het projectgebied geen essentiële functie voor marters (steenmarter, wezel, hermelijn en bunzing) en vleermuizen (gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, tweekleurige vleermuis en gewone grootoorvleermuis) heeft. Negatieve effecten, als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling, zijn daarom uitgesloten; verdere vervolgstappen voor wat betreft deze beschermde soorten zijn niet aan de orde. Er hoeft geen ontheffing Wnb aangevraagd te worden.

Voor de ontwikkelingen binnen deelplan 4 dient te allen tijde rekening gehouden te worden met broedvogels (nest beschermd gedurende broedperiode) en algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren (zoals muisachtigen, mol, konijn, haas, vos), amfibieën (zoals gewone pad, bruine kikker, meerkikker, bastaardkikker en kleine watersalamander) en vissen (onder andere snoek, karper, baars, blankvoorn, bittervoorn en kleine modderkruiper) waarvoor de zorgplicht van toepassing is (Arcadis, 2020):

- Voer de werkzaamheden rustig uit en in één richting. Op deze manier zijn eventueel nog aanwezige dieren in de gelegenheid om te vluchten naar andere plekken.
- Het materieel moet zorgvuldig en deskundig worden gebruikt, zodat geen onnodige schade wordt veroorzaakt of onnodige verstoring van flora en fauna optreedt.
- Indien een soort wordt aangetroffen en deze niet op eigen kracht het projectgebied kan/wil verlaten dient contact opgenomen te worden met een deskundig ecoloog. De deskundig ecoloog bepaald de vervolgstappen.
- Indien een waterhoudende watergang wordt gedempt dient richting open water gewerkt te worden. Voor het dempen van een watergang dient deze eerst verstoord te worden. Dit kan bijvoorbeeld gebeuren met de bak van de graafmachine. Aanwezige dieren krijgen op deze manier de ruimte om naar geschikt leefgebied, buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden, te vluchten.
- Indien een waterhoudende watergang wordt gedempt en deze niet in contact staat met een andere watergang dienen aanwezige dieren worden weggevangen (zoals vissen en amfibieën) en in geschikt leefgebied buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden uitgezet te worden. Dit vindt plaats onder begeleiding van een deskundig ecoloog.
- In watergangen wordt niet gewerkt bij watertemperaturen onder 4°C of als deze hoger dan 20°C zijn.
- Voorkom werkzaamheden gedurende broedperiode (half maart t/m half juli, maar kan door weersveranderingen en/of andere factoren verschuiven).
- Een alternatief is het ongeschikt maken van het groen voor de start van de broedperiode. Dit dient gecontroleerd te worden door een door een deskundig ecoloog.
- Een ander alternatief is een broedvogelinspectie waarbij potentiële nestplaatsen worden onderzocht op aanwezigheid van broedgevallen. Indien een nest aanwezig is dient deze gedurende broedperiode ontzien te worden.
- Bij monotone graslanden zonder ruigte zoals ten oosten van Middenweg 23 (zie figuur 3) is aanwezigheid van nestplaats uitgesloten. Echter door ruigteontwikkeling kunnen geschikte nestplaatsen ontstaan. Indien ontwikkelingen binnen de broedperiode zijn gepland dient het grasland voor de broedperiode ongeschikt gemaakt te worden door het te maaien (grashoogte <5 cm).

Indien deze mitigerende maatregelen getroffen worden zijn voor deze soort(groepen)en, in het kader van de Wnb, geen aanvullende vervolgstappen vereist. Indien wordt afgeweken van deze mitigerende maatregelen vindt mogelijk conflict met de Wnb plaats.

5 Bronnen

- Arcadis, 2017. QUICKSCAN BESCHERMDE SOORTEN GREENPARK AALSMEER DEELPLAN 4. Ref. D10009517:6. D.d. 14 mei 2020
- Sander Bouwens, 2017. Handreiking kleine marters in relatie tot soortbescherming. D.d. 13 oktober 2017
- Netwerk Groene Bureaus. Vleermuisprotocol 2021

Bijlage A Foto-impressie onderzoeksgebied




Figuur 13. Impressie onderzoeksgebied. Foto links: Kassen en moestuin. Foto rechts: Bosschage en open schuur met rommelhoekjes.




Figuur 14. Impressie onderzoeksgebied. Foto links: Grasland en kas met rommelhoekjes. Foto rechts: Kast met stenen schoorsteen.

Colofon

SOORTGERICHT ONDERZOEK BESCHERMDE SOORTEN
HERTONTWIKKELING DEELPLAN 4 GREEN PARK AALSMEER

KLANT
Green Park Aalsmeer B.V.

AUTEUR
Jasper Osterthun

ONZE REFERENTIE
D10034418:16

DATUM
28 januari 2022

GECONTROLEERD DOOR
Mark van Kempen
Projectmanager

Over Arcadis

Arcadis is een toonaangevend wereldwijd ontwerp- en consultancybureau voor de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij maken het verschil voor onze klanten en de maatschappij met doeltreffende, duurzame en digitale oplossingen. Met 27.000 mensen in meer dan 70 landen genereerden we in 2020 een omzet van €3,3 miljard. Wij ondersteunen UN-Habitat met kennis en expertise om leefomstandigheden te verbeteren in gebieden getroffen door de gevolgen van de klimaatverandering.

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Nederland

T +31 (0)88 4261 261

Arcadis. Improving quality of life