

Capelle aan den IJssel

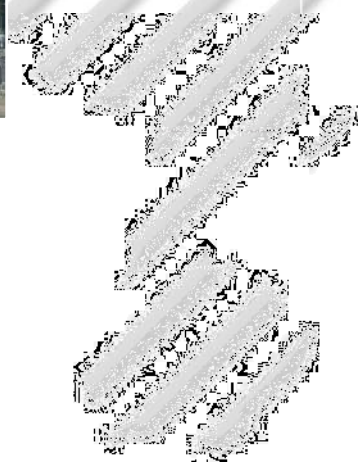
Fascinatio Boulevard

Ruimtelijke onderbouwing



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE



Fascinatio Boulevard

Capelle aan den IJssel

ruimtelijke onderbouwing

identificatie

projectnummer
80516.20180920

projectleider:
[REDACTED]

planstatus

datum:
04-09-2019
13-05-2020

status:
concept
definitief

Inhoudsopgave

Ruimtelijke onderbouwing

Hoofdstuk 1	Inleiding	7
1.1.	Aanleiding	7
1.2.	Ligging projectgebied	7
1.3.	Planologische regeling	8
1.4.	Leeswijzer	9
Hoofdstuk 2	Projectbeschrijving	11
2.1.	Huidige situatie	11
2.2.	Beoogde ontwikkeling	12
Hoofdstuk 3	Ruimtelijk beleidskader	17
3.1.	Rijksbeleid	17
3.2.	Provinciaal beleid	21
3.3.	Gemeentelijk beleid	23
Hoofdstuk 4	Omgevingsaspecten	29
4.1.	Verkeer en parkeren	29
4.2.	Wegverkeerslawaaï	31
4.3.	Water	33
4.4.	Bedrijven en milieuhinder	36
4.5.	Luchtkwaliteit	37
4.6.	Externe veiligheid	39
4.7.	Kabels en leidingen	41
4.8.	Bodem	41
4.9.	Archeologie en cultuurhistorie	42
4.10.	Ecologie	43
4.11.	Licht en bezonning	45
4.12.	Vormvrije-mer	45
4.13.	Eindconclusie	46
Hoofdstuk 5	Uitvoerbaarheid	47
5.1.	Economische uitvoerbaarheid	47
5.2.	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	47

Bijlagen		49
Bijlage 1	Verkeersstudie Fascinatio - Rivium	51
Bijlage 2	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï	53
Bijlage 3	Kwantitatieve risicoanalyse N210	55
Bijlage 4	Actualiserend bodemonderzoek	57
Bijlage 5	Archeologisch advies BOOR	59
Bijlage 6	Archeologisch advies heipalenplan	61
Bijlage 7	Stikstofberekening Fascinatio Boulevard	63
Bijlage 8	Quickscan flora en fauna	65
Bijlage 9	Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling	67



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Ruimtelijke onderbouwing

Hoofdstuk 1 Inleiding

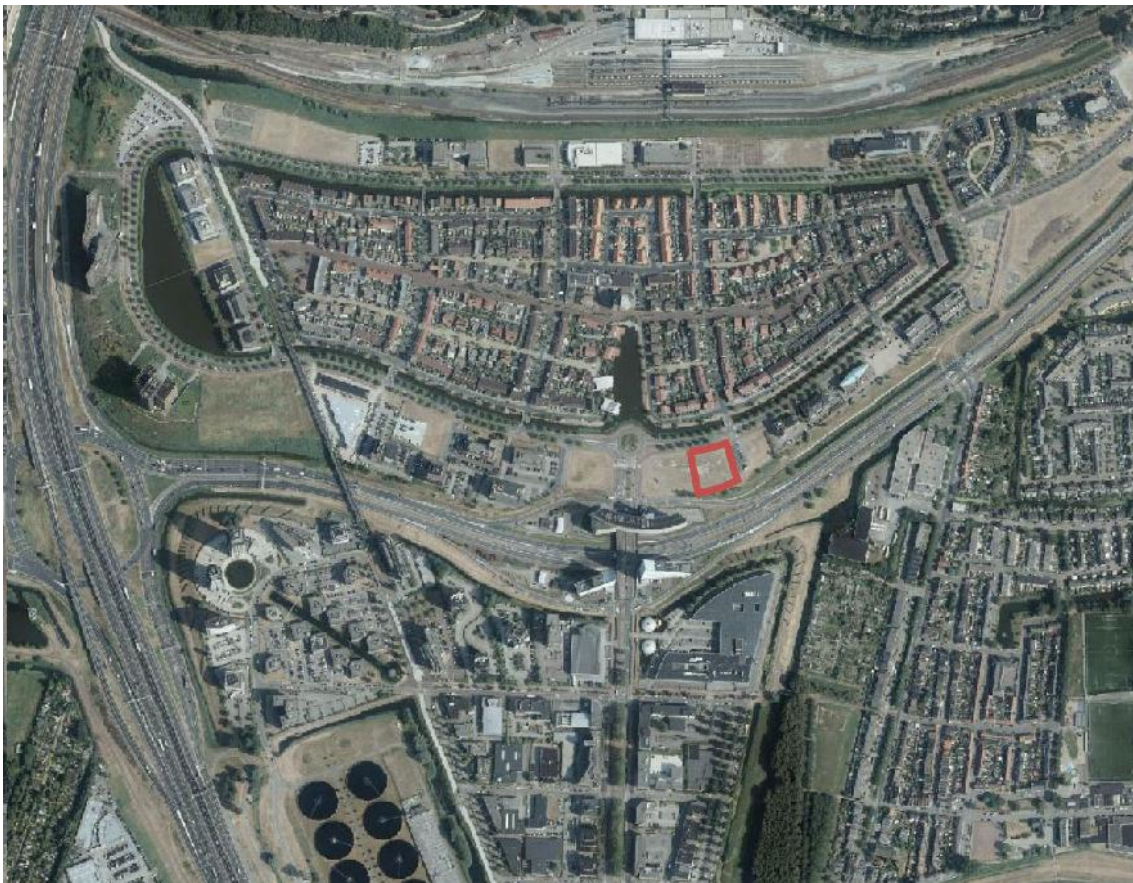
1.1. Aanleiding

De gemeente Capelle aan den IJssel heeft het voornemen om de wijken Fascinatio (ten noorden van de N210) en Rivium (ten zuiden van de N210) een impuls te geven. De wijk Fascinatio kenmerkt zich door woongebied in het midden en bedrijvigheid in de schil. De kantorenstrip aan de zuidzijde van de Fascinatio Boulevard is nooit helemaal ontwikkeld en bevat verschillende open plekken. De gemeente Capelle aan den IJssel wil op deze plekken meer woningen toestaan door middel van nieuwbouw en transformatie zoals vastgelegd in de transformatieleidraad. Onderdeel van de (her)ontwikkeling is een nieuw appartementengebouw aan de Fascinatio Boulevard.

Het bouwplan is in strijd met het geldende bestemmingsplan 'Fascinatio-Capelsebrug' omdat de woonfunctie niet past binnen de geldende bedrijfsbestemming. Op basis van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) kan de ontwikkeling mogelijk worden gemaakt door middel van een omgevingsvergunning (uitgebreide Wabo-procedure). Bij deze vergunning behoort een ruimtelijke onderbouwing, waarin wordt aangetoond dat het voornemen om af te wijken van het vigerende bestemmingsplan niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening. Deze ruimtelijke onderbouwing voorziet hierin.

1.2. Ligging projectgebied

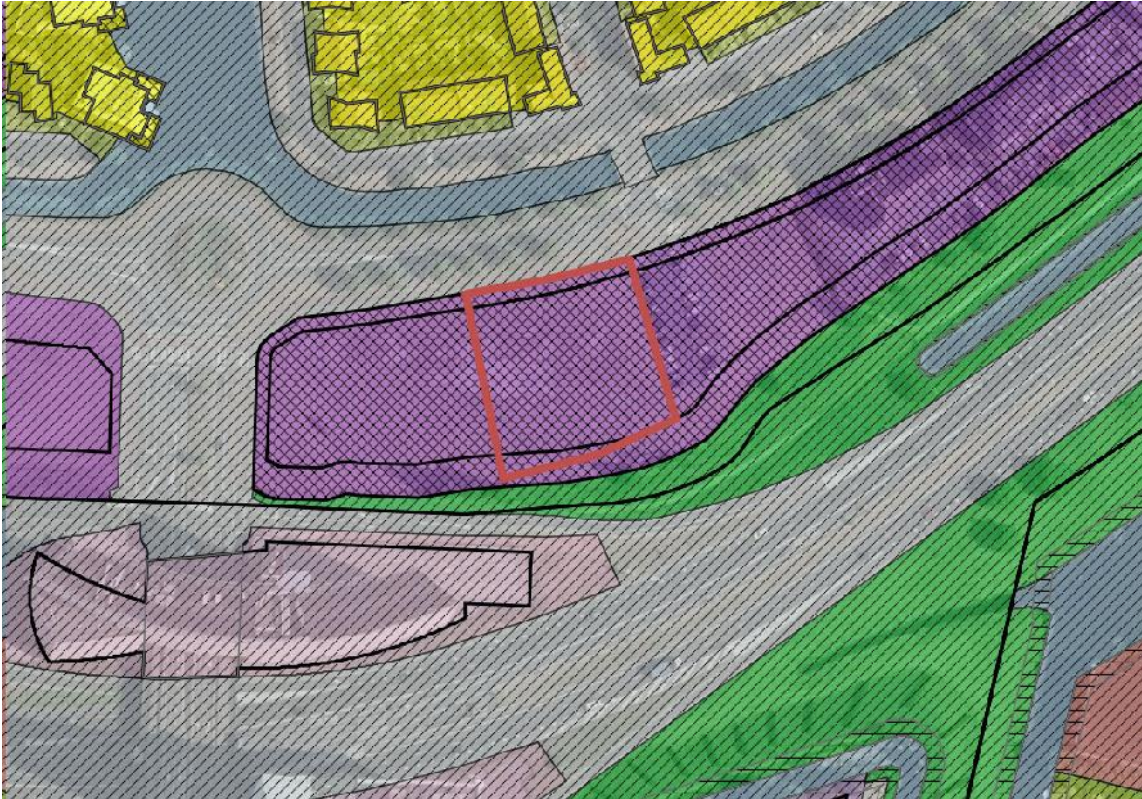
Het projectgebied (kavel 3674) ligt aan de zuidkant van de wijk Fascinatio in Capelle aan den IJssel tussen de Fascinatio Boulevard aan de noordzijde en de afrit van de N210 (Abram van Rijckevorselweg) aan de zuidzijde. Het kavel heeft een oppervlakte van 3.017 m². Figuur 1.1 geeft de ligging van het projectgebied weer.



Figuur 1.1 Ligging projectgebied (bron: Luchtfoto Kadaster Nederland)

1.3. Planologische regeling

Ter plaatse van het projectgebied geldt het bestemmingsplan 'Fascinatio-Capelsebrug'. Dit bestemmingsplan is door de gemeenteraad vastgesteld op 25 juni 2013. Ter plaatse van het projectgebied vigeert de bestemming 'Bedrijf'. Binnen deze bestemming zijn bedrijven, kantoren, maatschappelijke voorzieningen en horeca toegestaan. Vanwege de functieaanduiding 'woon-werkwoning' zijn ook woon-werkwoningen toegestaan. Gebouwen mogen alleen binnen het aangegeven bouwvlak worden gebouwd. Voor dit bouwvlak geldt een bebouwingspercentage van 85%. De maximum bouwhoogte bedraagt 22 meter. Voor het projectgebied geldt ook de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 1'. In figuur 1.2 is een uitsnede van de verbeelding van het bestemmingsplan 'Fascinatio-Capelsebrug' weergegeven.



Figuur 1.2 Uitsnede geldend bestemmingsplan 'Fascinatio-Capelsebrug'

De beoogde ontwikkeling is in strijd met het vigerende bestemmingsplan 'Fascinatio-Capelsebrug' omdat de woonfunctie niet past binnen de geldende bedrijfsbestemming.

1.4. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van de huidige situatie, de gewenste ontwikkeling en de ruimtelijke inpassing daarvan. In hoofdstuk 3 worden de uitgangspunten getoetst aan het, voor het project relevante, beleid op de verschillende niveaus. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de omgevingsaspecten. Vervolgens wordt in hoofdstuk 5 de uitvoerbaarheid (maatschappelijk en economisch) van het project besproken.

Hoofdstuk 2 Projectbeschrijving

2.1. Huidige situatie

Omgeving projectgebied

Het projectgebied ligt aan de zuidrand van de wijk Fascinatio. Fascinatio is de nieuwste wijk in Capelle aan de IJssel en bestaat sinds 2001. De wijk grenst in het noorden aan de metrolijnen (lijnen A, B en C) en de gemeentegrens met Rotterdam. Aan de zuidzijde wordt de wijk begrensd door de Abram van Rijckevorselweg. De gemeentegrens van Rotterdam vormt ook de grens van de wijk in het westen.

Rondom de woonwijk Fascinatio is een strook met kantoor- en bedrijfsruimten verzezen als buffer voor het omliggende wegennet en de metro. Zo ook langs de Fascinatio Boulevard. De voornamelijk langwerpige gevormde bestaande gebouwen kenmerken zich door een gevarieerde architectuur en een hoogte van 4-5 bouwlagen. Tussen de gebouwen bevinden zich parkeerterreinen. Het perceel aan westzijde van het projectgebied is momenteel onbebouwd. Op het perceel aan de oostzijde is recentelijk een verzamelgebouw met opslagruimtes voor particuliere verhuur gerealiseerd.



Figuur 2.1 Omgeving projectgebied (bron: Luchtfoto Kadaster Nederland)

Het projectgebied wordt van het woongebied aan de noordzijde gescheiden door de Fascinatio Boulevard en een watergang. De afstand van de kavelgrens tot de eerste bebouwing van de ten noorden gelegen woonwijk bedraagt ongeveer 50 meter. Aan de zuidzijde grenst het projectgebied aan een smalle groenstrook (talud) langs de afrit van de N210 (Abram van Rijckevorselweg). Verder naar het westen staat 'Braingate Building', het poortgebouw over de Rivium Boulevard dat als toegang fungeert tot de wijk Fascinatio.

Projectgebied

Het projectgebied zelf is momenteel braakliggend. Toegang tot het perceel wordt verkregen vanaf de Fascinatio Boulevard. De bestaande inrit kruist het tweerichtingen fietspad langs de Fascinatio Boulevard.

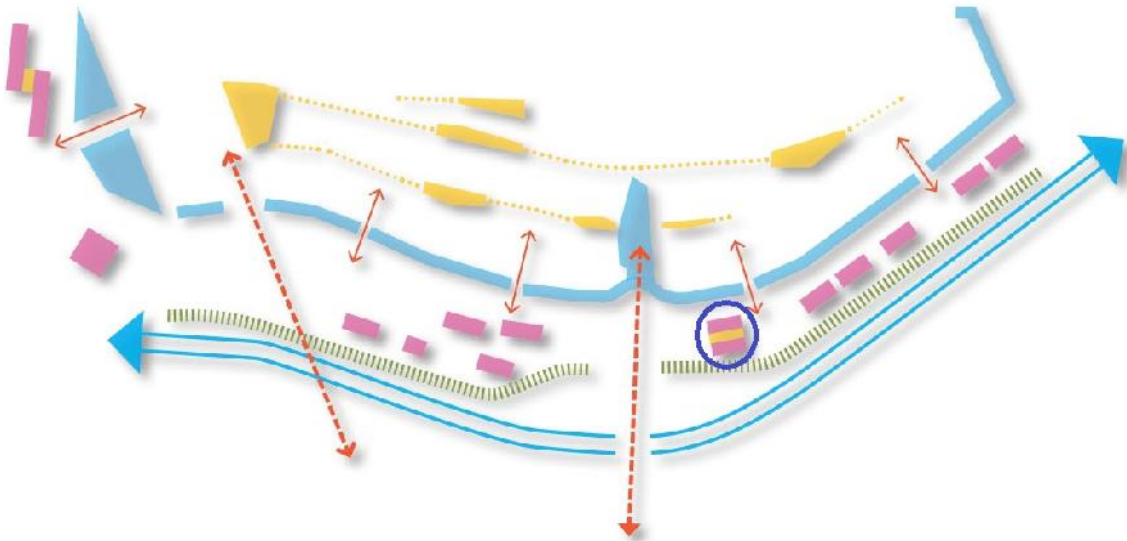


Figuur 2.2 Huidige situatie projectgebied (bron: Google Earth)

2.2. Beoogde ontwikkeling

Bouwkundig ontwerp

Het bouwplan heeft betrekking op de realisatie van een appartementengebouw. Het gebouw is geprojecteerd binnen het bouwvlak zoals aangegeven in het geldende bestemmingsplan 'Fascinatio-Capelsebrug'. De uitgangspunten zijn geformuleerd door architectenbureau diederendirrix. Het gebouw bestaat uit twee langwerpige volumes parallel aan de N210 en de Fascinatio Boulevard. Door ze achter elkaar te zetten ontstaat een geluidluwe binnentuin. Aan de korte zijden (oost- en westzijde) zijn de trappenhuisen voorzien zodat vanaf de buitenkant sprake is van één gebouw. De geluidluwe binnentuin is ontworpen vanwege de hoge geluidbelasting op de zuidgevel van de woningen aan de kant van de N210. In paragraaf 4.2 wordt de woonkwaliteit van deze woningen nader onderbouwd in relatie tot het aspect wegverkeerslawaai.



Figuur 2.3 Stedenbouwkundige visie situering appartementengebouw (bron: diederendirrix)

Omdat een leeflaag is aangebracht op een vervuilde ondergrond zijn verdiepte bouwlagen niet rendabel. Daarom is gekozen voor een parkeerlaag op de begane grond. Een nieuw maaiveld wordt toegevoegd op circa 3 meter hoogte waar ook de binnentuin zich bevindt (zie figuur 2.4). De binnentuin heeft een oppervlakte van circa 570 m².



Figuur 2.4 Impressie 1^e verdieping met binnentuin

Er zal sprake zijn van zes bouwlagen met een maximale bouwhoogte van circa 20 meter boven maaiveld. De bebouwing in de omgeving is globaal te onderscheiden in laagbouw tot 12 meter ten noorden van de projectlocatie en middelhoge bebouwing tot 22 meter ten oosten en westen. De hoogte van het appartementengebouw voegt zich daarom goed in de omgeving en past ruimschoots binnen de maximale bouwhoogte zoals aangegeven in het geldende bestemmingsplan (22 meter).

Invulling

In totaal worden 55 appartementen gerealiseerd met oppervlaktes variërend tussen de 75 m² en 117 m² gebruiksoppervlak. Elke woning in de zuidvleugel heeft een buitenruimte van minimaal 4 m² gekoppeld aan de galerij en grenzend aan de binnentuin. De woningen in de noordvleugel beschikken elk over een balkon van circa 9 m² aan de zijde van de Fascinatio Boulevard. Aan de buitenkant kenmerkt het gebouw zich door metselwerk en een sterke verticale geleiding in het ontwerp.



Figuur 2.5 Situatietekening

De eerste bouwlaag van het complex (begane grond) betreft de parkeerlaag (zie figuur 2.5). Deze laag biedt ruimte aan 67 parkeerplaatsen, bereikbaar door middel van een schuifdeur richting de Fascinatio Boulevard. Ook voor het gebouw worden nog minimaal 8 parkeerplaatsen gerealiseerd op eigen terrein. Verder is op de begane grond voorzien in twee ruimtes waar 80 fietsen kunnen worden gestald. Ook buiten het gebouw zijn opstelplaatsen voor fietsen voorzien. Hier is ook de hoofdentree van het gebouw beoogd. Via trap en lift kunnen de verdiepingen worden bereikt. Op de elk van de vijf verdiepingen worden 11 appartementen gerealiseerd.

Duurzaamheid en energie

Overeenkomstig de Wet Voortgang Energietransitie (wet VET) heeft de nieuwbouw geen aardgas aansluiting en is het gebouw zeer energiezuinig. De ontwikkelaar houdt zich aan het bouwbesluit, maar daarnaast wordt ook rekening gehouden met de energieprestatie-eisen voor bijna energieneutrale gebouwen (BENG). Alle landen van de EU zullen in de toekomst (vanaf 2020) hun energieprestatie-eisen in de vorm van BENG-indicatoren gaan uitdrukken. BENG-eisen zijn opgebouwd uit drie indicatoren, waarbij het energieverbruik op drie aspecten wordt vastgelegd:

- de maximale energiebehoefte in kWh per m² gebruiksoppervlak per jaar: dit is de energiebehoefte voor verwarming, koeling, ventilatie en warm tapwater. De eis aan de maximale energiebehoefte is opgenomen om te stimuleren dat gebouwen zo ontworpen worden dat zij zo min mogelijk energie verbruiken;
- het primaire energieverbruik in kWh per m² gebruiksoppervlak per jaar, inclusief systeemverliezen, hulpenergie (pompen) en rendementsverlies, na aftrek van opgewekte energie uit hernieuwbare energie bronnen;
- het aandeel hernieuwbare energie in het totaal van het primaire energieverbruik en opgewekte energie. Onder hernieuwbare energie wordt in dit geval de opbrengst verstaan van PV-panelen, zonnecollectoren, windenergie, biomassa en overige duurzame bronnen.

Daarnaast heeft de Capelle aan de IJssel haar eigen doelstelling verwoord in het programma Duurzaamheid (zie paragraaf 3.3). De ontwikkeling wordt aangesloten op de stadsverwarming en is compleet gasloos. Door het parkeren zoveel mogelijk intern te regelen kunnen de gronden rondom het gebouw zoveel mogelijk groen worden ingepast. Ook de realisatie van een (schaduwrijke) binnentuin draagt bij aan een aangenamer klimaat voor de bewoners in een warme stadse zomer. Omdat het gaat om nieuwbouw en het perceel braak ligt, is hergebruik van materialen van voormalige bebouwing geen optie. Wel kan architectenbureau diderendirrix als partner van Madaster het gebouw invoeren in dit materialenpaspoort, zodat bekend is welke materialen zich in het gebouw bevinden om zodoende de herbruikbaarheid te stimuleren.

Aanpasbaar bouwen

Aanpasbaar bouwen is het realiseren van woonruimte die niet op voorhand bestemd, bedoeld of ontworpen is voor personen met een handicap, maar die zodanig is ontworpen en gebouwd dat latere aanpassingen eenvoudig en daardoor relatief goedkoop kunnen plaats vinden wanneer een bewoner functiebeperkingen krijgt.

Naast aanpasbaarheid zijn nog twee kwaliteiten te onderscheiden, namelijk bereikbaarheid en bezoekbaarheid. Woningen heten bereikbaar als de toegangsdeur van de woning zonder hulp van derden bereikbaar is voor gehandicapten. Woningen heten bezoekbaar indien een gehandicapte zonder problemen de voordeur binnen kan, minimaal de woonkamer en keuken kan bereiken en eventueel met enige hulp gebruik kan maken van de toiletten.

Voor een groot deel wordt het aspect aanpasbaar bouwen via het Bouwbesluit geregeld. In aanvulling hierop zullen de appartementen, in overeenstemming met het gemeentelijke beleid voor nieuwbouw zoals vastgelegd in de Nota aanpasbaar bouwen 2014, levensloopbestendig worden uitgevoerd.

Hoofdstuk 3 Ruimtelijk beleidskader

3.1. Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) staan de plannen voor ruimte en mobiliteit van de rijksoverheid beschreven. Het kabinet schetst in de SVIR hoe Nederland er in 2040 uit moet zien: concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig. Voor de doorwerking van de rijksbelangen in plannen van andere overheden, is het Barro opgesteld. Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) bevat alle ruimtelijke rijksbelangen die juridisch doorwerken op het niveau van bestemmingsplannen.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Het Barro is de juridische vertaling van het beleid dat geschetst is in het SVIR. Dit beleidsdocument bevat regels die doorwerken naar lagere overheden. Dit betekent dat de regels uit het Barro ook geïmplementeerd moeten worden in provinciale en gemeentelijke ruimtelijke plannen. Evenals de SVIR wordt het Barro gekenmerkt door een hoog abstractie- en schaalniveau. Het Barro bevat regels voor bijvoorbeeld de mainportontwikkeling van Rotterdam, het kustfundament, defensie en de ecologische hoofdstructuur. Voor het projectgebied is het uitgangspunt van duurzame verstedelijking van belang (zie ladder voor duurzame verstedelijking).

Artikel 3.1.6 Bro: Ladder voor duurzame verstedelijking (SVIR/Bro)

De 'ladder voor duurzame verstedelijking' is in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) geïntroduceerd en vastgelegd als procesvereiste in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Het Bro bepaalt dat voor onder meer bestemmingsplannen die nieuwe woningen mogelijk maken, de laddertoets moet worden uitgevoerd wanneer er sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening in de vorm van een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden.

Toetsing rijksbeleid

Het planinitiatief raakt geen rijksbelangen als genoemd in de SVIR en het Barro. Een zorgvuldige benutting van de beschikbare ruimte voor verschillende functies vraagt om een goede onderbouwing van nut en noodzaak van een nieuwe stedelijke ruimtevraag en een zorgvuldige ruimtelijke inpassing van de nieuwe ontwikkeling. Ruimtelijke besluiten moeten aandacht besteden aan de ladder voor duurzame verstedelijking. Bij de ladder moet de behoefte aangetoond worden en of deze behoefte in bestaand stedelijk gebied opgevangen kan worden.

Stedelijke ontwikkeling

Uit de handreiking ladder voor duurzame verstedelijking (bron: Infomil) blijkt dat voor wonen de lijn is, dat er vanaf 12 woningen sprake is van een stedelijke ontwikkeling. Omdat in dit geval meer woningen mogelijk worden gemaakt, wordt geconcludeerd dat sprake is van een stedelijke ontwikkeling.

Bestaand stedelijk gebied

In de algemene bepalingen van het Besluit ruimtelijke ordening (1.1.1 lid 1 onder h) is de volgende definitie opgenomen voor bestaand stedelijk gebied: 'bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur'. De locatie is onderdeel van het bestaand stedelijk gebied door de ligging nabij Rotterdam. Het gebied is omsloten door bebouwd gebied.

Ladder voor duurzame verstedelijking

De beoogde ontwikkeling voorziet in het toevoegen van maximaal 55 nieuwe woningen en betreft daarmee een nieuwe stedelijke ontwikkeling in het kader van de ladder voor duurzame verstedelijking. De locatie is onderdeel van het bestaand stedelijk gebied.

Beschrijving behoefte

Het programma gaat uit van 55 woningen in diverse prijsklassen:

- 47 driekamerappartementen van circa 75 m² tot 95 m² met een V.O.N. van circa € 275.000,- tot circa € 400.000,-;
- 8 vierkamerappartementen van circa 104 m² tot 117 m² met een V.O.N. van circa € 380.000,- tot circa € 500.000,-.

De behoefte blijkt uit de provinciale woningbehoefteraming (WBR). Bij de bepaling van de behoefte (gewenste woningvoorraadgroei) wordt gewerkt met twee demografisch gestuurde ramingen: 'binnenlands migratiesaldo nul' (WBR) en 'binnenlands migratiesaldo trendmatig' (TR). De provincie stelt eens in de drie jaren het hoogste aantal woningen per regio vast als standaard voor de onderbouwing van de woningbehoefte.

De Trendraming gaat voor de woonregio Rotterdam uit van een behoefte van ruim 44.600 woningen in de periode 2020-2030. De prognose voor de gemeente Capelle aan den IJssel komt uit op 950 woningen.

		2019	2020-2025	2025-2030	Totaal
Albrandswaard	TR 2019	110	250	290	650
Barendrecht	TR 2019	150	930	830	1.910
Brielle	TR 2019	170	790	530	1.490
Capelle aan den IJssel	TR 2019	180	720	230	1.130
Hellevoetsluis	TR 2019	90	260	10	360
Krimpen aan den IJssel	TR 2019	60	270	60	390
Lansingerland	TR 2019	560	2.550	2.470	5.580
Maassluis	TR 2019	110	250	230	590
Nissewaard	TR 2019	290	960	640	1.890
Ridderkerk	TR 2019	230	540	460	1.230
Rotterdam	TR 2019	4.050	14.610	11.920	30.580
Schiedam	TR 2019	380	1.460	990	2.830
Vlaardingen	TR 2019	190	830	750	1.770
Westvoorne	TR 2019	110	470	330	910
Totaal regio		6.680	24.890	19.740	51.310

Figuur 3.1 Woningbehoefte regio Rotterdam (Trendraming, bron Provincie Zuid-Holland 2019)

De gemeente houdt zelf een woningbouwplanning bij om zicht te houden op de verhouding tussen de plancapaciteit en de behoefte.

Op 30 januari 2019 zijn er nieuwe woningmarktafspraken gemaakt in de regio Rotterdam (Regioakkoord Nieuwe Woningmarktafspraken Regio Rotterdam 2018-2030). Deze zijn ondertekend door alle veertien gemeenten, corporaties uit de regio én de provincie Zuid-Holland. Onderdeel van deze woningmarktafspraken is het woningbouwprogramma van de regio Rotterdam, dat is opgebouwd uit het voorgelegde woningbouwprogramma van alle veertien gemeenten. Hierin is afgesproken dat Capelle zich inzet om 1.350 woningen aan de voorraad toe te voegen en daarmee een bijdrage te leveren aan de grote regionale woningbehoefte. Vanaf 2020 zal een nieuwe regionale woonvisie aan de orde zijn. Een cijfermatige actualisatie was wel aan de orde en die is in 2017 aan de provincie aangeboden. Het 'Regioakkoord' kan als opmaat worden gezien voor de nieuwe woonvisie vanaf 2020.

Tabel 1: De regio realiseert voldoende woningen in de totale voorraad

Gemeente	Totale voorraad 2017	Totale voorraad 2030 o.b.v. biedingen	Saldo 2030 t.o.v. 2017
Rotterdam	310.300	340.300	30.000
Vlaardingen	34.910	37.344	2.434
Schiedam	36.770	40.609	3.839
Maassluis	14.970	17.070	2.100
Brielle	7.810	9.644	1.834
Westvoorne	6.750	7.460	710
Hellevoetsluis	17.390	18.550	1.160
Nissewaard	39.210	42.122	2.912
Albrandswaard	10.300	11.477	1.177
Barendrecht	19.130	20.220	1.090
Ridderkerk	20.790	21.620	830
Krimpen	12.350	12.912	562
Capelle	30.750	32.100	1.350
Lansingerland	23.270	30.000	6.730
Totaal	584.700	641.428	56.728
Ambitie		638.300	53.700

Figuur 3.2 Woningmarktafspraken (bron: Regioakkoord Rotterdam 2019)

Het sociale woningbouwprogramma had bij alle ondertekende partijen nadrukkelijk de aandacht. Er moesten voldoende sociale woningen zijn, maar er wordt ook gestreefd naar een evenwichtiger verspreide sociale woningvoorraad over de regio Rotterdam. Om tot een beter evenwicht te komen is in Capelle aan den IJssel geen toename in de sociale voorraad gewenst.

Tabel 2: De regio realiseert voldoende woningen in de sociale voorraad

Gemeente	Totale voorraad 2017	Totale voorraad 2030 o.b.v. biedingen	Saldo 2030 t.o.v. 2017
Rotterdam	214.751	198.151	-16.600
Vlaardingen	21.443	19.468	-1.975
Schiedam	23.262	23.293	31
Maassluis	7.336	7.520	184
Brielle	2.166	917	-1.249
Westvoorne	1.641	1.915	274
Hellevoetsluis	6.744	7.075	331
Nissewaard	19.772	19.800	28
Albrandswaard	2.960	3.170	210
Barendrecht	4.576	4.225	-351
Ridderkerk	10.728	10.129	-599
Krimpen	4.774	5.079	305
Capelle	15.901	15.101	-800
Lansingerland	5.358	6.378	1.020
Totaal	341.412	322.221	-19.191*
Ambitie		322.100	-19.200*

Figuur 3.3 Gewenst aantal woningen in de sociale voorraad (bron: regioakkoord Rotterdam 2019)

De Woningmarktverkenning Capelle aan den IJssel (2018) en het gemeentelijke Programma Wonen 2019 - 2022 (2019) gaan nader in op de kwalitatieve woningbehoefte. Strategische speerpunten zijn het vergroten van huisvestingsmogelijkheden voor jongeren (18 tot 27 jaar) en het vergroten van huisvestingsmogelijkheden voor ouderen in de AOW-gerechtigde leeftijd.

Binnen de regio telt Capelle aan den IJssel relatief veel starters die op zoek zijn naar een woning. Een groot deel van deze doelgroep bestaat uit jongeren in de leeftijd tot 27 jaar. Gemeten over meerdere jaren is dit ongeveer een kwart van de totale vraag (bron: Socrates 2017). In de gemeente blijft het jaarlijkse aantal woningvragende starters tot 2030 naar verwachting ongeveer 1.000 tot 1.100 starters bedragen. Hiervan is 50% op zoek naar een sociale huurwoning, 15% naar vrijesectorhuurwoning en 35% naar een koopwoning (bron: Woningmarktverkenning 2017 - 2030).

Op basis van de huidige bevolkingsprognoses zal Capelle aan den IJssel de komende 20 jaar te maken krijgen met meer dan een verdubbeling van de 80-plussers. Het aantal 65-plussers neemt met circa 37 procent toe. Uit het onderzoek Woonvoorkeuren van 50-plussers in Capelle aan den IJssel (Companen, 2017) blijkt dat circa 70% van de 50-plussers op dit moment in een (potentieel) geschikte woning woont. Circa 30% van de 50-plussers woont in een niet geschikte woning.

Het woningbouwprogramma geeft specifiek invulling aan de behoefte aan meer woningen bij hoogwaardige OV-punten, transformatie van gebieden en het vergroten van huisvestingsmogelijkheden voor jongeren en ouderen.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat er binnen de gemeente Capelle aan den IJssel behoefte is aan het type woningen, dat binnen de ontwikkeling aan de Fascinatio Boulevard gerealiseerd gaat worden. De ontwikkeling bestaat uit 55 koopappartementen met oppervlaktes variërend tussen de 75 m² en 117 m² gebruiksoppervlak. Qua oppervlakten wordt daarmee rekening gehouden met woningdifferentiatie. De ontwikkeling richt zich op stellen die hun eerste woning kopen en senioren die hun bestaande grondgebonden woning verlaten omdat ze gelijkvloers willen wonen. Door de doorstroming die plaatsvindt als gevolg van deze laatste groep komen grotere woningen in de koopsector vrij. Daarmee past het project tevens binnen het vastgestelde programma Wonen (zie paragraaf 3.3). Aangezien de afgelopen jaren is gebleken dat de locatie niet ingevuld kan worden met kantoren ligt een woningbouwontwikkeling voor de hand op basis van de huidige vraag. De kantorenmarkt is de afgelopen jaren sterk beïnvloed door de economische crisis. Er is onder andere sprake van overaanbod, een toenemende leegstand en een afnemende nieuwbouwbehoefte. Zowel in provinciaal (paragraaf 3.2) als rijksbeleid wordt de voorkeur gegeven aan het benutten van locaties voor herstructurering, intensivering of transformatie binnen stedelijk- en/of dorpsgebied. Uit het oogpunt van optimaal benutten van de locatie en zorgvuldig ruimtegebruik, is het gebruiken van de locatie voor woningbouw gewenst. Met de ontwikkeling van 55 koopappartementen draagt Capelle aan den IJssel bij aan de strategische speerpunten uit het gemeentelijk Programma Wonen 2019-2022 en aan de doelstellingen van het Regioakkoord met betrekking tot het realiseren van voldoende woningen in de totale voorraad (berekende netto groei van 53.700 woningen tot 2030).

3.2. Provinciaal beleid

Omgevingsvisie Zuid-Holland (2019)

De provincie zet in op het beter benutten van het bestaand stads- en dorpsgebied. Beter benutten van de bebouwde ruimte krijgt ruimtelijk invulling door verdichting, herstructurering en binnenstedelijke transformatie. Indien een gemeente een ruimtelijke ontwikkeling wil realiseren, wordt de Ladder voor duurzame verstedelijking doorlopen. In de nationale wet- en regelgeving (artikel 3.1.6 lid 2 Bro) is opgenomen dat 'de toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, een beschrijving bevat van de behoefte aan die ontwikkeling'.

Toepassing is van provinciaal belang, daarom is in de verordening een verwijzing opgenomen naar de Rijksladder. Uitgangspunt van de Ladder is dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling voorziet in een behoefte en in beginsel in bestaand stedelijk gebied wordt gerealiseerd. Het doel is een zorgvuldig gebruik van de ruimte.

Omgevingsverordening Zuid-Holland (2019)

In samenhang met de Omgevingsvisie is de Omgevingsverordening opgesteld. De regels in deze verordening zijn bindend en werken door in gemeentelijke plannen. Voor de beoogde ontwikkeling zijn onderstaande artikelen relevant.

Artikel 6.9 Ruimtelijke kwaliteit

1. Een omgevingsvergunning met ruimtelijke onderbouwing kan voorzien in een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling, onder de volgende voorwaarden ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit:
 - a. de ruimtelijke ontwikkeling past binnen de bestaande gebiedsidentiteit, voorziet geen wijziging op structuurniveau, past bij de aard en schaal van het gebied en voldoet aan de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart (inpassen);
 - b. als de ruimtelijke ontwikkeling past binnen de bestaande gebiedsidentiteit, maar wijziging op structuurniveau voorziet (aanpassen), wordt deze uitsluitend toegestaan mits de ruimtelijke kwaliteit per saldo ten minste gelijk blijft door:
 - zorgvuldige inbedding van de ontwikkeling in de omgeving, rekening houdend met de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart; en;
 - het zo nodig treffen van aanvullende ruimtelijke maatregelen als bedoeld in het derde lid;

- c. als de ruimtelijke ontwikkeling niet past bij de bestaande gebiedsidentiteit (transformeren), wordt deze uitsluitend toegestaan mits de ruimtelijke kwaliteit van de nieuwe ontwikkeling is gewaarborgd door:
- een integraal ontwerp, waarin behalve aan de ruimtelijke kwaliteit van het gehele gebied ook aandacht is besteed aan de fysieke en visuele overgang naar de omgeving en de fasering in ruimte en tijd, alsmede rekening is gehouden met de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart; en
 - het zo nodig treffen van aanvullende ruimtelijke maatregelen zoals bedoeld in het derde lid.

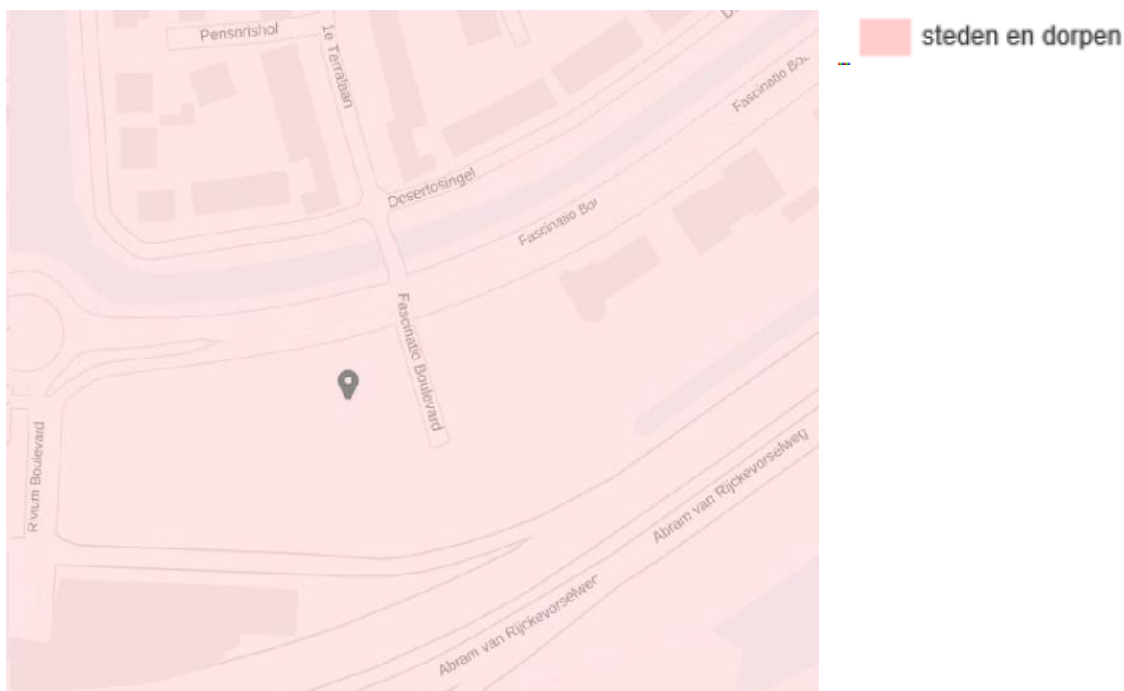
Lid 2 tot en met 6 zijn in dit geval niet relevant omdat sprake is van 'inpassen' en de projectlocatie niet ligt in een gebied met een beschermingscategorie.

Artikel 6.10 Stedelijke ontwikkelingen

1. Een omgevingsvergunning met ruimtelijke onderbouwing dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt voldoet aan de volgende eisen:
 - a. de ruimtelijke onderbouwing gaat in op de toepassing van de ladder voor duurzame verstedelijking overeenkomstig artikel 3.1.6, tweede, derde en vierde lid van het Besluit ruimtelijke ordening;
 - b. indien in de behoefte aan de stedelijke ontwikkeling niet binnen bestaand stads- en dorpsgebied kan worden voorzien en voor zover daarvoor een locatie groter dan 3 hectare nodig is, wordt gebruik gemaakt van locaties die zijn opgenomen in het Programma ruimte.
2. Gedeputeerde staten kunnen bij de aanvaarding van een regionale visie aangeven in hoeverre de ladder voor duurzame verstedelijking op regionaal niveau geheel of gedeeltelijk is doorlopen. In de toelichting van het bestemmingsplan kan in dat geval worden verwezen naar de regionale visie bij de beschrijving van de behoefte aan een nieuwe stedelijke ontwikkeling, als bedoeld in artikel 3.1.6, tweede lid, van het Besluit ruimtelijke ordening.
3. Gedeputeerde staten kunnen een regionale visie voor wonen of bedrijventerreinen vaststellen. Een bestemmingsplan bevat geen bestemmingen die in strijd zijn met de door gedeputeerde staten vastgestelde regionale visie.

Toetsing provinciaal beleid

De provincie kiest ervoor om stedelijke functies zoveel mogelijk in bestaand stedelijk gebied te concentreren. Hiermee wordt de leefkwaliteit van het bebouwde gebied behouden en versterkt. Het projectgebied ligt op de kwaliteitskaart binnen het 'rivierdeltacomplex' (Laag van de ondergrond). Op de Laag van de stedelijke occupatie ligt het projectgebied binnen stads- en dorpsgebied ('steden en dorpen').



Figuur 3.1 Uitsnede kwaliteitskaart (bron: provincie Zuid-Holland)

Met betrekking tot artikel 6.9 lid 1 betreft het onderhavige plan een gebiedseigen ontwikkeling (inpassen). Het appartementengebouw wordt gerealiseerd binnen bestaand bebouwd gebied. Richtlijnen van de kwaliteitskaart zijn niet in het geding en de locatie is niet aangemerkt als een gebied met een beschermingscategorie. Overeenkomstig de stedenbouwkundige uitgangspunten is aansluiting gezocht bij de schaal van de bebouwing in de directe omgeving. De hoogtematen passen binnen de maten zoals opgenomen in het geldende bestemmingsplan. Ook past het appartementengebouw binnen het bestaande bouwvlak zoals dat is opgenomen in het geldende bestemmingsplan 'Fascinatio-Capelsebrug'.

Door de nieuwe invulling van de binnenstedelijke locatie wordt voldaan aan de voorkeursvolgorde voor verstedelijking: allereerst het benutten van locaties voor herstructurering, intensivering of transformatie binnen bestaand stedelijk gebied en daarna het benutten van locaties aansluitend aan stedelijk gebied. Om in te spelen op de marktwensen van de huidige woningmarkt zijn 55 appartementen beoogd. Hiermee wordt aangesloten op de marktwensen van de provinciale woningbehoefteraming. De ontwikkeling is in paragraaf 3.1 getoetst aan de ladder voor duurzame verstedelijking.

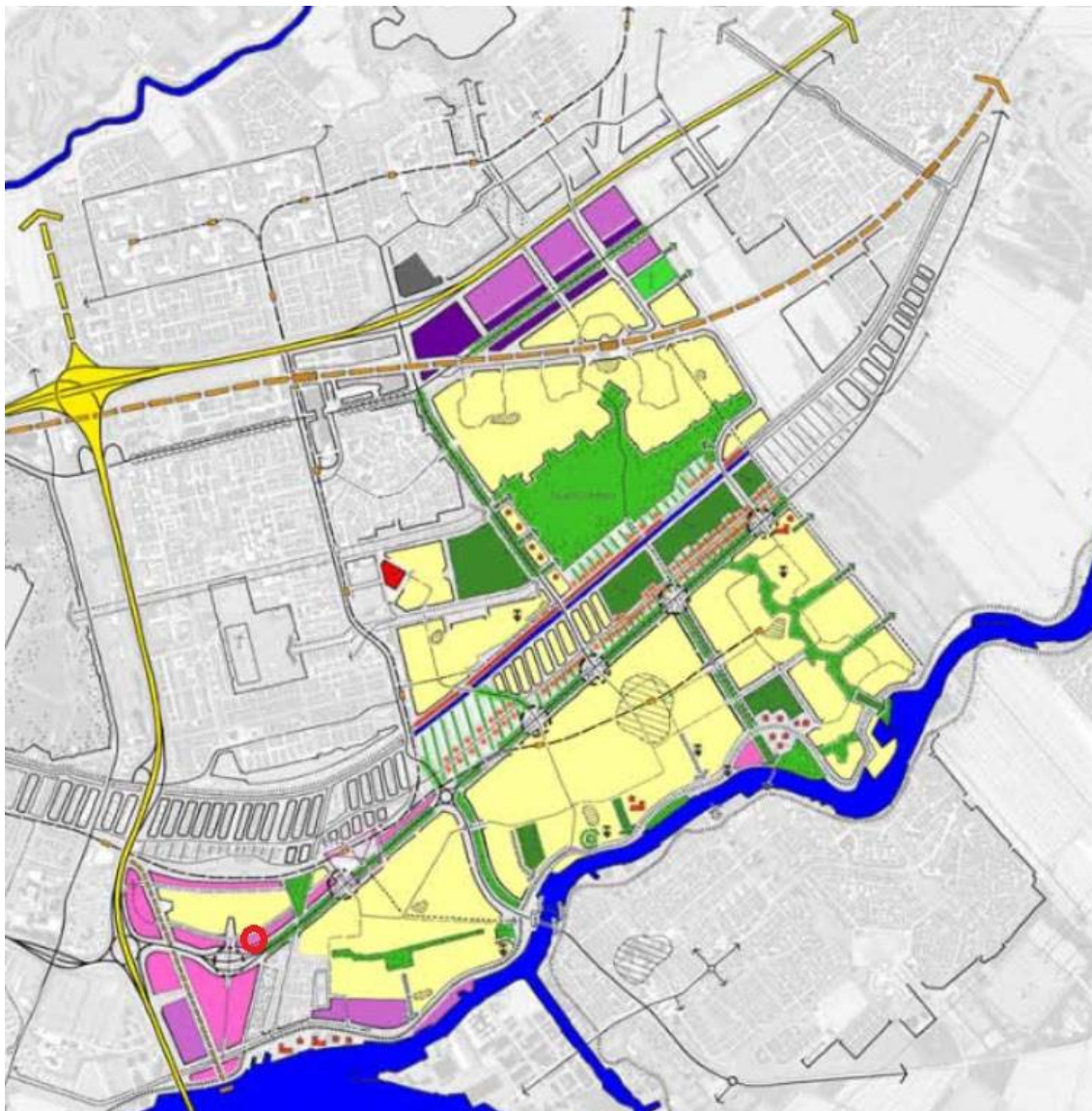
3.3. Gemeentelijk beleid

Structuurvisie 2030 - Parkstad naast economische motor

De gemeente Capelle aan den IJssel heeft op 10 juni 2013 de Structuurvisie 2030 vastgesteld. Deze structuurvisie biedt een kader voor toekomstige ontwikkelingen. Het doel van de structuurvisie is het weergeven van de toekomstige inrichting van de gemeente in 2030. De structuurvisie dient als leidraad en toetsingskader voor toekomstige plannen en is voorzien van een (wettelijk verplicht) uitvoeringsprogramma.

In de structuurvisie is de ambitie vastgelegd dat Capelle aan den IJssel in 2030 een aantrekkelijke en duurzame parkstad is met een gedifferentieerd woonaanbod en veel groen en water. Het karakter van de Parkstad wordt bepaald door de groene randen van de stad, de groene hoofdstructuren in de stad en het groen en water midden in de woongebieden.

In de structuurvisie komen de ruimtelijke claims vanuit wonen, economie, verkeer en vervoer, buitenruimte, sport, recreatie, welzijn, onderwijs en zorg samen. Daarbij worden de hoofdlijnen geformuleerd en afwegingen en keuzen gemaakt. Het bedrijventerrein dat als een lint om de woningbouw van Fascinatio ligt (zie figuur 3.2) krijgt geen bijzondere aandacht, anders dan het uitgeven van de kavels en het bebouwen van de braakliggende kavels.



Figuur 3.2 Structuurvisiekaart Capelle aan den IJssel (projectgebied aangeduid met rode cirkel)

Naar vernieuwende verstedelijkingsafspraken

Zuid-Holland staat voor een grote opgave. Tussen 2018 en 2030 zijn er zo'n 150.000 woningen extra nodig en tussen 2030 en 2040 nog eens aanvullend zo'n 60.000 woningen. De uitdaging is om de juiste woningen op de juiste plek te bouwen. Om aan de woningbehoefte te voldoen, moet de bouwproductie in bestaande plannen op korte termijn worden versneld én moeten plannen worden gemaakt voor de middellange en lange termijn. De provincie vervult een belangrijke rol in de regionale verbandingen en afstemming hierin. Provincie Zuid-Holland heeft inmiddels een proces ingezet om te komen tot vernieuwende verstedelijkingsafspraken die richting kunnen geven aan de invulling van deze groeiopgave.

De provincie heeft de volgende richtinggevende principes voor verstedelijkingsopgave ingebracht:

1. Bouw binnen bestaand stedelijk gebied;
2. Differentieer de woningvoorraad;
3. Bouw nabij hoogwaardig openbaar vervoer;
4. Benut de potentie van groen en water;
5. Koester en ontwikkel gebieden voor de nieuwe economie;
6. Draag bij aan de energietransitie.

Transformatieleidraad

Op 20 maart 2018 heeft het college van burgemeester en wethouders de transformatieleidraad vastgesteld vanwege de structurele leegstand van kantoorvastgoed en de vraag op de woningmarkt. Dit document geeft richting aan transformatie initiatieven in de gemeente Capelle aan den IJssel.

Voor transformaties zijn vijf ambities beschreven:

1. Doe mee!: het betrekken van de directe omgeving en andere belanghebbenden bij het initiatief.
2. Duurzaamheid: ook bij transformatie wordt verwacht dat een gebouw duurzaam wordt (gemaakt).
3. Bereikbaarheid en mobiliteit: ingezet wordt op mobiliteit via het openbaar vervoer of andere alternatieven. Uitgangspunt is dat parkeren op eigen terrein wordt opgelost en ondergeschikt is.
4. Woningbehoefte: er moet goed worden ingespeeld op de vraag uit de markt.
5. Ruimtelijke kwaliteit: de uitstraling van een gebouw, buitenruimte en omgeving moet passen bij de nieuwe functie.

Programma Wonen 2019-2022

Het programma Wonen betreft een actualisatie van de Woonvisie 2013-2020 en is op 15 april 2019 vastgesteld door de gemeenteraad. In het programma Wonen staan vier pijlers centraal: Duurzaam wonen met kwaliteit, Voor iedereen een (t)huis, Wonen met zorg en welzijn en Samen wonen in de wijk.

- Duurzaam wonen met kwaliteit: de focus van de gemeente ligt op het verduurzamen en verbeteren van de kwaliteit van de woningvoorraad en het benutten van duurzame ontwikkelingsmogelijkheden. Er wordt onder andere ingezet op het realiseren van woningen bij OV-punten (circa 1.350 woningen tot 2025), herstructureren en functiewijziging van gebieden en gebouwen naar wonen en werken (circa 7.000 woningen toevoegen tot 2025) en het verduurzamen van de bestaande woningvoorraad.
- Voor iedereen een (t)huis: het uitgangspunt is dat het aanbod van woningen in eerste instantie zo veel mogelijk aansluit bij de woonwensen van de inwoners omdat mogelijkheden om de woningvoorraad uit te breiden beperkt zijn. Speerpunten zijn onder andere het creëren van meer woonmogelijkheden voor jongeren (18 tot 27 jaar) en ouderen (in de AOW-gerechtigde leeftijd).
- Wonen met zorg en welzijn: omdat Capelle in sterke mate vergrijsd wordt steeds meer een beroep gedaan op wonen met zorg waarbij voorwaarden worden gesteld aan het woonaanbod.
- Samen wonen in de wijk: inwoners worden gestimuleerd om mee te praten en mee te doen om de leefbaarheid in buurten en wijken te borgen.

Programma Economie 2019-2022

Ook het programma Economie is na een intensief proces op 15 april 2019 door de gemeenteraad vastgesteld. Uit dit proces zijn zes thema's gekomen die centraal staan in het programma:

1. kansen bieden door werkgelegenheid, onderwijs en arbeidsmarkt aan elkaar te verbinden;
2. werk en bedrijvigheid maximaal bereikbaar maken;
3. toewerken naar moderne, flexibele, duurzame en aantrekkelijke werklocaties;
4. winkelen in, en genieten van, een levendige detailhandel en horeca;
5. kansen voor vrijetijdseconomie benutten;
6. duurzaamheid en energietransitie stimuleren bij bedrijven.

De zes thema's zijn uitgewerkt in een Uitvoeringsprogramma.

Programma Duurzaamheid 2019-2022

Het programma Duurzaamheid is op 15 april 2019 door de gemeenteraad vastgesteld. In het programma staan de projecten en activiteiten die de komende jaren worden uitgevoerd binnen drie pijlers: energie, klimaat en circulair.

- Energie: als het gaat om energietransitie wordt ingezet op energiebesparing door betere isolatie, aardgasvrij bouwen en duurzame energie (zonne-energie).
- Klimaat: inwoners van de gemeente worden gestimuleerd om te vergroenen om zich voor te bereiden op een veranderend klimaat door maatregelen te treffen om wateroverlast en een tekort aan water te voorkomen.
- Circulair: in het kader van circulaire economie worden particulieren en bedrijven gestimuleerd om grondstoffen her te gebruiken en restafval te verminderen.

Toetsing gemeentelijk beleid

De planlocatie is in de structuurvisie aangeduid als 'kantoren/ bedrijven'. Deze functie is als zodanig in het geldende bestemmingsplan 'Fascinatio-Capelsebrug' vertaald. Het perceel ligt al enige tijd braak. Door de stagnerende kantorenmarkt en de toenemende vraag naar woonruimte is ook woningbouw een optie op dit perceel in de kantoren- en bedrijvenstrook rondom de wijk Fascinatio. Hoewel het niet gaat om de transformatie van een bestaand gebouw, maar om de transformatie van de geldende bestemming, zijn op basis van de Transformatieleidraad de mogelijkheden bekeken om een appartementengebouw te realiseren:

1. In november 2018 is een inloopavond georganiseerd voor de buurt. Op deze avond is positief gereageerd op de beoogde ontwikkeling, met name doordat de realisatie van appartementen in plaats van kantoren de verkeersdruk op bepaalde momenten van de dag kan verlichten.
2. Op basis van het programma Duurzaamheid is in paragraaf 2.2 beschreven op welke wijze invulling wordt gegeven aan de pijlers uit het programma Duurzaamheid. Zo worden de woningen gasloos gebouwd, is aandacht besteed aan groen binnen de ontwikkeling door middel van een binnentuin en zal inzicht worden gegeven in de herbruikbaarheid van materialen die zich in het gebouw bevinden.
3. De beoogde bouwlocatie sluit aan op de bestaande woonwijk. Het dichtstbijzijnde metrostation ligt op circa 800 meter. Alle parkeren wordt op eigen terrein opgelost. Ook is er ruim voldoende gelegenheid voor fietsparkeren.
4. De bouw van nieuwe woningen voldoet aan de huidige vraag en de uitgangspunten zoals omschreven in het programma Wonen (zie paragraaf 3.1). Capelle aan den IJssel heeft geen uitleggebieden waar nieuwe woningbouwontwikkelingen kunnen worden gerealiseerd. Capelle aan den IJssel richt zich wel sterk op de stadstransitie via herstructurering en transformatie van gebouwen en gebieden. Met de realisatie van 55 koopappartementen wordt ondermeer ingespeeld op de vraag van ouderen die hun bestaande grondgebonden woning inruilen voor een gelijkvloerse woning.
5. Zowel de hoogte als de uitstraling van het gebouw voegen zich goed in de bestaande omgeving. Door de toevoeging van balkons aan de zijde van de Fascinatio Boulevard krijgt de ontwikkeling de uitstraling van een woongebouw. Parkeren vindt hoofdzakelijk intern plaats. Mede vanwege de geluidbelasting op de buitengevels van het gebouw is een groene binnentuin beoogd waar alle bewoners gebruik van kunnen maken.

Het woningbouwprogramma geeft specifiek invulling aan de eerste twee pijlers in het programma Wonen:

1. Toekomstbestendig ontwikkelen: woningen realiseren met name in nabijheid hoogwaardige OV-punten.
2. Stadstransitie via transformatie van gebieden.
3. Vergroten huisvestingsmogelijkheden voor jongeren (18 tot 27 jaar) en ouderen in de AOW-gerechtigde leeftijd.

Het programma Economie is minder van toepassing op de beoogde ontwikkeling. Wonen en werken wordt gecombineerd door woningbouw te realiseren in de strip aan de zuidzijde van de Fascinatio Boulevard die oorspronkelijk als kantoorlocatie bedoeld was. In paragraaf 2.2 is beschreven op welke

wijze invulling wordt gegeven aan de pijlers uit het programma Duurzaamheid: woningen worden gasloos gebouwd, er is aandacht besteed aan groenvoorzieningen in de binnentuin om hittestress zoveel als mogelijk te elimineren en inzicht zal worden gegeven in de herbruikbaarheid van materialen die zich in het gebouw bevinden.

Op basis van het voorgaande kan worden geconcludeerd dat de ontwikkeling goed aansluit op het gemeentelijke (woon)beleid.

Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten

4.1. Verkeer en parkeren

Verkeersgeneratie en -afwikkeling

Het projectgebied wordt ontsloten direct ontsloten op de Fascinatio Boulevard. Via de Rivium Boulevard is snel de provinciale weg (N210) richting het centrum van Capelle aan den IJssel en Rotterdam te bereiken.

De beoogde ontwikkeling bestaat uit de realisatie van 55 appartementen op de plek waar volgens het geldende bestemmingsplan bedrijven en kantoren zijn toegestaan. Op basis van kencijfers uit publicatie 381 van het CROW bedraagt de verkeersgeneratie per woning maximaal 6 mvt/etmaal. Het totaal aantal verkeersbewegingen zal door de komst van het appartementengebouw toenemen met ongeveer 330 mvt/etmaal. De gemeente Capelle aan den IJssel heeft Royal HaskoningDHV gevraagd inzicht te geven in het verschil tussen het wel of niet toestaan van meer woningbouw in de wijken Fascinatio en Rivium. Deze verkeersstudie is bijgevoegd als bijlage 1.

In de verkeersstudie wordt geconcludeerd dat meer woningen leidt tot een betere spreiding van het verkeer over de dag en minder in de spitsen. Wel is in 2030 sprake van een overbelast netwerk op de N210 en A16 wat de bereikbaarheid van de wijken Fascinatio en Rivium ernstig belemmert. Deze overbelasting treedt op los van de ontwikkelingen in de wijk Fascinatio.

Parkeren

Autoparkeernormen

Het parkeerbeleid van de gemeente Capelle aan den IJssel is vastgelegd in de nota Parkeerbeleid 2015. Uit het parkeerbeleid zijn met name de parkeernormen van belang. Gelijktijdig met het Parkeerbeleidsplan is de aangepaste Nota Parkeernormen 2015 opgesteld. De nieuwe parkeernormen zijn op 14 december 2015 door de gemeenteraad vastgesteld. Deze parkeernormen vormen een doorvertaling van de landelijke parkeercijfers naar de Capelse situatie. Het parkeerbeleid is in de bestemmingsplannen van de gemeente Capelle aan den IJssel opgenomen door middel van de parapluperziening 'Parkeren' (vastgesteld 9 juli 2018). Deze herziening geldt ook voor de planlocatie aan de Fascinatio Boulevard.

In tabel 4.1 is per zone de parkeernorm weergegeven in aantallen parkeerplaatsen. Bezoekersparkeren is reeds opgenomen in de normering.

Tabel 4.1 Parkeernormen 'Wonen (inclusief bezoekers)'

Binnen het projectgebied wordt een appartementengebouw met 55 woningen gerealiseerd. Het betreft 47 appartementen kleiner dan 100 m² en 8 appartementen tussen de 100 m² en 160 m². In tabel 4.2 is de parkeerbehoefte van het projectgebied op basis van de parkeernormen van de gemeente Capelle aan den IJssel weergegeven. Daarbij is van belang dat de woningbouwlocatie op basis van de zone-indeling binnen de 'schil/ rest bebouwde kom' ligt.

	aantal	parkeerbehoefte per woning	totale parkeerbehoefte
appartement < 100 m ²	47	1,5 parkeerplaats	70,5 parkeerplaatsen
appartement > 100 m ² en < 160 m ²	8	1,8 parkeerplaats	14,4 parkeerplaatsen
totaal	55		84,9 parkeerplaatsen

Tabel 4.2 Parkeerbehoefte projectgebied

De parkeerbehoefte van het projectgebied bedraagt in 85 parkeerplaatsen. Echter omdat deze nooit allemaal tegelijkertijd aanwezig zullen zijn is er gekeken naar het piekmoment in de parkeerbelasting. Aan de hand van de aanwezigheidspercentages is de toekomstige parkeerbehoefte naar dagdeel toebedeeld (zie tabel 4.3).

	werk					weekend			
	ochtend	middag	avond	koop-avond	nacht	za-mi	za-av	zo-mi	zo-av
appartement < 100 m	29,61	2,82	62,04	54,99	56,4	42,3	59,22	49,35	49,35
appartement > 100 m ² en < 160 m ²	6,24	0,48	12,72	11,28	12	8,64	12	10,08	10,08
totaal	35,85	3.3	74,76	66,27	68,4	50,94	71,22	59,43	59,43

Tabel 4.3 Parkeerbehoefte projectgebied naar dagdeel

In de toekomstige situatie geldt een maatgevende parkeerbehoefte van 75 parkeerplaatsen op een werkdag avond. Ook op zaterdagavond is de parkeerbehoefte redelijk hoog (72 parkeerplaatsen). Op de andere dagdelen is de parkeerbehoefte lager.

Op de begane grond van het appartementengebouw worden 67 parkeerplaatsen gerealiseerd en op het voorterrein nog minimaal 8 parkeerplaatsen (totaal 75 parkeerplaatsen). Op basis van de uitgevoerde berekening blijkt dat hiermee kan worden voorzien in de maatgevende parkeerbehoefte van 75 parkeerplaatsen.

Fietsparkeernormen

Voor fietsparkeren wordt verwezen naar het Bouwbesluit. Het Bouwbesluit schrijft een berging voor bij woningen groter dan 50 m². Omdat de woningen geen gemeenschappelijke buitenberging hebben wordt gebruik gemaakt van het gelijkwaardigheidsprincipe. De oppervlakte van de gemeenschappelijke bergruimte voor het stallen van fietsen wordt op basis van het gelijkwaardigheidsprincipe bepaald met de formule: $\text{Opp}_{\text{stalling per woning}} = (\text{GBO}_{\text{woning}} / 25) \times 0,75$.

In het plan wordt 4.569,2 m² GO wonen gerealiseerd. Conform de genoemde formule dient er 137,1 m² aan gemeenschappelijke fietsenberging gemaakt te worden. De in pandige gemeenschappelijke fietsenstallingen (geen open gevels, waardoor deze conform NEN2778 regenwerend uitgevoerd worden) hebben bij elkaar een oppervlakte van 137,3 m². Hiermee wordt voldaan aan de gestelde eisen met betrekking tot fietsparkeren.

4.2. Wegverkeerslawaai

Beleid en normstelling

Het plan omvat de realisatie van 55 appartementen tussen de N210 en de Fascinatio Boulevard in de wijk Fascinatio in Capelle aan den IJssel. Woningen zijn op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidsgevoelige objecten waarvoor, indien deze zijn gelegen binnen de geluidzone van gezoneerde (spoor)wegen, akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. De woningen liggen in de geluidzone van de N210 (Abram van Rijckevorselweg), Fascinatio Boulevard en Rivium Boulevard. Het plan ligt buiten de geluidzone van de A16 en de metrolijn Kralingse Zoom - Capelle. Nader onderzoek naar de laatste twee geluidbronnen is niet vereist.

Onderzoek

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd door Buro Bouwfysica en opgenomen in bijlage 2. Uit de resultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van het verkeer op de Abram van Rijckevorselweg (maximaal 62 dB na aftrek) en de Fascinatio Boulevard (maximaal 54 dB na aftrek) wordt overschreden. De maximaal te verlenen ontheffingswaarde van 53 dB wordt overschreden ten gevolge van verkeer op de Abram Rijckevorselweg voor het bouwdeel direct langs deze weg zodat het toepassen van dove gevels noodzakelijk is. Het plan voldoet echter wel aan de toekomstige grenswaarde voor gemeentewegen van 70 L_{den} overeenkomstig het Aanvullingsbesluit geluid Omgevingswet waardoor realisatie van het plan binnen deze kaders zelfs zonder dove gevels mogelijk zou worden. In tabel 4.4 zijn de optredende geluidbelastingen voor de onderzochte wegen weergegeven waarbij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde geel gearceerd is en een overschrijding van de maximale te verlenen ontheffingswaarde rood is gearceerd.

Tabel 4.4 Maximaal optredende geluidbelasting

Bouwdeel/ geveloriëntatie	Bron			
	Abram van Rijckevorselweg	Fascinatio Boulevard	Rivium Boulevard	Gecumuleerd (zonder aftrek)
Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg				
ZW-gevel	52-56 dB	≤48 dB	≤48 dB	57-59 dB
NW-gevel (binnengebied met situering buitenruimtes)	≤48 dB	≤48 dB	≤48 dB	38-44 dB
NO-gevel	58-61 dB	≤48 dB	≤48 dB	61-63 dB
ZO-gevel	58-62 dB	≤48 dB	≤48 dB	61-64 dB
Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard				
ZW-gevel	51-53 dB	≤48-50 dB	≤48 dB	57-59 dB
NW-gevel	≤48 dB	53-54 dB	≤48 dB	58-59 dB
NO-gevel	48-52 dB	≤48-50 dB	≤48 dB	55-57 dB
ZO-gevel (binnengebied)	≤48 dB	≤48 dB	≤48 dB	40-46 dB

>48 dB: overschrijding voorkeursgrenswaarde

≥56 dB: overschrijding maximaal te verlenen ontheffingswaarde

In het onderzoek is gekeken naar maatregelen en de specifieke situatie van diverse appartementen. Het is redelijkerwijs niet mogelijk om de geluidbelasting middels bron- en overdrachtsmaatregelen terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde. Alle woningen beschikken wel over een geluidluwe gevel ter plaatse van de afgeschermd binnentuin waaraan geluidgevoelige ruimten, zoals woon- en slaapkamers en de buitenruimte (uitgezonderd de woningen aan de zijde Fascinatio Boulevard) is gesitueerd.

Conclusie

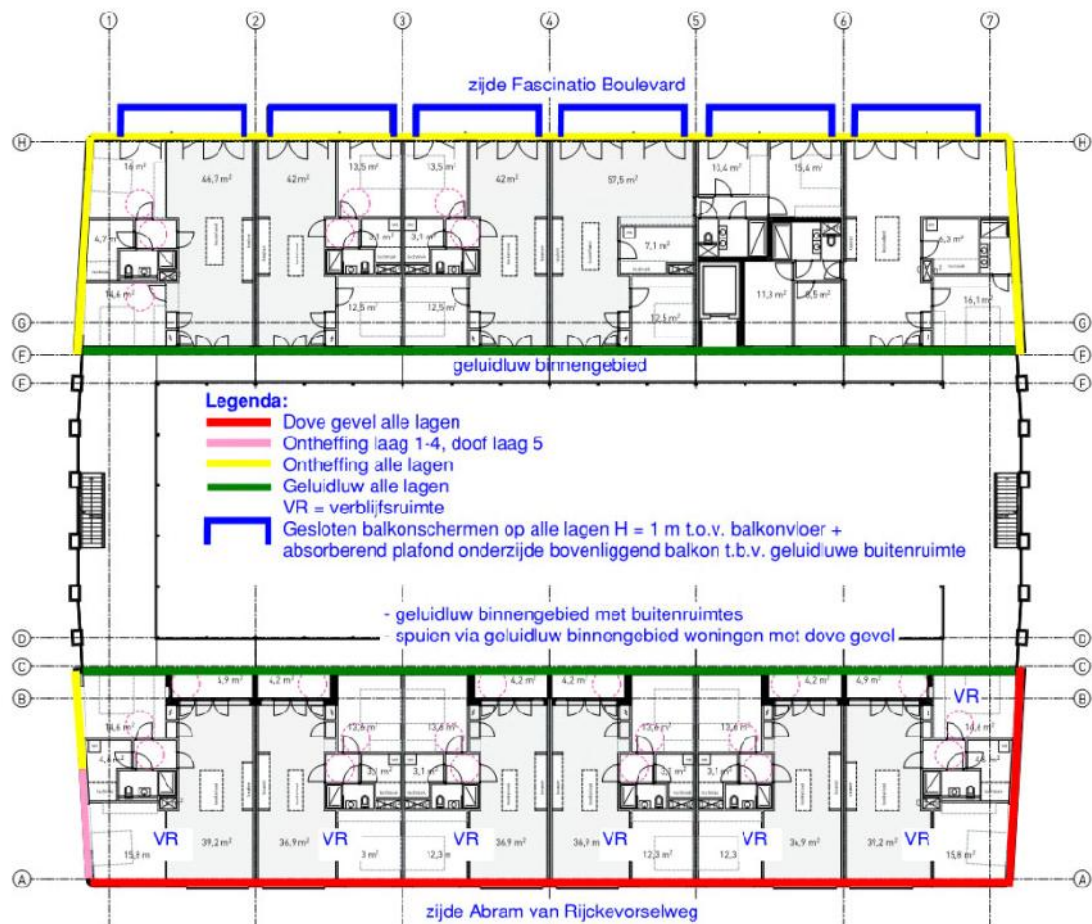
In het akoestisch onderzoek wordt geconcludeerd dat hogere waarden verleend dienen te worden. Een overzicht van de te verlenen hogere waarden is opgenomen in tabel 4.5.

Geluidsgevoelig object: woningen		Verzochte hogere waarden in dB (hoogst berekende geluidbelasting)	Maximaal optredende gecumuleerde geluidbelasting in dB
Geluidsbron	Aantal		
Abram van Rijckevorselweg	15	53	64
Fascinatio Boulevard	25	54	

Tabel 4.5 Benodigde hogere waarde

Daarnaast worden alle woningtypologieën afgestemd op de vereiste dove gevel door in het ontwerp rekening te houden met verblijfsruimten die tevens grenzen aan de niet geluidbelaste zijde. Met het toepassen van gesloten balkonschermen voor alle woningen aan de zijde Fascinatio Boulevard op alle lagen met een hoogte van 1 meter ten opzichte van balkonvloerniveau en het absorberend uitvoeren van de onderzijde van de bovenliggende balkons wordt een geluidluwe buitenruimte gerealiseerd.

In figuur 4.1 (alle wegen beschouwd) is voor het plan aangegeven waar sprake is van dove gevels, gevels waar een hogere waarde (ontheffing) noodzakelijk is, de geluidluwe gevels en aanvullende maatregelen ten behoeve van spuien en geluidluwe buitenruimte.



Figuur 4.1 Overzicht dove gevels, gevels met ontheffing, geluidluwe gevels en aanvullende maatregelen

Door het vaststellen van hogere waarden en het opnemen van de verplichting tot het realiseren van dove gevels kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van het appartementengebouw sprake zal zijn van een acceptabele kwaliteit van de woon- en leefomgeving.

4.3. Water

Waterbeheer en watertoets

Het projectgebied ligt binnen het beheersgebied van het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer. Bij het tot stand komen van dit plan wordt overleg gevoerd met de waterbeheerder.

Beleid duurzaam stedelijk waterbeheer

Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, allen met als doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). Deze paragraaf geeft een overzicht van de voor het projectgebied relevante nota's, waarbij het beleid van het waterschap nader wordt behandeld.

Europees:

- Kaderrichtlijn Water (KRW)

Nationaal:

- Nationaal Waterplan (NW)
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)
- Waterwet

Provinciaal:

- Provinciaal Waterplan
- Omgevingsvisie Zuid-Holland
- Omgevingsverordening Zuid-Holland

Hoogheemraadschapsbeleid

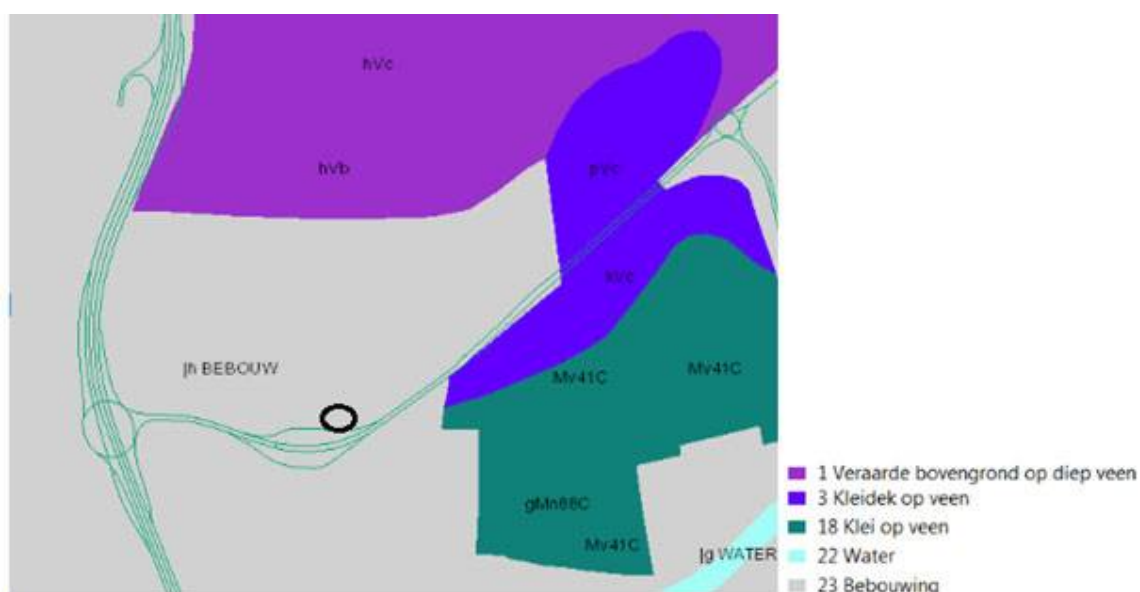
Het beleid van het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard (verder HHSK) is vastgelegd in het waterbeheerplan 2016-2021 'Met mensen en water', Keur van het HHSK, peilbesluiten en de leggers. Het waterbeheerplan bevat de hoofdlijnen van het beleid voor de taken van het waterschap met betrekking tot de waterveiligheid, het oppervlaktewater- en grondwaterbeheer, het beheer van afvalwaterketen en emissies, en het wegenbeheer in de Krimpenerwaard. Met het nieuwe Waterbeheerplan staat het HHSK voor een doelmatig en duurzaam waterbeheer, in directe verbinding met de omgeving. Per 1 januari 2016 is de geactualiseerde Keur in werking getreden. De Keur geeft met verboden aan welke activiteiten in de buurt van water en waterkeringen niet zijn toegestaan. Daarnaast geeft de Keur met geboden aan welke onderhoudsverplichtingen eigenaren en gebruikers van wateren en waterkeringen hebben.

Huidige situatie

Het projectgebied betreft een perceel dat op dit moment al is voorzien van een bedrijfsbestemming. Binnen deze bestemming zijn bedrijven, kantoren, maatschappelijke voorzieningen en horeca toegestaan. Vanwege de functieaanduiding 'woon-werkwoning' zijn ook woon-werkwoningen toegestaan. De aangegeven bouwvlakken mogen voor 85% worden bebouwd.

Bodem en grondwater

Op figuur 4.2 is te zien dat de projectlocatie niet is gekarteerd. De locatie ligt in bebouwd gebied. In de omgeving van het projectgebied is sprake van klei op veen, kleidek op veen en veraarde bovengrond op diep veen.

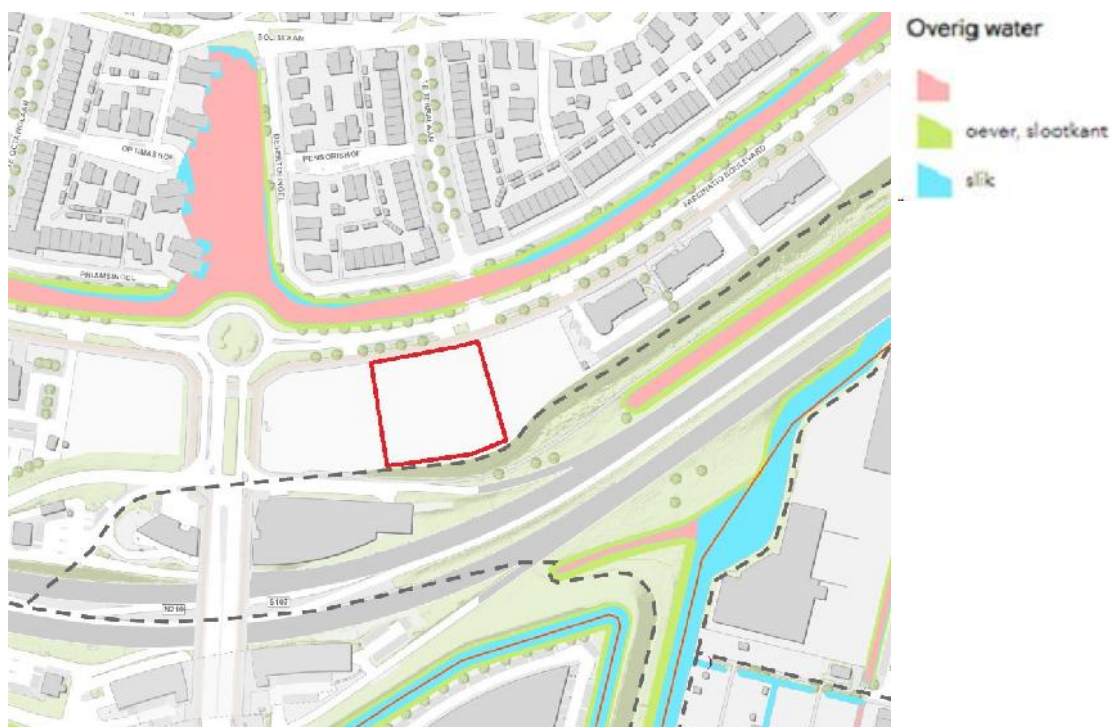


Figuur 4.2 Overzicht bodemsoort met het projectgebied zwart omcirkeld (bron: Bodemdata)

De grondwaterstanden zijn voor het overgrote deel afhankelijk van het peil van het oppervlaktewater en de hoogteligging van het maaiveld ten opzichte van het waterpeil. Het maaiveld ligt op 3,15 meter boven NAP.

Waterkwantiteit

In en rond het projectgebied zijn geen primaire watergangen aanwezig. Het projectgebied valt dan ook niet binnen een beschermingszones van een primaire watergang (zie figuur 4.3).



Figuur 4.3 Uitsnede Legger waterkeringen en oppervlaktewatersystemen

Watersysteemkwaliteit en ecologie

Binnen het projectgebied of in de nabije omgeving liggen geen oppervlaktewaterlichamen die zijn aangewezen vanuit de Kaderrichtlijn Water. Er bevinden zich ook geen natte ecologische verbinding zones zoals opgenomen in het (provinciale) Natuurnetwerk Nederland binnen of in de nabijheid van het projectgebied.

Veiligheid en waterkeringen

Het projectgebied is niet gelegen binnen de kern- en beschermingszone van een regionale/primaire waterkering.

Afvalwaterketen en riolering

Het projectgebied is aangesloten op het gemeentelijk rioolstelsel.

Toekomstige situatie

De beoogde ontwikkeling bestaat uit een appartementencomplex bestaande uit 55 appartementen met binnentuin.

Waterkwantiteit

Het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard stelt als eis dat 5% van de toename in verharding gecompenseerd dient te worden mits deze toename meer dan 500 m² bedraagt. In de huidige situatie is het al mogelijk om tot maximaal 85% van het perceel te bebouwen. De waterhuishouding van

Fascinatio is middels de Raamvergunning 2001/399 geregeld. Hierdoor hoeft er niet gecompenseerd te worden, mits de afwatering richting het noorden is met een hemelwaterafvoer onder de weg door. Daarnaast wordt in de beoogde situatie een tuin gerealiseerd. De ruimte rond het appartementencomplex wordt groen ingericht.

Watersysteemkwaliteit en ecologie

Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water en bodem is het van belang om duurzame, niet-uitloogbare materialen te gebruiken, zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase.

Veiligheid en waterkeringen

De ontwikkeling heeft geen invloed op de waterveiligheid in de omgeving.

Afvalwaterketen en riolering

Conform de Leidraad Riolering en vigerend waterschapsbeleid is het voor nieuwbouw gewenst een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terecht komt. Afvalwater wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Voor hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden waarbij hemelwater niet direct wordt afgevoerd naar de noordelijke watergang:

- hemelwater vasthouden voor benutting,
- (in-) filtratie van afstromend hemelwater,
- afstromend hemelwater afvoeren naar oppervlaktewater,
- afstromend hemelwater afvoeren naar AWZI.

Conclusie

Doordat het al mogelijk is om 85% van het in het geldende bestemmingsplan aangegeven bouwvlak te bebouwen, is compensatie voor de beoogde ontwikkeling niet nodig. De waterhuishouding voor Fascinatio is middels de Raamvergunning 2001/399 geregeld. Verder ligt het projectgebied niet in de nabijheid van oppervlaktewater en of waterkeringen. De ontwikkeling heeft geen negatieve gevolgen voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse.

4.4. Bedrijven en milieuhinder

Toetsingskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat bij de aanwezigheid van bedrijven in de omgeving van milieugevoelige functies zoals woningen:

- ter plaatse van de woningen een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd;
- rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en milieurimte van de betreffende bedrijven.

Voor de afstemming tussen milieugevoelige en milieuhinderlijke functies, wordt voor dit project gebruikgemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). In deze publicatie is een lijst opgenomen waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten zijn gerangschikt naar mate van milieubelasting. Voor elke bedrijfsactiviteit is de maximale richtafstand ten opzichte van milieugevoelige functies aangegeven op grond waarvan de categorie-indeling heeft plaatsgevonden. De richtafstanden gelden ten opzichte van het omgevingstype 'rustige woonwijk'. Milieuzonering beperkt zich tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie: geluid, geur, gevaar en stof.

Onderzoek

In de beoogde situatie worden 55 appartementen gerealiseerd. Hiermee wordt een milieugevoelige functie opgericht en moet worden getoetst aan de richtafstanden zoals vermeld in de VNG-brochure. In het gebied zijn woningen en bedrijven gevestigd, waardoor de omgeving getypeerd kan worden als 'gemengd gebied'.

Het projectgebied ligt in een strook met de bestemming 'Bedrijf' langs de Fascinatio Boulevard (bestemmingsplan 'Fascinatio-Capelsebrug'). Binnen deze strook zijn onder andere bedrijven uit ten hoogste categorie 3.1 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten 'Fascinatio-Capelsebrug' en kantoren toegestaan. Op het perceel aan de oostzijde van de beoogde ontwikkeling staat een verzamelgebouw met opslagruimtes voor particuliere verhuur. Voor het overige bevinden zich uitsluitend kantoren binnen de strook langs de Fascinatio Boulevard.

Opslaggebouwen voor de verhuur van opslagruimte vallen onder milieucategorie 2. De richtafstand van deze functie tot 'gemengd gebied' bedraagt 10 meter. Kantoren vallen onder milieucategorie 1 en mogen in gemengd gebied naast woningen worden gerealiseerd. De afstand tot verzamelgebouw met opslagruimtes bedraagt circa 10 meter. Daarmee wordt aan de richtafstanden voldaan.

Ten zuiden van het projectgebied is het bedrijventerrein 'Rivium' gevestigd. Hier zijn bedrijven tot en met milieucategorie 3.1 toegestaan. De grootste richtafstand voor milieucategorie 3.1 ('rustige woonwijk') is 50 meter. Het bedrijventerrein ligt op een afstand van circa 100 meter en voldoet daarmee aan de richtafstanden.

Verder zijn in de omgeving geen bedrijven aanwezig die een belemmering vormen voor de milieusituatie ter plaatse van het projectgebied, of die door de beoogde ontwikkeling worden belemmerd in hun bedrijfsvoering.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat ter plaatse van het beoogd appartementengebouw sprake zal zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Het aspect bedrijven en milieuhinder staat de beoogde ontwikkeling niet in de weg en nader onderzoek is niet noodzakelijk.

4.5. Luchtkwaliteit

Toetsingskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk plan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Dit onderdeel van de Wet milieubeheer (Wm) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in tabel 4.6 weergegeven.

Tabel 4.6 Grenswaarden maatgevende stoffen Wm

Stof	Toetsing van	Grenswaarde
stikstofdioxide (NO ₂)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
fijn stof (PM ₁₀)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg / m ³
fijn stof (PM _{2,5})	jaargemiddelde concentratie	25 µg/m ³

Op grond van artikel 5.16 van de Wm kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit onder andere uitoefenen indien de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden of de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht.

Besluit niet in betekenende mate

In dit Besluit niet in betekenende mate is bepaald in welke gevallen een project vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden twee situaties onderscheiden:

- een project heeft een effect van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO₂ en PM₁₀ (= 1,2 µg/m³);
- een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg en 3.000 woningen bij twee ontsluitingswegen, kantoorlocaties met een bruto vloeroppervlak van niet meer dan 100.000 m² bij één ontsluitingsweg en 200.000 m² bij twee ontsluitingswegen.

Onderzoek

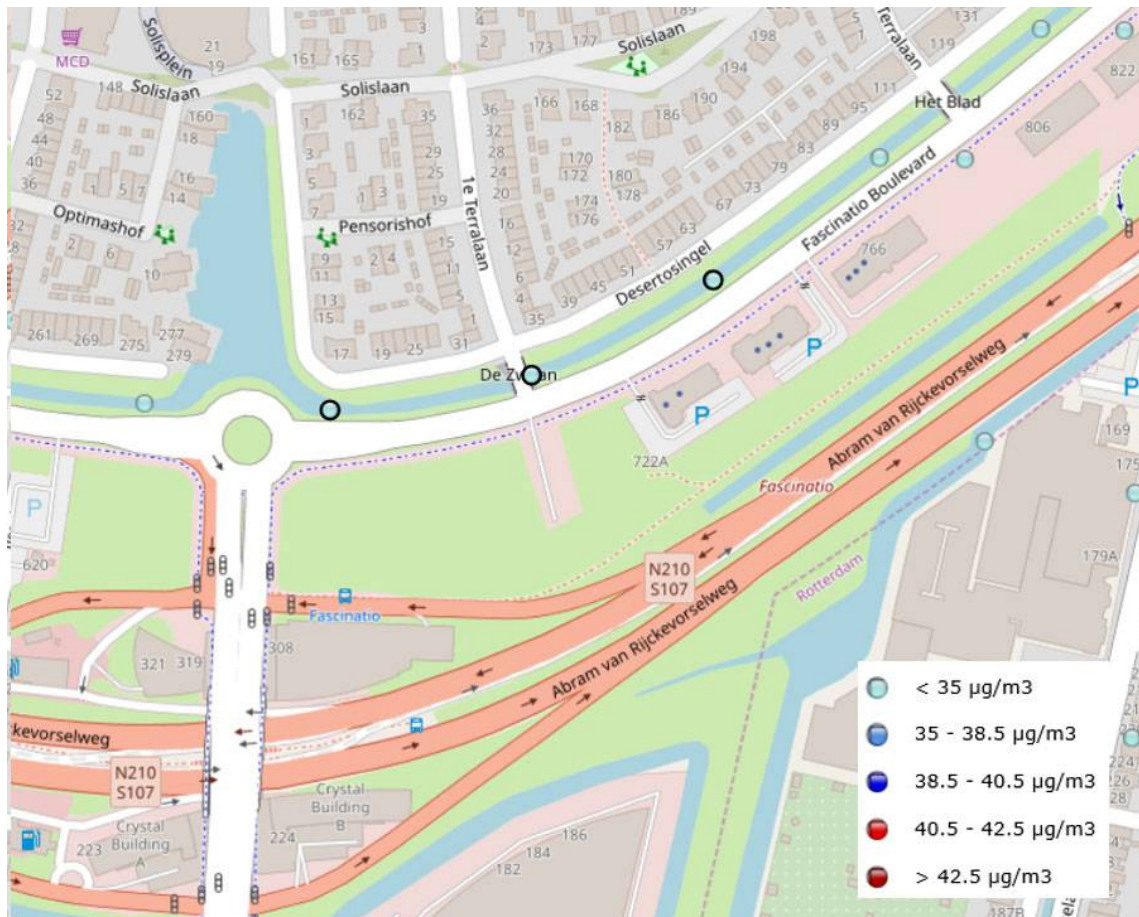
Ter plaatse van het projectgebied wordt een appartementencomplex gebouwd bestaande uit 55 woningen. De beoogde ontwikkeling leidt tot een maximale toename van 330 mv/etmaal (zie paragraaf 4.1). Een dergelijke ontwikkeling valt onder het Besluit niet in betekenende mate onder de categorie woningbouw tot 1.500 woningen aan één ontsluitingsweg. Dit betekent dat de ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit ter plaatse, en dat nader onderzoek niet noodzakelijk is (zie tabel 4.7).

Tabel 4.7 Berekening bijdrage extra verkeer op luchtkwaliteit

**Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer
als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit**

Jaar van planrealisatie	2019
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	330
Aandeel vrachtverkeer	0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in µg/m ³	0,29
PM ₁₀ in µg/m ³	0,05
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig	

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het projectgebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2017 (<http://www.nsl-monitoring.nl/viewer/>) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. In figuur 4.4 zijn de rekenpunten voor het projectgebied weergegeven. De maatgevende weg waarop metingen zijn uitgevoerd betreft de Fascinatio Boulevard. De concentraties luchtverontreinigende stoffen bedragen 32,9 µg/m³ voor NO₂, 20,6 µg/m³ voor PM₁₀ en 12,5 µg/m³ voor PM_{2,5}. Het maximaal aantal overschrijdingsdagen van het 24-uurs gemiddelde voor fijnstof bedraagt 8,3 dagen. Hierdoor is er ter plaatse van het projectgebied sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.



Figuur 4.4 Luchtkwaliteit projectgebied 2017 op basis van de NSL-monitoringstool

Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling in het projectgebied.

4.6. Externe veiligheid

Toetsingskader

Bij ruimtelijke plannen dient ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten te worden gekeken, namelijk:

- bedrijven waar activiteiten plaatsvinden die gevolgen hebben voor de externe veiligheid;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of door buisleidingen.

Voor zowel bedrijvigheid als vervoer van gevaarlijke stoffen zijn twee aspecten van belang, te weten het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien hij zich onafgebroken (dat wil zeggen 24 uur per dag gedurende het hele jaar) en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting dan wel infrastructuur. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. De norm voor het GR is een oriëntatiewaarde. Het bevoegd gezag heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde overschrijdt.

Risicovolle inrichtingen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (hierna: Bevi) geeft een wettelijke grondslag aan het externe veiligheidsbeleid rondom risicovolle inrichtingen. Op basis van het Bevi geldt voor het PR een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Beide liggen op een

niveau van 10^{-6} per jaar. Bij de vaststelling van een bestemmingsplan moet aan deze normen worden voldaan, ongeacht of het een bestaande of nieuwe situatie betreft.

Het Bevi bevat geen norm voor het GR; wel geldt op basis van het Bevi een verantwoordingsplicht ten aanzien van het GR in het invloedsgebied van de inrichting. De in het externe veiligheidsbeleid gehanteerde norm voor het GR geldt daarbij als oriëntatiewaarde.

Vervoer van gevaarlijke stoffen

Per 1 april 2015 is het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en de regeling Basisnet in werking getreden. Het Bevt vormt de wet- en regelgeving, en de concrete uitwerking volgt in het Basisnet. Het Basisnet beoogt voor de lange termijn (2020, met uitloop naar 2040) duidelijkheid te bieden over het maximale aantal transporten van, en de bijbehorende maximale risico's die het transport van gevaarlijke stoffen mag veroorzaken. Het Basisnet is onderverdeeld in drie onderdelen: Basisnet Spoor, Basisnet Weg en Basisnet Water. Het Bevt en het bijbehorende Basisnet maakt bij het PR onderscheid in bestaande en nieuwe situaties. Voor bestaande situaties geldt een grenswaarde voor het PR van 10^{-5} per jaar ter plaatse van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en een streefwaarde van 10^{-6} per jaar. Voor nieuwe situaties geldt de 10^{-6} waarde als grenswaarde voor kwetsbare objecten, en als richtwaarde bij beperkt kwetsbare objecten. In het Basisnet Weg en het Basisnet Water zijn veiligheidsafstanden (PR 10^{-6} contour) opgenomen vanaf het midden van de transportroute.

Tevens worden in het Basisnet de plasbrandaandachtsgebieden benoemd voor transportroutes. Het Basisnet vermeldt dat op een afstand van 200 meter vanaf de rand van het tracé in principe geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik. Er geldt een oriënterende waarde voor het groepsrisico en onder voorwaarden een verantwoordingsplicht tot 200 m binnen de transportroute.

Besluit externe veiligheid buisleidingen

In het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) wordt aangesloten bij de risicobenadering uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) zodat ook voor buisleidingen normen voor het PR en het GR gelden. Op grond van het Bevb dient zowel bij consoliderende bestemmingsplannen als bij ontwikkelingen inzicht te worden gegeven in de afstand tot het PR en de hoogte van het GR als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen.

Onderzoek

Ten zuiden van het projectgebied op een afstand van circa 50 meter ligt de N210 waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Ook ligt ten westen van het projectgebied op een afstand van circa 800 meter de A16 waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. De maatgevende stof voor deze wegen is GF3 met een invloedsgebied van 355 meter. Het projectgebied valt in het invloedsgebied van de N210 en valt buiten het invloedsgebied van de A16. Omdat het projectgebied op een grotere afstand van de A16 ligt dan 200 meter, hoeven er geen beperkingen te worden gesteld aan beoogde ontwikkelingen.

Om het groepsrisico van de N210 te berekenen, is een QRA uitgevoerd. Deze is bijgevoegd als bijlage . De QRA gaat uit van maximaal 60 appartementen. Uit de groepsrisicoberekening blijkt dat de beoogde ontwikkeling niet leidt tot een overschrijding van de oriëntatiewaarde. Het groepsrisico van de totale route neemt toe van 0,528 naar 0,530 en de deelroute met het hoogste groepsrisico neemt toe van 0,523 naar 0,525. Omdat het groepsrisico meer dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde bedraagt is hiervoor een uitgebreide verantwoording nodig van het groepsrisico.

Verantwoording groepsrisico

Voor het groepsrisico geldt geen harde norm maar een oriëntatiewaarde en een verantwoordingsplicht. Gezien het feit dat het projectgebied binnen het invloedsgebied van de N210 ligt en het groepsrisico hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde, is een verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk.

Hiervoor is advies ingewonnen bij de veiligheidsregio: 'draag zorg voor een goede voorlichting en instructie van de bewoners zodat men weet hoe te handelen tijdens een calamiteit door middel van de campagne "Goed voorbereid zijn heb je zelf in de hand". Op de website "<http://www.rijnmondveilig.nl>" staat meer informatie over wat te doen in geval van een incident.'

Conclusie

Het projectgebied ligt niet binnen de PR 10^{-6} contour van een risicobron of binnen het maatgevende invloedsgebied van het groepsrisico (355 meter) van de A16. Vanwege de ligging in het invloedsgebied van de N210 is een groepsrisicoberekening uitgevoerd en een verantwoording opgesteld.

4.7. Kabels en leidingen

Toetsingskader

Rond planologisch relevante leidingen dient rekening te worden gehouden met zones waarbinnen mogelijke beperkingen gelden (belemmeringszones).

Onderzoek en conclusie

Binnen het projectgebied en in de directe omgeving zijn geen planologisch relevante buisleidingen, hoogspanningsverbindingen of straalpaden aanwezig. Het aspect kabels en leidingen staat de beoogde ontwikkeling niet in de weg.

In de nabijheid van het projectgebied bevinden zich wel diverse niet-planologische relevante kabels en leidingen. Ten behoeve van de exacte locatie van deze kabels en leidingen is een klic-melding gedaan. Bij de uitvoering van de werkzaamheden wordt rekening gehouden met de aanwezige kabels en leidingen.

4.8. Bodem

Toetsingskader

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een ruimtelijke ontwikkeling rekening gehouden te worden met de bodemgesteldheid in het projectgebied. Bij functiewijziging dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of sprake is van een saneringsnoodzaak. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone grond te worden gerealiseerd.

Onderzoek

Op het perceel is een leeflaag aangebracht met een dikte van 1,2 meter die een verontreinigd bodem afdekt. Deze laag dient niet te worden aangetast. Door DS milieu-consult is onderzocht of de kwaliteit en de dikte van de op de locatie opgebrachte leeflaag geschikt is voor de beoogde functie (zie bijlage 4). Hieruit kan geconcludeerd worden dat de onderzochte laag zand tot 1,0 meter minus maaiveld niet verontreinigd is met één van de onderzochte stoffen uit het standaardpakket. Daarnaast is vastgesteld dat er sprake is van ophoogzand. Met uitzondering van sporen puin in de bovengrond bij boring O1 zijn er geen andere afwijkende bodemkenmerken aangetroffen. Hierdoor wordt het aannemelijk geacht dat de leeflaag op de gehele locatie intact is en voldoet om de locatie zonder verdere milieu-hygiënische maatregelen geschikt te maken voor woningbouw. Indien er (plaatselijk) dieper dan 1,0 meter minus huidig maaiveld moet worden ontgraven, dient er nader onderzoek te worden uitgevoerd en mogelijk aanvullende sanerende maatregelen te worden getroffen. Kruipruimten en diep wortelende bomen/struiken zijn daarom niet toegestaan.

Conclusie

Door de aangebrachte leeflaag staat het aspect bodem de beoogde ontwikkeling niet in de weg.

4.9. Archeologie en cultuurhistorie

Beleidskader

De gemeente Capelle aan den IJssel onderschrijft de uitwerking van het 'Verdrag van Malta': behoud van het archeologisch erfgoed waar mogelijk en documentatie waar nodig. Hierbij wordt aangesloten op het rijksbeleid en het provinciale beleid dat naar aanleiding van het 'Verdrag van Malta' is ontwikkeld. De gemeenteraad heeft op 20 september 2010 een gemeentelijk archeologisch beleid vastgesteld, waarvan de Archeologische Kenmerkenkaart (AKK) en Archeologische Waardenkaart (AWK) belangrijke instrumenten vormen. De kaarten tonen de archeologische waarden en verwachtingen binnen het gemeentelijk grondgebied en geeft aan hoe de gemeente Capelle aan den IJssel daarmee wenst om te gaan.

Archeologische dubbelbestemming

Ter bescherming van eventueel aanwezige archeologische waarden is in het bestemmingsplan 'Fascinatio-Capelsebrug' een archeologische dubbelbestemming opgenomen. Op basis van deze dubbelbestemming is archeologisch onderzoek noodzakelijk wanneer werkzaamheden worden uitgevoerd die dieper reiken dan 2 meter beneden NAP en die tevens een terreinoppervlakte groter dan 200 m² beslaan.

Onderzoek

Archeologie

Zoals aangegeven in paragraaf 4.8 is op het perceel een leeflaag aangebracht met een dikte van 1,2 meter welke niet mag worden aangetast. Om deze reden wordt niet in de grond gegraven en is de parkeerlaag op de begane grond voorzien. Werkzaamheden reiken daarom niet dieper dan 2 meter beneden NAP met uitzondering van de heipalen. Om de ontwikkeling te kunnen realiseren wordt voorzien in 257 heipalen. De gebruikte heipalen hebben een oppervlakte van 0,16 m² (0,4 m x 0,4 m). De totale oppervlakte aan heipalen komt daarmee op circa 41 m². Deze oppervlakte valt ruimschoots onder de 200 m². Archeologisch onderzoek is daarom niet noodzakelijk. De afdeling Archeologie van de gemeente Rotterdam (BOOR) onderschrijft deze conclusie in haar advies van 21 november 2019 (bijlage 5). Het voorlopig heipalenplan wordt als niet intensief beschouwd. De kans is daarom klein dat door het heien archeologische waarden in die mate worden verstoord dat eventueel toekomstig onderzoek niet meer mogelijk is. In verband hiermee wordt een archeologisch vooronderzoek op de planlocatie niet noodzakelijk geacht. Ook het definitieve heipalenplan is voorgelegd aan BOOR. Naar aanleiding van de voorgelegde plannen ziet BOOR geen reden tot archeologisch bureauonderzoek en/of inventariserend veldonderzoek (bijlage 6).

Cultuurhistorie

Ter plaatse en in de directe omgeving van het plangebied zijn geen cultuurhistorische waarden aanwezig. De beoogde ontwikkeling voorziet dan ook niet in een aantasting van cultuurhistorische waarden.

Conclusie

Het aspect archeologie en cultuurhistorie staat de uitvoering van het project niet in de weg. Wel dient altijd rekening te worden gehouden met archeologische toevalsvondsten. Hiervan dient men op basis van de Erfgoedwet 2017, artikel 5.10 het bevoegd gezag, de gemeente Capelle aan den IJssel, te informeren.

4.10. Ecologie

Wet natuurbescherming

Bij de voorbereiding van een ruimtelijk plan dient onderzocht te worden of de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) en het beleid van de provincie ten aanzien van de bescherming van dier- en plantensoorten en de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland de uitvoering van het project niet in de weg staan. In elk geval moet aannemelijk zijn dat vergunning of ontheffing van de bij of krachtens deze wet geldende verbodsbepalingen kan worden verkregen voor de activiteiten die met deze ruimtelijke onderbouwing mogelijk worden gemaakt.

Met de Wnb zijn alle bepalingen met betrekking tot de bescherming van natuurgebieden en dier- en plantensoorten samengebracht in één wet. De Wnb implementeert diverse Europeesrechtelijke regelgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn in de Nederlandse wetgeving.

Gebiedsbescherming

De Wnb kent diverse soorten natuurgebieden:

- Natuurnetwerk Nederland (NNN) en,
- Natura 2000 gebieden.

De Minister van Economische Zaken (EZ) wijst gebieden aan die deel uitmaken van het Europese netwerk van natuurgebieden: Natura 2000. Voor ieder Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen voor de leefgebieden van vogelsoorten (Vogelrichtlijn) en voor de natuurlijke habitats en habitats van soorten (Habitatrichtlijn) opgesteld. De bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats.

Gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) worden aangewezen in de provinciale verordening. Voor dit soort gebieden geldt het 'nee, tenzij' principe, wat inhoudt dat binnen deze gebieden in beginsel geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen mogen plaatsvinden.

Soortenbescherming

In de Wnb wordt een onderscheid gemaakt tussen soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn, soorten die worden beschermd in de Habitatrichtlijn en de bescherming van overige soorten. De provincie kan ontheffing verlenen van de verboden voor overige soorten ofwel soorten van de lijst Nationaal beschermde soorten behorende bij artikel 3.10 van de Wnb.

In de provincie Zuid-Holland geldt voor ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden en bestendig beheer en onderhoud een vrijstelling voor een groot deel van de 'overig' beschermde soorten. Het betreft de meest algemene soorten amfibieën en zoogdieren. Voor de Europees beschermde soorten (Vogel- en Habitatrichtlijn) is er geen beleidsruimte en is de bescherming onveranderd.

Onderzoek

Gebiedsbescherming

Het projectgebied maakt geen deel uit van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk ligt op circa 6,7 km. Het dichtstbijzijnde onderdeel van Natuurnetwerk Nederland bevindt zich op circa 1,7 km van het projectgebied. In onderstaande figuur 4.5 is de ligging ten opzichte van deze gebieden weergegeven.



Figuur 4.5 Projectgebied (rode cirkel) ten opzichte van Natura 2000 en Natuurnetwerk Nederland

Het projectgebied ligt niet in beschermde natuurgebieden. Directe effecten als areaalverlies en versnippering kunnen derhalve worden uitgesloten. Gezien de afstand kunnen tevens effecten als verstoring en effecten op de waterhuishouding worden uitgesloten. De realisatie van het appartementengebouw en de toename van verkeer zouden kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de omgeving. Met het rekenprogramma AERIUS Calculator (2019) is een berekening uitgevoerd om de gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen en te toetsen of de eventuele toename past binnen de eisen die gelden op grond van de We natuurbescherming. De resultaten van de stikstofberekening zijn opgenomen in bijlage 7. Uit de berekening blijkt dat geen sprake is van rekenresultaten die hoger zijn dan 0,00 mol N/ha/j. Er is daarom geen sprake van vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming.

De ontwikkeling leidt niet tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen voor de kwalificerende soorten en typen uit Natura 2000-gebieden. Gezien bovenstaande conclusies staat de Wnb en het beleid van de provincie, de uitvoering van het plan niet in de weg.

Soortenbescherming

Door Adviesbureau Mertens is een quickscan beschermde planten- en diersoorten uitgevoerd (zie bijlage 8). Hierin wordt het voorkomen van verblijfplaatsen van vleermuizen en broedvogels uitgesloten. In het projectgebied staan geen bomen. Mogelijk vliegen en foerageren er vleermuizen. Gedurende en na de realisatie van de plannen kunnen deze soorten er blijven vliegen en foerageren. Daarnaast zijn er mogelijk algemene nationaal beschermde zoogdieren aanwezig. Voor deze algemene soorten bestaat een algemene vrijstelling in de provincie Zuid-Holland. Het voorkomen van overige beschermde soorten wordt uitgesloten.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot negatieve effecten op beschermde natuurgebieden of beschermde soorten. In het projectgebied zijn mogelijk algemene nationaal beschermde zoogdieren aanwezig. Hiervoor geldt een algemene vrijstelling. Het aspect ecologie vormt dan ook geen belemmering voor de uitvoering van het project.

4.11. Licht en bezonning

Beleid en normstelling

Landelijk bestaan geen wettelijk vastgelegde normen en eisen ten aanzien van bezonning waar bebouwing aan moet voldoen. De gemeente Capelle aan den IJssel hanteert beleidsmatig de volgende bezonningsnormen voor nieuwbouw in geval van ruimtelijke ontwikkelingen.

minimumnorm	Tussen 19 februari en 21 oktober (8 maanden) minimaal 2 uur zon in de woonkamer
streefnorm	Tussen 21 januari en 22 november (10 maanden) minimaal 3 uur zon in de woonkamer

Onderzoek en conclusie

Met behulp van een bezonningsstudie kan een indruk worden verkregen of, en in hoeverre, voor bepaalde panden/percelen een minder gunstige situatie dreigt te ontstaan als gevolg van toevoeging van hoogte of massa.

Zowel aan de noord- als aan de zuidzijde grenst het projectgebied aan een brede weg. Het perceel ten westen van de projectlocatie is nog niet ingevuld. Aan de oostzijde is recentelijk een verzamelgebouw met opslagruimtes gerealiseerd. Circa 800 meter ten zuidwesten van het projectgebied staat een windmolen langs de A16. Vanwege de (hoogte van de) tussenliggende bebouwing (bedrijventerrein Rivium en poortgebouw over de Rivium Boulevard) zal de ontwikkeling naar verwachting geen hinder ondervinden van slagschaduw van de windmolen.

De omgeving biedt geen aanknopingspunten voor het uitvoeren van een bezonningsstudie. Er zal geen hinder zijn van schaduw.

4.12. Vormvrije-mer

Toetsingskader

In onderdeel C en D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is aangegeven welke activiteiten in het kader van het omgevingsvergunning planmer-plichtig, projectmer-plichtig of mer-beoordelingsplichtig zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen. Daarnaast dient het bevoegd gezag bij de betreffende activiteiten die niet aan de bijbehorende drempelwaarden voldoen, na te gaan of sprake kan zijn van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu, gelet op de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling. Deze omstandigheden betreffen:

- de kenmerken van de projecten;
- de plaats van de projecten;
- de kenmerken van de potentiële effecten.

Onderzoek en conclusie

In het Besluit milieueffectrapportage is opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject mer-beoordelingsplichtig is indien (Besluit milieueffectrapportage, Bijlage onderdeel D11.2);

- de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer;
- een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat;
- een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van een appartementengebouw. Binnen het appartementengebouw worden 55 woningen gerealiseerd waarmee de drempelwaarden niet worden overschreden. Opgemerkt dient te worden dat voor activiteiten die niet aan de bijbehorende drempelwaarden voldoen, toch dient te worden nagegaan of er sprake kan zijn van belangrijke gevolgen

voor het milieu. Voor deze ontwikkeling wordt een m.e.r.-beoordelingsbeslissing genomen op basis van de m.e.r.-aankomstnotitie. De m.e.r.-aankomstnotitie is toegevoegd als bijlage 9.

4.13. Eindconclusie

Op basis van de onderzochte informatie kan worden geconcludeerd dat er geen bijzondere belemmeringen bestaan voor de beoogde ontwikkeling ten aanzien van de milieu- en overige aspecten. Vanwege de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB dient een hogere waarde besluit te worden verleend. De woningen waarvan de geluidbelasting hoger ligt dan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB dienen met een dove gevel te worden uitgevoerd.

Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid

5.1. Economische uitvoerbaarheid

Voor de uitvoerbaarheid van het plan is het van belang te weten of het economisch uitvoerbaar is. De economische uitvoerbaarheid wordt bepaald door de exploitatie van het plan (financiële haalbaarheid).

Artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening stelt dat de gemeenteraad naar aanleiding van een omgevingsvergunning moet besluiten om al dan niet een exploitatieplan vast te stellen. Hoofregel is dat een exploitatieplan moet worden vastgesteld bij elk plan. Er zijn echter uitzonderingen. Het is mogelijk dat de raad verklaart dat met betrekking tot een bestemmingsplan of omgevingsvergunning geen exploitatieplan wordt vastgesteld indien het verhaal van kosten van de grondexploitatie anderszins is verzekerd of het stellen van nadere eisen en regels niet noodzakelijk is. De raad stelt geen exploitatieplan vast als er een anterieure overeenkomst is overeengekomen.

De gemeentelijke kosten zijn beperkt tot de ambtelijke kosten, welke worden verhaald middels de gemeentelijke legesverordening. Eventuele planschade komt voor rekening van de initiatiefnemer. Hiermee is het kostenverhaal anderszins verzekerd en is op grond van artikel 6.12 Wro geen exploitatieplan nodig.

5.2. Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Inloopavond

Op maandag 26 november 2018 heeft de initiatiefnemer een inloopavond voor de buurt georganiseerd. Op deze avond is positief gereageerd op de beoogde ontwikkeling. De realisatie van appartementen in plaats van kantoren wordt aangemoedigd om de verkeersdruk op bepaalde momenten van de dag te verlichten. Ook het oplossen van parkeren op eigen terrein is positief ontvangen door de huidige parkeerdruk langs de Fascinatio Boulevard.

Op 16 december 2019 is een bewonersavond georganiseerd voor de hele wijk Fascinatio. De bouwplannen in de verschillende stadia voor de gehele wijk zijn aan de bewoners gepresenteerd. Onderhavig plan is ook gepresenteerd. Ook op deze avond waren omwonenden positief over het beoogde bouwplan.

Vooroverleg

In het kader van het vooroverleg artikel 3.1.1 Bro is het plan aan de wettelijke overlegpartners toegestuurd. De volgende reacties zijn ontvangen:

- het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard is akkoord met het plan;
- de provincie Zuid-Holland heeft geen opmerkingen aangezien het plan conform provinciaal beleid is;
- BOOR geeft aan dat geen archeologisch vooronderzoek nodig is en adviseert de locatie vrij te geven voor de beoogde ontwikkeling zonder archeologische bemoeienis;
- van de gemeente Rotterdam is geen reactie ontvangen.

Terinzagelegging

De ontwerp-omgevingsvergunning, inclusief bijbehorende ruimtelijke onderbouwing, wordt gedurende

zes weken ter inzage gelegen, waarbij eenieder in de gelegenheid wordt gesteld een zienswijze kenbaar te maken.



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlagen

Bijlage 1 Verkeersstudie Fascinatio - Rivium

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Transport & Planning

Aan: Bram [REDACTED] (Gemeente Capelle aan den IJssel)
Van: Daniëlle van Grieken; Erik Toes
Datum: 31 oktober 2018
Kopie:
Ons kenmerk: BG1654T&PNT1810311021
Classificatie: Projectgerelateerd

Onderwerp: Resultaten Modelonderzoek Fascinatio - Rivium

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Capelle aan den IJssel heeft het voornemen om de wijken Fascinatio en Rivium een impuls te geven. Nu kenmerkt de wijk Fascinatio zich door een woongebied in het midden en bedrijvigheid in de schil. In het nieuwe bestemmingsplan worden mogelijk ook andere functies, zoals wonen, in de schil toegestaan. Ook in de wijk Rivium vindt een verandering in functies plaats. In de huidige situatie staan hier vooral kantoorgebouwen met een grote leegstand, in de toekomst worden hier ook meer woningen toegestaan. Deze functieveranderingen zorgen voor een verandering in de verkeersdruk. Het aantal inwoners en het aantal arbeidsplaatsen beïnvloedt het aantal voertuigverplaatsingen. Arbeidsplaatsen zullen voornamelijk leiden tot voertuigverplaatsingen in de ochtend- en avondspits. Woningen (gemodelleerd als aantal inwoners) hebben een hogere ritgeneratie dan arbeidsplaatsen, die bovendien meer over de dag verdeeld zullen zijn. Veranderingen in het aantal arbeidsplaatsen en inwoners zullen leiden tot andere verkeersstromen.



Figuur 1 Studiegebied

1.2 Onderzoeksvraag

De Gemeente Capelle aan den IJssel is voornemens om het bestemmingsplan voor Fascinatio en Rivium aan te passen, zodat er meer woningbouw gerealiseerd kan worden in deze wijken. Aan Royal HaskoningDHV is gevraagd om de effecten van de veranderde verkeersdruk in beeld te brengen. Concreet gaat het dan om twee scenario's voor het planjaar 2030:

1 Autonome situatie 2030

In deze situatie wijzigt het bestemmingsplan niet en zal de nog beschikbare ruimte (lege kavels en leegstand in de panden) worden benut door arbeidsplaatsen.

2 Variant 2030

In deze situatie wijzigt het bestemmingsplan wel en zal de nog beschikbare ruimte (lege kavels en leegstand in de panden) worden benut door arbeidsplaatsen én woningen.

In deze notitie gaan wij in op de resultaten van deze modelstudie, waarin wij ons focussen op het wegverkeer.

1.3 Aanpak

Om de verkeersdruk in de toekomst goed in kaart te kunnen brengen wordt gebruik gemaakt van het Verkeersmodel Metropoolregio Rotterdam Den Haag (V-MRDH). Met dit model is het mogelijk om de verkeersstromen voor het planjaar 2030 te voorspellen. Om de verkeersafwikkeling op deze lange termijn te kunnen analyseren zijn de volgende stappen doorlopen:

1 Analyse huidige situatie (referentiesituatie):

Het basisjaar van het V-MRDH is 2016. Er zal een analyse gedaan worden in hoeverre deze modelmatige basis overeenkomt met de werkelijkheid. Hiervoor worden de verkeerscijfers uit het model vergeleken met (straat)tellingen en wordt het gemiddelde verkeersbeeld (filevorming en wachttijd) gespiegeld aan die in het verkeersmodel.

2 Vaststellen input varianten:

Om zowel de autonome situatie als de variant te kunnen modelleren is het nodig de input hiervoor vast te stellen. Het gaat hierbij om het bepalen van het aantal woningen (inwoners) en arbeidsplaatsen per scenario voor planjaar 2030.

3 Modelleren en analyseren modelresultaten:

De vastgestelde input voor de twee varianten wordt ingevoerd in het verkeersmodel. Het verkeersmodel berekent voor planjaar 2030 vervolgens de nieuwe hoeveelheid verkeer en de verdeling van het verkeer over het netwerk. Op basis van deze modelruns is inzicht verkregen over de verkeersafwikkeling in planjaar 2030.

In de komende paragrafen worden de stappen verder toegelicht.

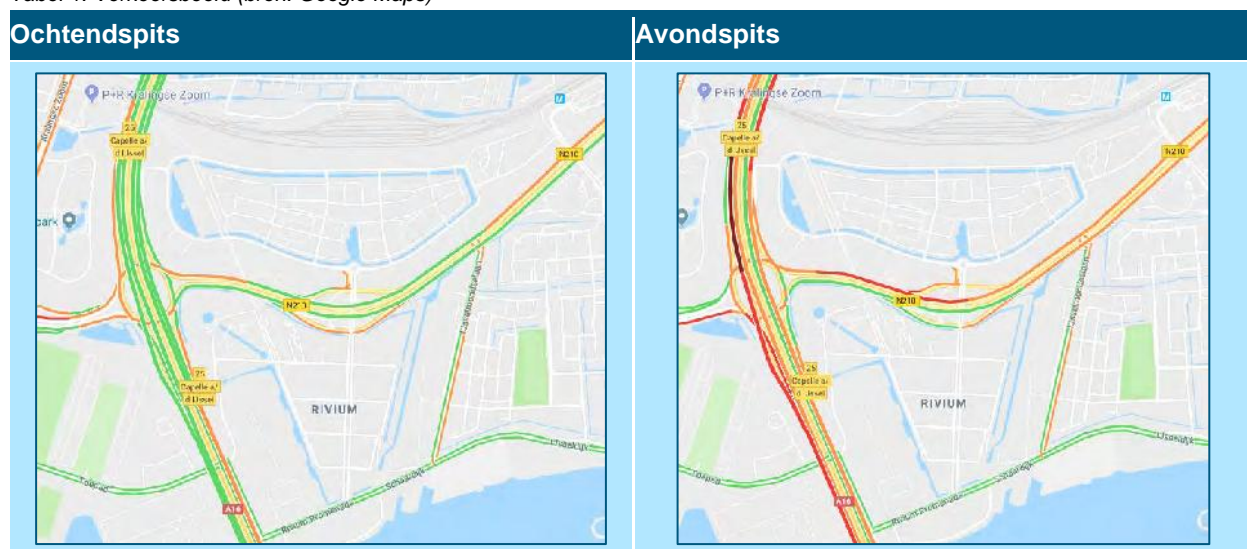
2 Analyse referentiesituatie

In dit hoofdstuk wordt eerst het huidige verkeersbeeld beschreven. Vervolgens worden de modelresultaten getoetst aan tellingen en wordt de situatie in het verkeersmodel beschreven.

2.1 Verkeersbeeld

Het verkeersbeeld rondom Rivium en Fascinatio laat zien dat de verkeersafwikkeling in de praktijk niet congestievrij verloopt. Vooral de verbindingen met de N210 en de A16 zorgen voor veel reistijdverlies. In Tabel 1 is een overzicht van de gemiddelde verkeerssituatie (2018) van zowel de ochtend- als avondspits gegeven op de N210 en de A16. Het is duidelijk te zien dat de snelheden, vooral in de avondspits, erg laag zijn. Verkeer dat de wijken Fascinatio en/of Rivium uit rijdt, komt in de congestie op de N210 terecht.

Tabel 1. Verkeersbeeld (bron: Google Maps)

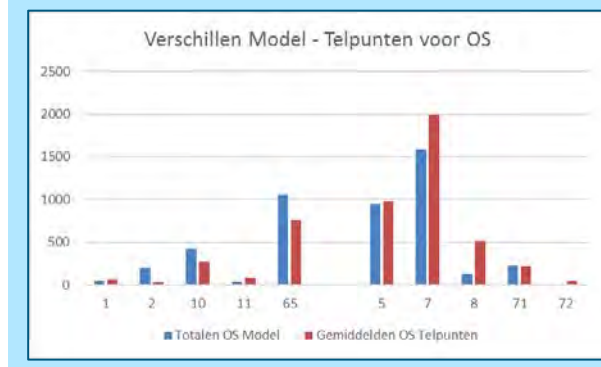


De verkeersregelinstallatie (VRI) op het Riviumviaduct die de wijken ontsluit, lijkt het verkeer in de spitsperiodes niet goed af te kunnen wikkelen. Er staan regelmatig lange wachtrijen om de wijk te kunnen verlaten. Inwoners uit de wijk Rivium geven aan dat het soms tot wel 10 minuten duurt voor men vanuit de wijk op de N210 rijdt. Dit kan enerzijds komen door de beperkte capaciteit van de VRI of anderzijds door de congestie op de N210. Deze twee problemen zijn ongeveer even groot in de huidige situatie. Het aanpassen van de VRI heeft hierdoor een beperkte invloed, gezien de congestie op de N210 alleen maar zal toenemen in de toekomst.

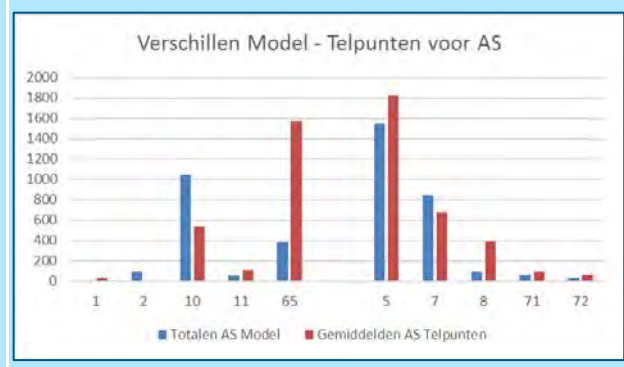
2.2 Verkeersmodel en tellingen

De kalibratie van het basisjaar 2016 in het V-MRDH is gedaan aan de hand van een aantal telpunten. Er zijn echter bij de kalibratie geen telpunten nabij het studiegebied gebruikt. Om toch vast te stellen of het verkeersmodel in de basis voldoende overeenkomt met de werkelijkheid zijn de modelintensiteiten vergeleken met tellingen van de VRI op het Riviumviaduct (kruispunten op de Rivium Boulevard met de op-/afritten van de N210 Abram van Rijckevorselweg). In Figuur 2 en Figuur 3 staan de verschilplots van deze kruispunttelling met de intensiteiten uit het verkeersmodel. Kanttekening hierbij is wel dat de koplussen van richting 2 en 65 niet goed functioneren en dat er bij richting 10 slechts één van de twee rijstroken wordt geteld.

Figuur 2 Verschilplot MRDH-model met kruispunttellingen in ochtendspits



Figuur 3 Verschilplot MRDH-model met kruispunttellingen in avondspits

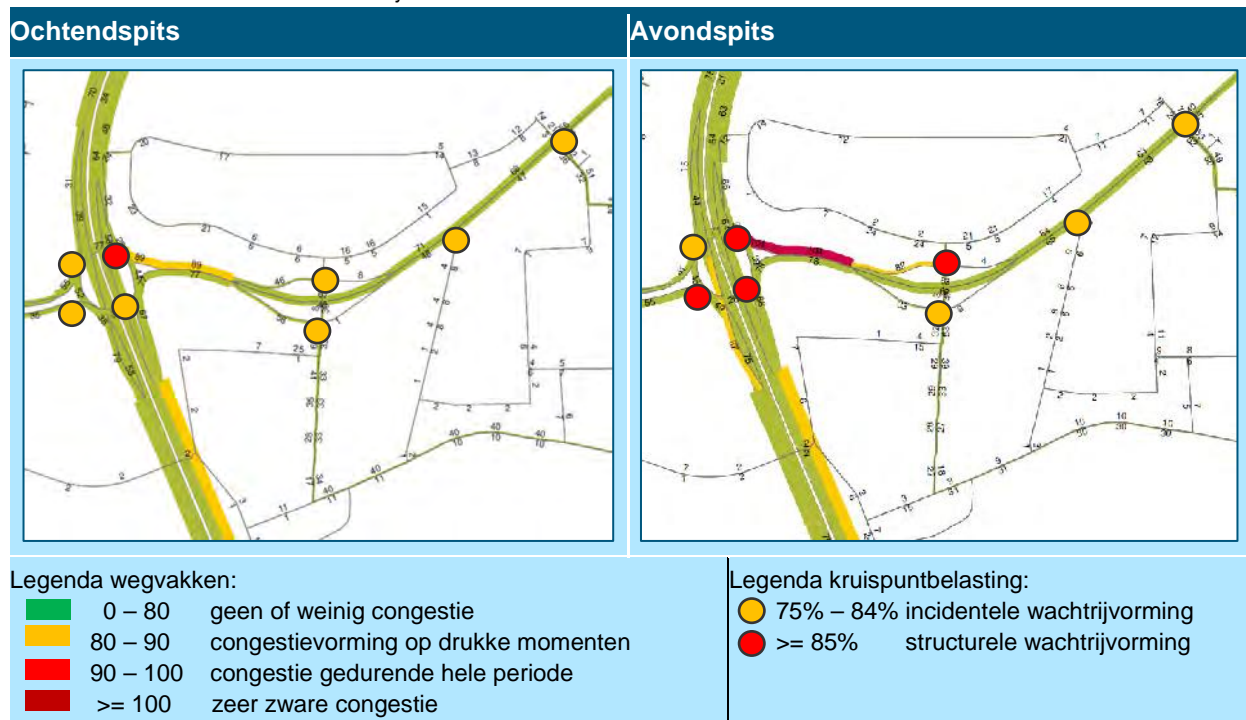


Het model heeft als basisjaar 2016 en de gehanteerde tellingen zijn uit 2018, het één-op-één vergelijken van intensiteiten is hierdoor lastig. Over het algemeen zijn de modelcijfers en de kruispunttellingen vergelijkbaar met elkaar: het verkeersverloop op de verschillende richtingen volgt elkaar redelijk. Er is besloten dat de match voldoende is om het V-MRDH als basis voor deze studie te hanteren.

2.3 Situatie verkeersmodel 2016

Uit het verkeersmodel zijn voor 2016 de intensiteiten en de wegvak- en kruispuntbelastingen uitgelezen. Deze uitvoer uit het V-MRDH (modelplots) is als bijlage 1 bijgevoegd. In Tabel 2 is schematisch een overzicht van de knelpunten uit het model weergegeven.

Tabel 2. Resultaten verkeersmodel basisjaar 2016



Te zien is dat het beeld wat in Figuur 2 geschetst wordt, overeenkomt met de situatie in het verkeersmodel.

3 Analyse prognose

3.1 Input varianten

Zoals eerder toegelicht, worden er voor planjaar 2030 een tweetal scenario's doorgerekend. Vanuit de Gemeente Capelle aan den IJssel is er een inschatting gemaakt voor de wijzigingen in planjaar 2030 ten opzichte van de huidige situatie. Het betreft hierbij verschillende onderdelen:

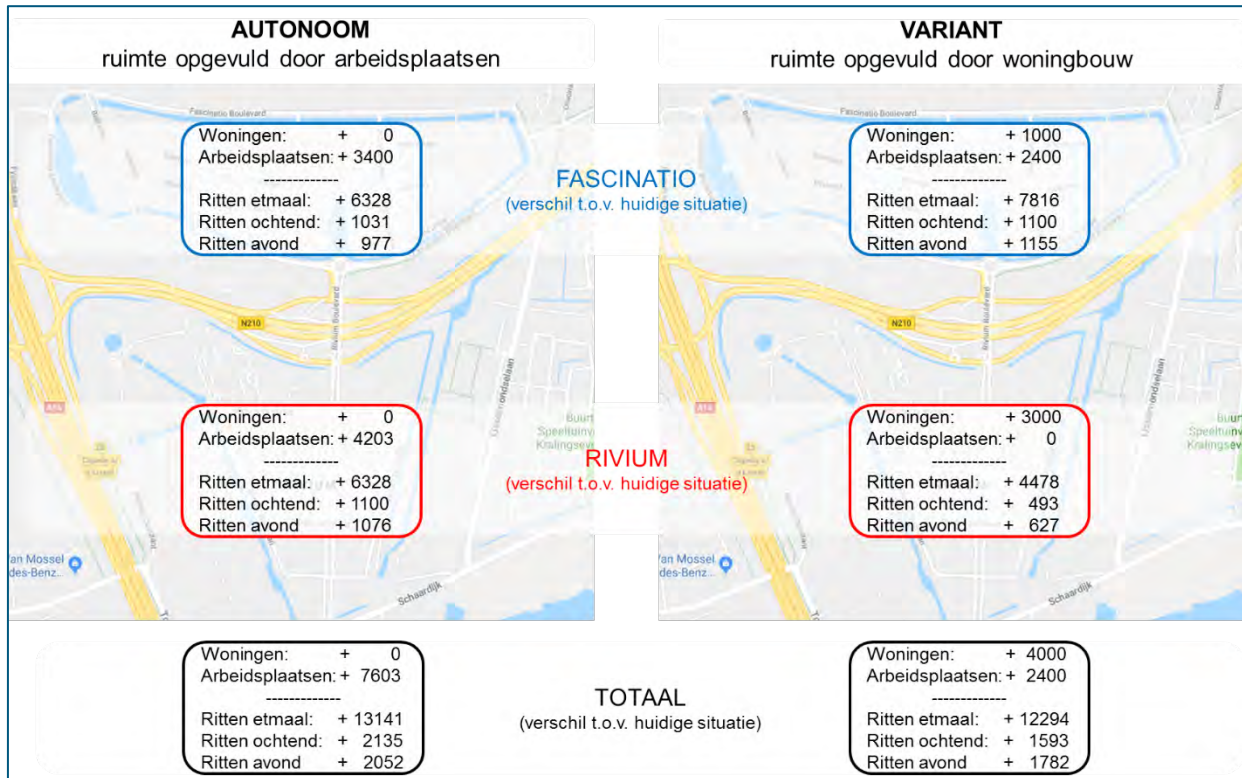
- Op het terrein van Rivium kan in de autonome situatie de leegstand gevuld worden door arbeidsplaatsen. In de variant kunnen er in plaats van die arbeidsplaatsen 3900 extra inwoners wonen en aanvullend een supermarkt en een hotel worden gerealiseerd.
- In Fascinatio zijn er een aantal lege kavels. Hier is een grote carwash (150.000 bezoekers per jaar) gepland. Daarnaast zijn er 2000 arbeidsplaatsen extra in de autonome situatie. In de variant, wanneer er woningbouw toegestaan wordt, zijn dit 1000 arbeidsplaatsen en 2000 inwoners extra.
- In het Rotterdamse deel van Fascinatio worden twee leegstaande kavels bebouwd, dit resulteert in beide scenario's tot 1400 extra arbeidsplaatsen.

Bovenstaande is verwerkt en weergegeven in Tabel 3.

Tabel 3. Input varianten 2030

Variant	1: Autonom 2030	2: Variant 2030
<i>Beschrijving variant:</i>	<i>Beschikbare ruimte wordt opgevuld door bedrijven</i>	<i>Beschikbare ruimte wordt opgevuld door woningen</i>
Terrein RIVIUM (extra t.o.v. huidige situatie)	<ul style="list-style-type: none"> • Extra arbeidsplaatsen = huidige aantal / 60 x 100 (opvullen 40% leegstand) 	<ul style="list-style-type: none"> • 3900 extra inwoners • Nieuwe supermarkt • Nieuw hotel
Bebouwing lege kavels Fascinatio (deel Capelle)	<ul style="list-style-type: none"> • 2000 arbeidsplaatsen • Carwash 	<ul style="list-style-type: none"> • 1000 arbeidsplaatsen • 2000 inwoners (1000 woningen) • Carwash
Rotterdamse deel Fascinatio	<ul style="list-style-type: none"> • +1400 arbeidsplaatsen 	<ul style="list-style-type: none"> • +1400 arbeidsplaatsen

Op basis van bovenstaande input berekent het V-MRDH het aantal (extra) ritten die per etmaal, maar ook per spitsperiode worden gegenereerd. In Figuur 4 is het overzicht hiervan gegeven. Voor beide varianten is per wijk weergegeven wat de totale input is en in hoeveel extra ritten dit resulteert.



Figuur 4. Overzicht input en aantal gegenereerde ritten per scenario

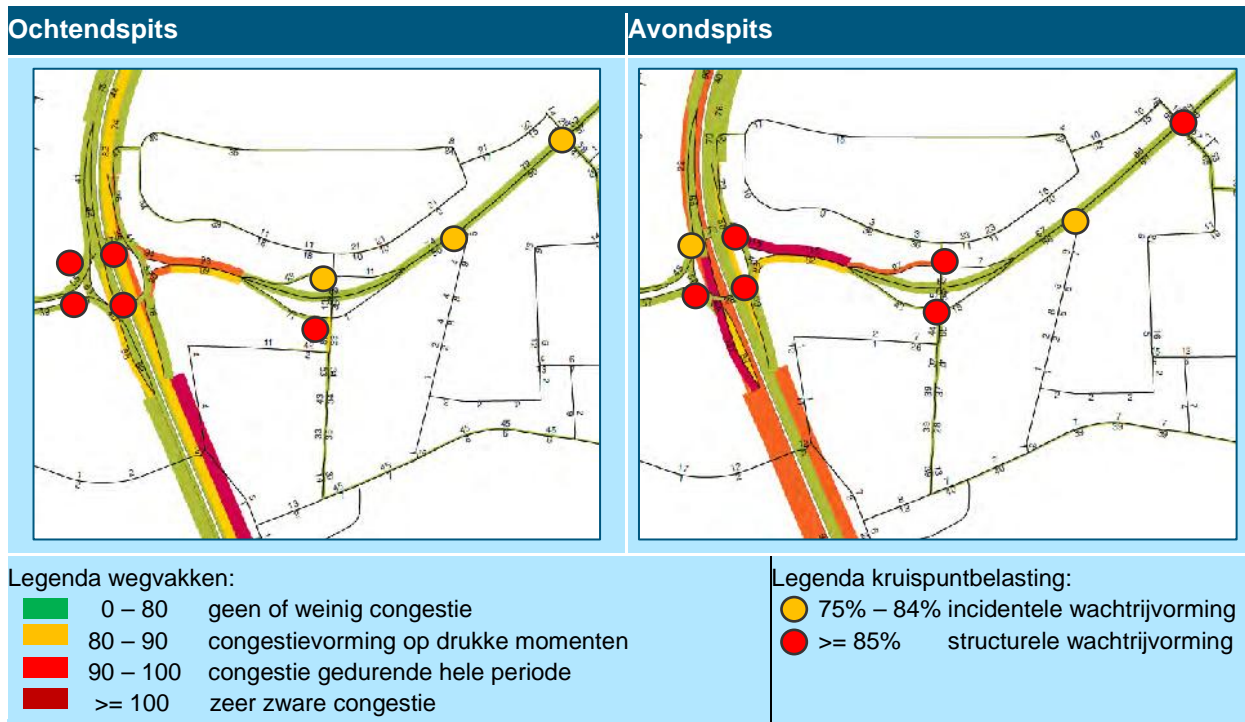
Te zien is dat het totale aantal ritten in de variant lager is dan in de autonome situatie. Dit verschilt wel voor de twee wijken. In Fascinatio neemt het aantal ritten per etmaal en in de spitsperiodes toe als gevolg van de grotere hoeveelheid woningen. In Rivium neemt het aantal ritten in de variant juist af ten opzichte van de autonome situatie. Het verkeersmodel verdeelt de extra ritten op de beschikbare infrastructuur, in de volgende paragrafen wordt ingegaan op het totale verkeersbeeld van de twee scenario's.

3.2 Autonome situatie 2030

Uit het verkeersmodel zijn voor de autonome situatie in planjaar 2030 de intensiteiten en de wegvak- en kruispuntbelastingen uitgelezen. Deze uitvoer uit het V-MRDH (modelplots) is als bijlage 2 bijgevoegd. In Tabel 4 is schematisch een overzicht van de knelpunten uit het model weergegeven. De matrixaanpassingen als gevolg van de extra arbeidsplaatsen, zoals toegelicht in hoofdstuk 3.1, zijn in deze run opgenomen.

Bij het beschouwen van de resultaten moet in ogenschouw genomen worden dat de veranderingen in planjaar 2030 ten opzichte van het basisjaar 2016 niet enkel het gevolg zijn van de ontwikkelingen in Fascinatio en Rivium. Ook andere aspecten spelen hierin mee, zoals bijvoorbeeld de autonome groei in de regio, realisatie van de doorgetrokken A13/A16 en de A24 Blankenburgverbinding. Afgezien van de ontwikkelingen in de twee wijken, die in de volgende paragraaf meegenomen zullen worden, is er al sprake van een forse groei van het verkeer en een verzwaring van de belasting van de A16 en de N210.

Tabel 4. Resultaten verkeersmodel autonome situatie 2030



Duidelijk te zien is dat in de autonome situatie in 2030 de verkeerssituatie verslechterd ten opzichte van de huidige situatie. De huidige knelpunten (2016) verzwaren, waardoor de congestie en de reistijden zullen toenemen.

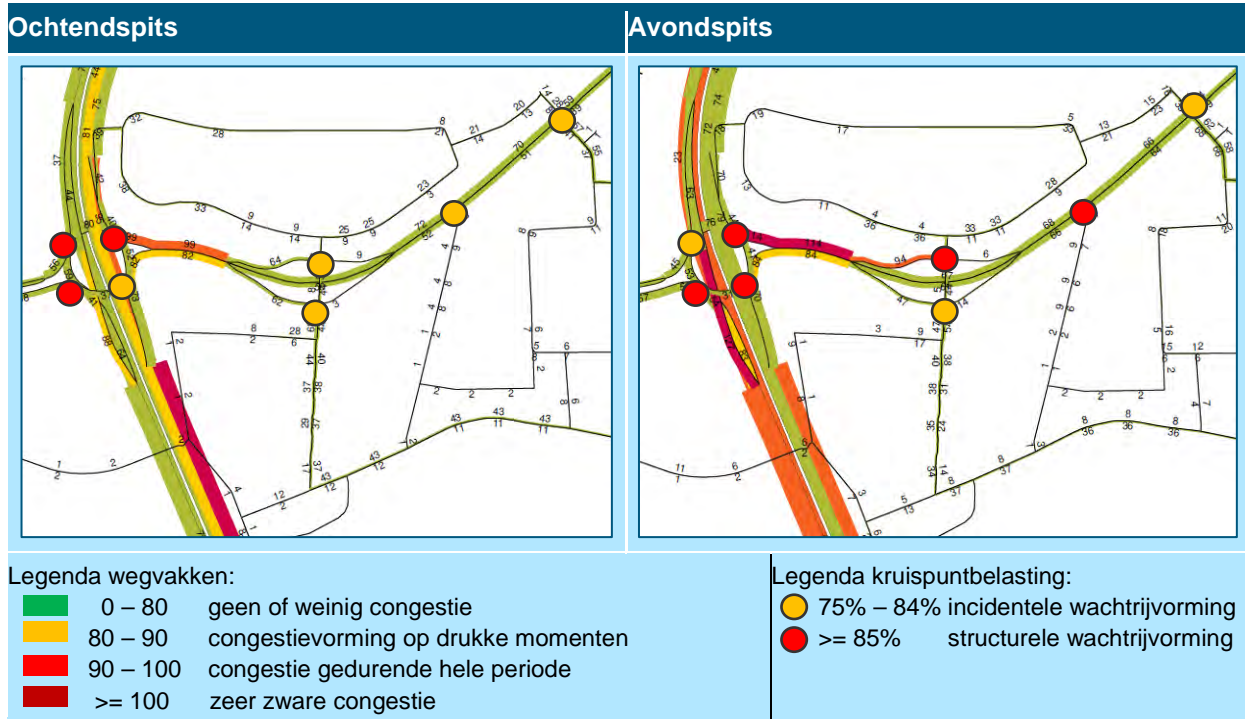
In de **ochtendspits** is de A16 richting het noorden zwaarbelast, dit leidt ertoe dat verkeer vanaf de N210 moeilijk de A16 op kan rijden. De VRI's op de aansluiting kunnen het verkeer niet goed verwerken. Bij het Riviumviaduct is het zuidelijke kruispunt overbelast, dit kan ertoe leiden dat verkeer moeilijk deze wijk in- en uit kan rijden. In de **avondspits** is de A16 vooral in zuidelijke richting erg zwaar belast. Dit leidt tot weer een forse overbelasting van de N210. Het wegvak voor de VRI met de A16 heeft een IC-verhouding van 115%, in praktijk zal dit leiden tot een file voor deze VRI welke oploopt tot voorbij de aansluiting Rivium en Fascinatio.

3.3 Variant 2030

Uit het verkeersmodel zijn voor de variant in planjaar 2030 de intensiteiten en de wegvak- en kruispuntbelastingen uitgelezen. Deze uitvoer uit het V-MRDH (modelplots) zijn in bijlage 3 bijgevoegd. In Tabel 5 is schematisch een overzicht van de knelpunten uit het model weergegeven. De matrixaanpassingen als gevolg van de extra arbeidsplaatsen en inwoners, zoals toegelicht in hoofdstuk 3.1, zijn in deze run opgenomen.

Net als bij de analyse van de autonome situatie is het verkeer in 2030 hoger dan in 2016, dit door ontwikkelingen buiten het Rivium en Fascinatio. Deze studie is bedoeld om inzicht te geven in het verschil in verkeersafwikkeling tussen de autonome situatie en de variant in planjaar 2030.

Tabel 5. Resultaten verkeersmodel autonome situatie 2030



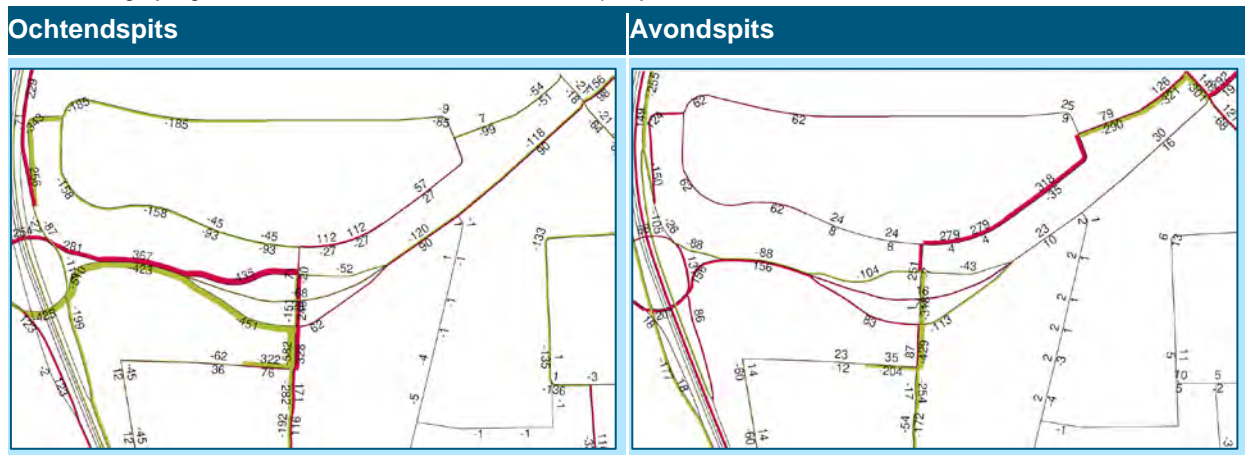
Er is duidelijk te zien dat in de variant in 2030 de verkeerssituatie verslechtert ten opzichte van de huidige situatie. De huidige knelpunten (2016) verzwaren, waardoor de congestie en de reistijden zullen toenemen. Ten opzichte van de autonome situatie in 2030 is er echter sprake van een lichte verbetering van de verkeersafwikkeling, hier wordt verder op in gegaan in paragraaf 3.4.

In de **ochtendspits** is de A16 richting het noorden zwaar belast, dit leidt ertoe dat verkeer vanaf de N210 moeilijk de A16 op kan rijden. De VRI's op de aansluiting kunnen het verkeer niet goed verwerken. Bij het Riviumviaduct zijn de VRI's zwaar belast, dit kan ertoe leiden dat verkeer mogelijk een keer moet overslaan voor de VRI (twee keer stoppen). In de **avondspits** is de A16 vooral in zuidelijke richting erg zwaar belast. Dit leidt tot weer tot een forse overbelasting van de N210. Het wegvak voor de VRI met de A16 heeft een IC-verhouding van 114%, in praktijk zal dit leiden tot een file voor deze VRI welke oploopt tot voorbij de aansluiting Rivium en Fascinatio.

3.4 Vergelijk autonome situatie en variant 2030

In deze paragraaf wordt het verschil tussen de autonome situatie en de variant toegelicht. Het verschil geeft weer wat het effect is van het wel (variant) of niet (autonoom) toestaan van woningbouw op de varianten. In Tabel 6 is een uitsnede van de verschilplot gegeven voor zowel de ochtend- als avondspits. Rode wegen hebben een verkeerstoename in de variant, groene wegen hebben minder verkeer in de variant. De uitgebreide plots zijn gegeven in bijlage 4.

Tabel 6. Vergelijking intensiteiten autonome situatie en variant planjaar 2030



In de verschilplots is te zien dat in er de **ochtendspits** een afname van het verkeer vanaf de A16/N210 richting Fascinatio en Rivium is. Daarentegen is er wel een verkeersgroei te zien vanuit Rivium richting de A16/N210. Deze wijziging van de verkeersstromen leiden tot een lagere belasting van de VRI's op het Riviumviaduct. In de **avondspits** zijn de verschillen tussen beide scenario's kleiner. Wel is er een groei van het verkeer zichtbaar dat de wijken Fascinatio en Rivium inrijdt, terwijl er over het algemeen minder verkeer in de spits de wijken uit wil rijden. Deze wijziging van de verkeersstromen leiden tot een lagere belasting van de VRI's op het Riviumviaduct.

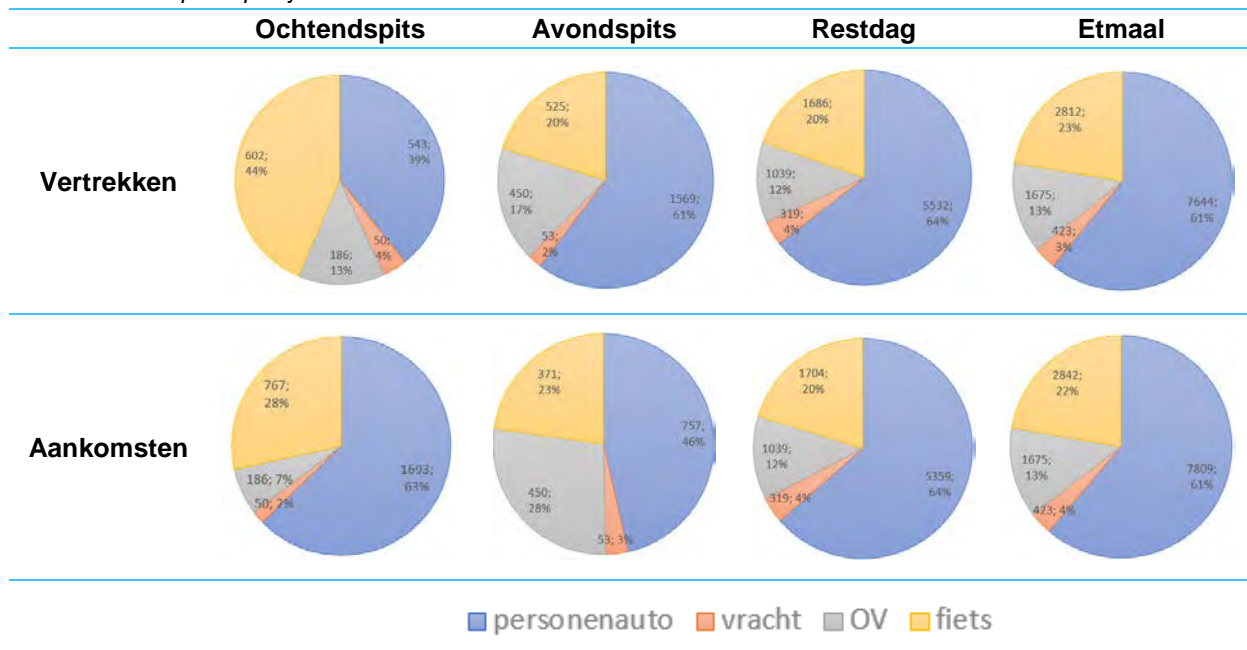
Door de zware (over)belasting van de aansluiting A16 / N210 zal er in planjaar 2030 veel file op de N210 staan. Het is de vraag in hoeverre bovenstaande kleine verschillen in verkeersafwikkeling in de praktijk zichtbaar zijn indien de wegen rond de wijken last hebben van veel congestie.

3.5 Modal Split

Uit het V-MRDH is ook de geprognosticeerde modal split voor het planjaar 2030 uit te lezen. Hieruit wordt duidelijk hoe de verwachte verdeling van de verplaatsingen over de vervoerwijzen plaatsvindt¹. De modal split verschilt per regio in Nederland, maar ook het type wijk heeft invloed (zo is deze bijvoorbeeld anders bij bedrijventerreinen dan bij woonwijken). Er is voor zowel ochtendspits, avondspits, restdag en etmaal een modal split uit te lezen. De ochtend- en avondspits betreft de verdeling gedurende de twee spitsen, de restdag is de verdeling over de rest van het etmaal. Het etmaal is het totaal van ochtendspits, avondspits én restdag.

In Tabel 7 is de modal split gegeven voor de aankomsten en de vertrekken in Fascinatio voor het planjaar 2030. Te zien is dat over de hele dag 61% van de ritten met personenauto's plaatsvinden. In de spitsen is hierin wel een afwijking te zien, zo wordt er vooral in de ochtendspits meer gefietst en ligt in de avondspits het OV-gebruik gemiddeld hoger.

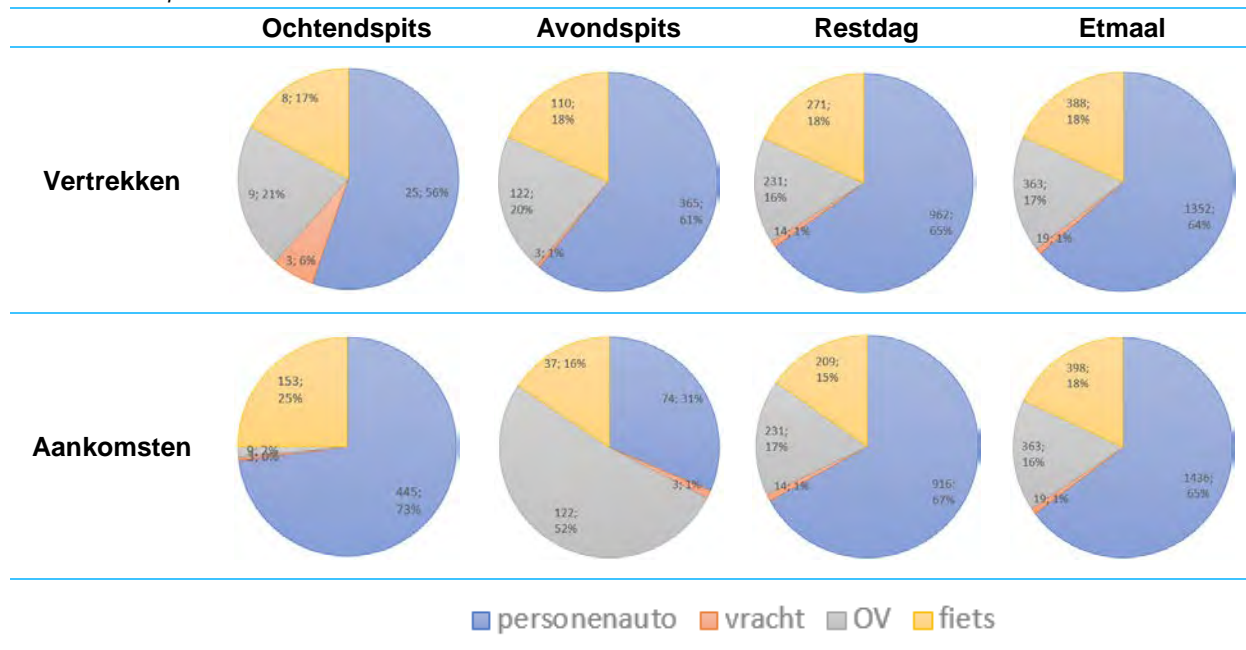
Tabel 7. Modal Split in planjaar 2030 voor vertrekken en aankomsten in Fascinatio



In Tabel 8 is de modal split voor Rivium weergegeven. Ook hierin is te zien dat het overgrote deel van de verplaatsingen met de auto wordt afgelegd. Hier is de verdeling over de dag van de verschillende modaliteiten ongeveer gelijk, alleen de vertrekken in de avondspits vallen op. In die periode is er met 52% een hoog aandeel OV-ritten.

¹ NB. De gegeven model split is afkomstig uit het V-MRDH. Voor deze studie zijn er geen wijzigingen aan de model split aangebracht.

Tabel 8. Modal split voor aankomsten en vertrekken in Rivium



In bijlage 5 is een tabel met daarin alle vertrekken en aankomsten voor de twee wijken gegeven.

4 Conclusies

De Gemeente Capelle aan den IJssel heeft aan Royal HaskoningDHV gevraagd inzicht te geven in het verschil tussen het wel of niet toestaan van meer woningbouw in de wijken Fascinatio en Rivium. Hiervoor is gebruik gemaakt van het verkeersmodel MRDH. Er liggen twee scenario's voor;

- 1 De autonome situatie, waarin -conform het huidige bestemmingsplan- ruimte is voor de realisatie van extra arbeidsplaatsen
- 2 De variant, waarin – na eventuele aanpassingen van het bestemmingsplan – ruimte is voor de realisatie van zowel extra arbeidsplaatsen als extra woningen.

Aan de hand van verkeerstellingen en het huidige verkeersbeeld is getoetst of het verkeersmodel in het basisjaar 2016 voldoende overeenkomt met de praktijk. Uit deze analyse is gebleken dat het model voldoende aansluit op het werkelijke verkeerssituatie, om ook met dit model de berekeningen voor planjaar 2030 uit te voeren. Vervolgens is de input voor de twee varianten bepaald en doorgevoerd in het verkeersmodel. De resultaten van de twee scenario's zijn met elkaar vergeleken.

Aan de hand van de analyse kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

- In de huidige situatie (2016) zijn zowel de VRI's van het Riviumviaduct als de A16/N210 zwaar belast, waardoor er in de spitsperioden soms sprake is van congestievorming en langere reistijden.
- In planjaar 2030 neemt de verkeersdruk op de A16 en N210 toe (wellicht ook op andere wegen, maar in deze studie ligt de focus enkel op deze twee wegen). Dit leidt, los van welk scenario er bij de Gemeente Capelle aan den IJssel geldt, tot een zware belasting tot overbelasting van de A16 en de N210. Hier zal in planjaar 2030 structureel congestie optreden.

Samengevat kan worden gezegd dat bij het handhaven huidige bestemmingsplan de beschikbare ruimte tot 2030 wordt opgevuld door bedrijven. Bij aanpassen bestemmingsplan wordt er meer woningbouw mogelijk. Meer woningen leidt tot een betere spreiding van het verkeer over de dag en minder verkeersdruk in de spitsen. Dit is te zien in de verkeerscijfers die in deze studie gehanteerd zijn. Realisatie van woningen naar arbeidsplaatsen (in de variant) leidt tot een vermindering van de verkeersdruk in de spitsperioden. Bij beide varianten is er echter sprake van een overbelast netwerk op de N210 en A16, wat de bereikbaarheid van de wijken Fascinatio en Rivium ernstig belemmert.

Bijlage 1. Modelplots referentiesituatie

Bijgeleverd als pdf-bestanden:

- Plot belast netwerk ochtendspits
- Plot belast netwerk avondspits
- Plot belast netwerk etmaal
- Plot kruispuntbelasting ochtendspits
- Plot kruispuntbelasting avondspits
- Plot IC-verhoudingen wegvakken ochtendspits
- Plot IC-verhoudingen wegvakken avondspits

Bijlage 2. Modelplots autonome situatie 2030

Bijgeleverd als pdf-bestanden:

- Plot belast netwerk ochtendspits
- Plot belast netwerk avondspits
- Plot belast netwerk etmaal
- Plot kruispuntbelasting ochtendspits
- Plot kruispuntbelasting avondspits
- Plot IC-verhoudingen wegvakken ochtendspits
- Plot IC-verhoudingen wegvakken avondspits

Bijlage 3. Modelplots variant 2030

Bijgeleverd als pdf-bestanden:

- Plot belast netwerk ochtendspits
- Plot belast netwerk avondspits
- Plot belast netwerk etmaal
- Plot kruispuntbelasting ochtendspits
- Plot kruispuntbelasting avondspits
- Plot IC-verhoudingen wegvakken ochtendspits
- Plot IC-verhoudingen wegvakken avondspits

Bijlage 4. Verschilplots autonome situatie vs Variant 2030

Bijgeleverd als pdf-bestanden:

- Verschilplot belast netwerk ochtendspits
- Verschilplot belast netwerk avondspits

Bijlage 5. Modal split in 2030

Noordelijke gedeelte (Fascinato)	2030H SMC												2030H SMC												2030H SMC											
	verreken, personenauto				aankomsten, personenauto				verreken, vrachtauto				aankomsten, vrachtauto				verreken, OV				aankomsten, OV				verreken, fiets				aankomsten, fiets							
	ochtend	restdag	avond	etmaal	ochtend	restdag	avond	etmaal	ochtend	restdag	avond	etmaal	ochtend	restdag	avond	etmaal	ochtend	restdag	avond	etmaal	ochtend	restdag	avond	etmaal	ochtend	restdag	avond	etmaal								
4414	885	270	1247	280	862	119	1271	8	46	8	61	19	114	47	182	87	128	30	245	76	215	75	365	108	216	48	371									
4415	895	270	1247	280	862	119	1271	8	46	8	61	19	114	47	182	87	128	30	245	76	215	75	365	108	216	48	371									
4416	267	213	535	213	342	303	304	14	121	13	52	13	119	98	462	170	240	168	484	118	750	212	1939	307	866	182	1444									
4417	54	322	81	438	53	328	65	446	6	42	6	54	27	85	26	137	20	100	31	151	52	92	23	167	21	113	28	162								
543	5532	1569	7644	1693	5359	757	7809	50	319	53	423	45	306	42	393	186	1039	450	1675	503	1050	247	1800	602	1686	523	2812	767	1704	371	2842					
Zuidelijke gedeelte (Rivium)																																				
4418	141	53	198	64	131	11	206	0	2	0	3	0	2	0	12	33	19	18	3	40	1	34	14	48	20	23	5	50								
4419	141	53	198	64	131	11	206	0	2	0	3	0	2	0	12	33	19	18	3	40	1	34	14	48	20	23	5	50								
4420	13	513	192	718	227	493	38	74	3	10	26	3	24	3	52	56	15	70	12	165	4	138	54	197	76	107	19	202								
4421	23	830	384	1247	401	807	65	1266	4	24	5	33	4	30	6	168	100	274	126	167	26	338	8	244	86	347	134	175	32	341						
4422	25	962	385	1352	445	916	74	1436	3	14	3	19	3	18	9	231	122	363	139	184	26	349	7	271	110	388	153	209	37	398						
4423	13	486	183	682	217	455	37	709	2	7	2	10	2	10	4	124	65	193	75	105	14	134	5	166	65	235	87	134	22	243						
91	3536	1339	5026	1555	3340	277	5171	18	99	19	136	16	92	15	123	28	746	414	1187	492	679	97	1267	29	1016	402	1448	532	768	135	1435					
Noordelijke gedeelte (Fascinato)																																				
4414	64%	72%	67%	62%	69%	74%	69%	65%	4%	2%	2%	3%	1%	13%	10%	16%	12%	19%	10%	15%	10%	15%	12%	13%	12%	17%	17%	17%	17%	17%						
4415	42%	68%	64%	62%	67%	64%	64%	7%	4%	2%	4%	1%	1%	13%	12%	17%	13%	18%	12%	16%	12%	16%	14%	38%	18%	18%	18%	17%	24%	10%						
4416	37%	61%	57%	49%	60%	52%	57%	2%	3%	2%	2%	2%	2%	14%	13%	19%	14%	15%	13%	18%	14%	14%	14%	48%	28%	29%	35%	24%	28%	27%						
4417	39%	59%	55%	53%	53%	58%	55%	5%	8%	6%	7%	4%	4%	19%	16%	22%	17%	20%	17%	24%	19%	14%	19%	38%	17%	20%	21%	21%	19%	20%						
543	60%	61%	56%	64%	53%	61%	61%	4%	4%	2%	3%	2%	4%	3%	13%	12%	17%	13%	17%	12%	17%	14%	14%	44%	20%	20%	22%	25%	20%	22%						
Zuidelijke gedeelte (Rivium)																																				
4418	64%	72%	67%	62%	69%	74%	69%	65%	4%	2%	2%	3%	1%	13%	10%	16%	12%	19%	10%	15%	10%	15%	10%	15%	12%	17%	17%	17%	17%	17%						
4419	51%	69%	62%	61%	69%	67%	65%	20%	4%	2%	1%	1%	4%	3%	13%	12%	17%	14%	19%	13%	16%	15%	16%	16%	18%	18%	18%	15%	22%	16%						
4420	54%	67%	63%	66%	69%	70%	65%	14%	3%	1%	2%	1%	3%	4%	2%	14%	12%	18%	14%	19%	12%	17%	15%	17%	18%	18%	20%	16%	26%	18%						
4421	56%	67%	62%	66%	69%	69%	64%	10%	2%	1%	2%	2%	3%	2%	15%	13%	19%	14%	19%	16%	20%	17%	18%	19%	18%	18%	20%	15%	26%	17%						
4422	55%	65%	61%	64%	69%	69%	63%	6%	1%	0%	1%	0%	1%	2%	21%	19%	20%	17%	19%	14%	19%	16%	17%	17%	18%	18%	18%	21%	18%	18%						
4423	52%	65%	62%	65%	68%	68%	62%	4%	2%	1%	2%	1%	2%	1%	14%	12%	18%	13%	18%	12%	17%	14%	15%	14%	14%	14%	16%	15%	25%	18%						
543	55%	66%	62%	64%	60%	68%	65%	11%	2%	1%	2%	2%	3%	2%	17%	14%	19%	15%	19%	14%	18%	16%	16%	16%	19%	19%	19%	21%	16%	26%	18%					

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

“Fascinatio te Capelle aan den IJssel”

Opdrachtgever	Herkon BV
Contactpersoon	De heer [REDACTED]
Referentie	18210.08
Datum	29 november 2019
Behandeld door	ing. [REDACTED]
Status	Definitief

Buro Bouwfysica B.V.
Cypresbaan 45
2908 LT Capelle aan den IJssel
+31 (10) 760 0049
info@burobouwfysica.nl
www.burobouwfysica.nl
kvk-nummer 64325660



Inhoudsopgave

1	Inleiding	3	4.3	Toetsing Aanvullingsbesluit geluid Omgevingswet	10
2	Wettelijk kader	4	4.4	Geluidreducerende maatregelen volgens systematiek Wgh.....	10
2.1	Algemeen	4	4.4.1	Algemeen	10
2.2	Wet geluidhinder	4	4.4.2	Bronmaatregelen	11
2.2.1	Omvang zones langs wegen	4	4.4.3	Overdrachtsmaatregelen	11
2.3	Grenswaarden.....	4	4.4.4	Conclusie.....	11
2.4	Reductie geluidsbelastingen wegverkeerslawaai	5	5	Beoordeling plan.....	12
2.5	Cumulatie	5	6	Hogere waarden	13
2.6	Aanvullingsbesluit geluid Omgevingswet	5	7	Conclusie.....	14
2.7	Bouwbesluit 2012	6			
2.8	Toetsing wgh en hogere waarde beleid	6			
2.8.1	Algemeen	6			
2.8.2	Systematiek Wgh.....	6			
2.8.3	Gemeentelijk geluidbeleid	6			
3	Uitgangspunten geluidberekeningen	9			
3.1	Algemeen	9			
3.2	Wegverkeersgegevens	9			
3.3	Rekenmethode.....	9			
3.4	Overige uitgangspunten.....	9			
4	Berekeningsresultaten	10			
4.1	Geluidbelastingen	10			
4.2	Toetsing aan grenswaarden Wgh.....	10			

Bijlagen

Bijlage 1: Verkeersgegevens

Bijlage 2: Verbeelding rekenmodel en geluidbelastingen

1 Inleiding

In opdracht van Herkon BV is voor het project “Fascinatio te Capelle aan den IJssel” ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd.

De stedenbouwkundige visie zoals opgesteld door Diedderen Dirrix, kadastraal aangeduid als perceel 3674E, voorziet in twee 5-laags woongebouwen op een plint met geluidschermen (gebouw hoog) tussen de bouwdelen.

Het plan is gelegen in de geluidzone van de Abram van Rijkevorselweg met een snelheidsregime van 70 km/h en binnen de geluidzone van de Fascinatio Boulevard en de Rivium Boulevard beiden met een snelheidsregime van 50 km/h. Het plan is echter niet gelegen binnen de geluidzone van Rijksweg A16. In onderstaande figuren geeft de ligging in de bestaande omgeving weer alsmede het ontwerp van het plan.

Ten opzichte van de eerder opgestelde rapportage van ons bureau (rapport 18210.04 d.d. 10 mei 2019) is het onderzoek/geluidmodel uitgebreid/aangepast op het volgende:

- DO tekeningen van Diedderen Dirrix, ongedateerd.
- Actuele verkeersgegevens voor het prognosejaar 2030 verstrekt door de gemeente Capelle aan den IJssel, d.d. 30 september 2019.

Rapport 18210.04 d.d. 10 mei 2019 is hiermee komen te vervallen.

Doelstelling van het voorliggend onderzoek is het berekenen van de geluidbelastingen op de gevels van het plan vanwege wegverkeerslawaai, het toetsen van de berekende waarden aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid en beschrijft mogelijke knelpunten en oplossingsrichtingen.

In de volgende hoofdstukken worden achtereenvolgens het wettelijk kader, de uitgangspunten, de berekeningsresultaten, maatregelen, het plan, de hogere waarden en de conclusies voor het aspect wegverkeerslawaai beschreven.



Figuur 1: Ligging plan in de bestaande omgeving.



Figuur 2: Impressie ontwerp.

2 Wettelijk kader

2.1 Algemeen

Bij het ruimtelijk mogelijk maken van geluidgevoelige bestemmingen binnen de zone van verschillende geluidbronnen is nader onderzoek naar de milieueffecten vereist waaronder wegverkeerslawaaï. De locatie is gelegen binnen de geluidzone van de Abram van Rijckevorselweg, Fascinatio Boulevard en de Rivium Boulevard.

Om deze reden is het wegverkeerslawaaï een relevant punt van aandacht voor de ruimtelijke onderbouwing, de ontwikkelingsmogelijkheden, kosten, de stedenbouwkundige verkaveling en mogelijk zelfs het ontwerp op woningniveau.

Om woningbouw op de locatie mogelijk te maken is een bestemmingsplanwijziging en het nemen van een ruimtelijk besluit noodzakelijk. Dit betekent dat ten aanzien van geluid rekening gehouden dient te worden met de bepalingen uit de Wet geluidhinder (hierna te noemen: Wgh) en het gemeentelijk geluidbeleid.

De Wgh beoogt de burger te beschermen tegen hoge geluidbelastingen. In deze wet zijn onder meer de normen voor geluid vanwege wegverkeerslawaaï vastgelegd.

2.2 Wet geluidhinder

2.2.1 Omvang zones langs wegen

Op grond van artikel 74 uit de Wgh bevindt zich aan weerszijden van een weg een zone waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Voordat nieuwe geluidgevoelige bestemmingen binnen deze zone kunnen worden geprojecteerd dient te worden onderzocht of aan de grenswaarden van de Wgh wordt voldaan. De zonebreedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied). De definities van stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn opgenomen in artikel 1 Wgh.

Deze definities luiden:

- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom (bepaald door komgrensborden) met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de bebouwde kom dat is gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Binnen de bebouwde kom van Capelle aan den IJssel is de Abram van Rijckevorselweg een autoweg met een maximumsnelheid van 70 km/uur en heeft vanaf de aansluiting Rotterdam-Centrum van de A16 tot aan het Capelseplein 2x2 rijstroken. De zonebreedte bedraagt derhalve 400 m (weg met drie of vier rijstroken in buitenstedelijk gebied). De Fascinatio Boulevard en Rivium Boulevard hebben beiden een zonebreedte van 200 m (weg met twee rijstroken in stedelijk gebied). Het plan ligt buiten de geluidzone van de A16 en metrolijn Kralingse Zoom – Capelle. Nader onderzoek naar de laatste twee geluidbronnen is niet vereist.

Deze zone wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. Binnen deze zone moet de geluidsbelasting op de gevel van nieuwe woningen worden getoetst aan de grenswaarden op grond van artikel 82 en 83 uit de Wgh.

2.3 Grenswaarden

In het geval er nieuwe woningen worden gerealiseerd binnen de zone van een weg, mag de geluidsbelasting niet meer bedragen dan de voorkeurswaarde. Indien de geluidsbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde moeten er in principe maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Blijkt dat niet mogelijk of op zwaarwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard dan is het college van Burgemeester en Wethouders van de betrokken gemeente bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden. Bij overschrijding van de maximale ontheffingswaarde is in principe geen woningbouw op de locatie mogelijk.

In tabel 1 is aangegeven wat de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde is voor nieuwe woningen binnen de zone van een weg overeenkomstig de Wgh.

Tabel 1: Grenswaarden nieuwe woningen langs bestaande weg

Situatie	Voorkeursgrenswaarde	Maximale ontheffingswaarde	
		Stedelijk	Buitenstedelijk*
Nieuwe woning	48 dB	63 dB	53 dB

* Abram van Rijkevorselweg

2.4 Reductie geluidsbelastingen wegverkeerslawaai

Op grond van de verwachting dat de geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen staat artikel 110g Wgh toe om een reductie toe te passen. De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'. Op basis van dit voorschrift dient voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, een aftrek van 2 dB te worden toegepast met uitzondering van 2 specifieke situaties:

- Indien de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wgh 56 dB is, geldt een aftrek van 3 dB;
- Indien de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wgh 57 dB is, geldt een aftrek van 4 dB.

Voor de overige zoneplichtige wegen binnen het onderzoek bedraagt de aftrek 5 dB. Alvorens de aftrek toe te passen dient eerst afgerond te worden op hele dB's, waarbij halve eenheden worden afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal. Omdat in het rekenprogramma per weg maar één waarde voor de aftrek kan worden ingevoerd, worden de geluidbelastingen vanwege de Abram van Rijkevorselweg in de rekenplotten zoals opgenomen in bijlage 2 gepresenteerd zonder aftrek. De voorkeursgrenswaarde voor de Abram van Rijkevorselweg dient derhalve gelezen te worden als 50 dB (is 48 + 2 dB).

2.5 Cumulatie

Bij het vaststellen van een hogere waarden moet rekening worden gehouden met eventuele cumulatie van geluidsbelastingen (artikel 110a, zesde lid, Wgh) en worden beoordeeld door burgemeester en wethouders. Van cumulatie is echter sprake als een geluidgevoelige bestemming door meerdere geluidbronnen wordt belast, bijvoorbeeld door meerdere wegen. Bij de berekening worden alleen die bronnen in de beoordeling betrokken, waarvan de geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde overschrijdt. Voor de cumulatieve geluidbelasting (alle geluidbronnen opgeteld) gelden vanuit de Wgh geen grenswaarden. De cumulatie dient te gebeuren conform hoofdstuk 2 van bijlage 1 van het RMG2012, waarbij de gecumuleerde waarde wordt omgerekend naar het spectrum van de maatgevende bronsoort. Voor het wegverkeer wordt de aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder bij deze berekening niet toegepast.

2.6 Aanvullingsbesluit geluid Omgevingswet

Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties bereiden het Aanvullingsbesluit geluid Omgevingswet voor. Het ontwerp Aanvullingsbesluit geluid Omgevingswet is momenteel aanhangig in de Eerste Kamer (publicatiedatum 14 oktober 2019). Met het Aanvullingsbesluit worden regels voor het geluid van wegen, spoorwegen en industrieterreinen geïntegreerd in het stelsel van de Omgevingswet. Ondanks het ontbreken van een wettelijke status is vooruitlopend op de vaststelling van dit besluit de akoestische aanvaardbaarheid van de beoogde nieuwbouw ook getoetst aan de grenswaarden van de toekomstige regelgeving. In de artikelen 5.78t en 5.78u van het Aanvullingsbesluit zijn standaardwaarden en grenswaarden voor een nieuw geluidgevoelige gebouw opgenomen binnen het geluidaandachtsgebied van onder meer "gemeentewegen", zie tabel 2.

Tabel 2: Standaardwaarde en grenswaarde nieuwe geluidgevoelige gebouwen

Geluidbronsoort	Standaardwaarde	Grenswaarde
Gemeentewegen en waterschapswegen	53 L _{den}	70 L _{den}

2.7 Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 is aangegeven wat de karakteristieke geluidwering moet zijn om een binnenwaarde, bij gesloten ramen, te garanderen voor verblijfsgebieden van nieuwe woningen. Deze karakteristieke geluidwering moet minimaal gelijk zijn aan de vastgestelde hogere waarde minus de toegestane binnenwaarde van 33 dB voor het wegverkeerslawaai.

2.8 Toetsing wgh en hogere waarde beleid

2.8.1 Algemeen

In de situatie dat de geluidsbelasting op de gevel hoger is dan de voorkeursgrenswaarde moet behalve aan de grenswaarden uit de Wgh tevens worden getoetst aan de voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid. Dit beleid is vastgelegd in het document “Afwegingskader Hogere grenswaarden Procedure Wet geluidhinder 2011” opgesteld door de gemeente Capelle aan den IJssel en is volgens navraag bij de gemeente (12 juli 2018) nog steeds actueel.

2.8.2 Systematiek Wgh

De Wgh schrijft een aantal onderzoeksverplichtingen voor:

- Er moet een akoestisch onderzoek worden ingesteld naar de optredende geluidsbelasting.
- De voorkeurswaarde moet in acht worden genomen.
- Wanneer de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, moeten maatregelen aan de bron- of in de overdracht worden onderzocht waarmee deze waarde alsnog kan worden bereikt. Indien van toepassing wordt tevens de doeltreffendheid van de benodigde maatregelen onderzocht.

De Wgh legt prioriteit bij maatregelen aan de bron, zoals bijvoorbeeld toepassing van stille wegdekken. Als daarmee onvoldoende effect wordt bereikt, komen maatregelen in de overdrachtssfeer (wallen of schermen) in aanmerking. Maatregelen bij de ontvanger (bijvoorbeeld gevelisolatie) zijn feitelijk alleen gericht op het waarborgen van een acceptabel binnenniveau en niet op het reduceren van

de geluidsbelasting. De achtergrondgedachte van deze volgorde is een zo klein mogelijk gebied aan een hoog geluidsniveau bloot te stellen. De aandacht voor dit leidende principe is een wezenlijk element van de Wgh.

2.8.3 Gemeentelijk geluidbeleid

2.8.3.1 Algemeen

Het hogere waardenbeleid heeft als uitgangspunt, dat met toepassing van dit beleid bij nieuwe ruimtelijke plannen een goede leefomgevingskwaliteit voor bewoners moet worden gerealiseerd voor wat betreft het aspect geluid. Het beleid is er dan ook op gericht om (nieuwe) geluidhindersituaties in de gemeente zoveel mogelijk te voorkomen. Daarbij geldt bovendien, dat wonen op locaties met een hoge geluidbelasting niet hoeft te leiden tot een toename van de geluidhinder. Daarvoor moet zowel tijdens de planvorming als bij de verdere uitwerking van ruimtelijke plannen mede rekening worden gehouden met het geluidaspect. Het beleid kan namelijk alleen succesvol zijn als vroegtijdig in de ruimtelijke planfase rekening wordt gehouden met het hogere waardenbeleid en de toepassing daarvan.

Alle hogere waarden verzoeken en door het college van burgemeester en wethouders te nemen hogere waarden besluiten zullen, naast wettelijke randvoorwaarden en criteria, ook worden getoetst aan het hogere waarden beleid. In het afwegingskader wordt aangegeven, in welke volgorde de verschillende categorieën geluidbeperkende maatregelen moeten worden onderzocht en moeten worden afgewogen. Daarnaast wordt aangegeven welke maatregelen binnen de verschillende categorieën moeten worden onderzocht en moeten worden afgewogen.

De geluidbeperkende maatregelen worden in de onderstaande (verplichte) volgorde onderzocht en afgewogen:

1. eerst maatregelen aan de bron en als dat niet kan;
2. overdrachtsmaatregelen en als dat niet kan;
3. maatregelen bij de ontvanger.

2.8.3.2 *Maatregelen bij de ontvanger*

Bij het onderzoek naar de in aanmerking komende maatregelen bij de ontvanger zullen de volgende maatregelen standaard moeten zijn onderzocht en overwogen:

- het creëren van een geluidluwe gevel;
- het creëren van een geluidluwe buitenruimte;
- het realiseren van geluidgevoelige ruimten aan de geluidluwe gevel (akoestisch optimale indeling).

2.8.3.3 *Uitzonderingssituatie*

Het kan zijn dat niet alle woningen van het desbetreffende bouwplan aan bovengestelde maatregelen kunnen voldoen. Als het bouwplan echter zodanig is vormgegeven, dat bovenstaande geldt voor het merendeel van de nieuw te realiseren woningen, dan kan gemotiveerd worden afgeweken voor die woningen.

Van één of meer van deze maatregelen bij de ontvanger kan alleen worden afgeweken als voldoende aandacht wordt geschonken aan de kwaliteit van de leefomgeving.

De leefomgeving en de kwaliteit ervan zijn brede begrippen. Een goede leefomgeving houdt in dat bewoners en gebruikers van de openbare ruimte hun leefomgeving als herkenbaar, prettig, schoon, veilig en aantrekkelijk ervaren, zodat ze er graag wonen, werken en verblijven. Daarbij gaat het zowel om milieukwaliteit als om ruimtelijke kwaliteit (het bevorderen van positieve ontwikkelingen, zoals een goede bereikbaarheid, veel verscheidenheid en een sterke ruimtelijke identiteit).

2.8.3.4 *Geluidluwe gevel*

In de praktijk blijkt beperking van de geluidbelasting op de gevel niet of slechts in beperkte mate mogelijk. Bron- of overdrachtsmaatregelen zijn niet altijd doeltreffend of stuiten op andere bezwaren.

In een stedelijk gebied zullen nu en in de toekomst nieuwe woningen worden gebouwd op geluidbelaste locaties. Het is met dit gegeven vooral belangrijk om het aantal nieuwe mensen dat ernstig door geluid wordt gehinderd en tijdens het slapen

wordt gestoord, te minimaliseren. In situaties, waarin de voorkeursgrenswaarde dreigt te worden overschreden en bron- of overdrachtsmaatregelen niet mogelijk zijn, is maatwerk noodzakelijk.

Eén van de toetscriteria van het gemeentelijke hogere waardenbeleid is derhalve het creëren van minimaal één geluidluwe gevel. Onder geluidluwe gevel (of geluidluwe zijde) wordt verstaan: een gevel/zijde van een woning, waar de geluidbelasting laag is. De woning heeft ten minste één gevel met een lagere geluidbelasting. Het geluidniveau op deze gevel mag in principe niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde voor elk van de onderscheiden geluidbronnen. Geluidluw voor wegverkeer conform het gemeentelijk beleid = 53 dB.

Bij het rekenkundig bepalen van de geluidbelasting moet worden uitgegaan van de waarneemhoogten, waarop geluidhinder daadwerkelijk te verwachten is.

Vereisten:

- Op sterk geluidsbelaste locaties, ten gevolge van meer dan één geluidsbron op meer dan één gevel is de bovenstaande doelstelling moeilijk te realiseren. In dat geval moet de geluidbelasting op gevel van de geluidsluwe zijde minimaal 10 dB lager zijn dan de geluidbelasting op de gevel van de hoogst geluidsbelaste zijde.
- Als dat niet haalbaar is moet een geluidsluwe zijde worden gecreëerd. Bijvoorbeeld door middel van een bouwkundige constructie zoals dove gevels, serres of afsluitbare balkons (loggia's).

2.8.3.5 *Geluidluwe buitenruimte*

Indien de woning beschikt over een buitenruimte, dan is deze bij voorkeur gelegen aan de geluidluwe zijde. Als er geen buitenruimte aanwezig is, wordt met de aanwezigheid van een geluidluwe gevel voldoende kwaliteit gerealiseerd. Als een woning meerdere buitenruimten heeft, is het voldoende als één van deze buitenruimten gelegen is aan de geluidluwe zijde. Aan bewoners wordt dan de mogelijkheid geboden om aan de geluidluwe zijde van de woning te kunnen verblijven.

De geluidbelasting op de hoogst belaste gevel (bij meerdere gevels) van deze geluidluwe buitenruimte, mag in principe niet meer dan 5 dB hoger zijn ten opzichte van geluidbelasting op de geluidluwe gevel van deze geluidluwe buitenruimte. De geluidbelasting op de geluidluwe zijde van deze geluidluwe buitenruimte moet voldoen aan de voorkeurswaarde. Een geluidluwe buitenruimte voor wegverkeer conform het gemeentelijk beleid = 58 dB.

Vereisten:

- Een woning met meerdere buitenruimtes heeft ten minste één geluidsluwe buitenruimte.
- Indien de buitenruimte gelegen aan de bronzijde, mag het geluidsniveau op de gevel in deze buitenruimte van de woning niet meer dan 5 dB hoger zijn dan de geluidsbelasting van een gevel aan de geluidluwe zijde.
- Indien er geen geluidsluwe buitenruimte mogelijk is, moet een bouwkundige constructie worden getroffen om een geluidluwe buitenruimte te creëren zoals serres of afsluitbare balkons (loggia's).

2.8.3.6 Indeling van de geluidgevoelige ruimten

Vervolgens worden als gevolg van dit hogere waardenbeleid wensen gesteld aan de indeling van de geluidgevoelige ruimten in een woning. In de praktijk is ook gebleken dat het voldoen aan de wettelijke binnenwaarden (bijvoorbeeld in de vorm van gevelisolatie) niet voldoende is voor het voorkomen van geluidhinder en slaapverstoring, met name bij geopende ramen in geluidbelaste ruimten. Het is zeer wenselijk dat geluidgevoelige ruimten, zoals woon- en slaapkamers, daarom zo min mogelijk aan de geluidbelaste zijde van de woning te situeren.

2.8.3.7 Dove gevel

Indien de geluidbelasting de maximale grenswaarde overschrijdt, zou nieuwbouw wel doorgang kunnen vinden door de geluidgevoelige bestemmingen te voorzien van een zogenaamde dove gevel. De voorkeursgrenswaarden en maximale grenswaarden uit de Wgh zijn namelijk niet van toepassing op dove gevels.

Van een dove gevel is aldus ook sprake als een gevel delen bevat, die in bijzondere omstandigheden en bij hoge uitzondering geopend moeten kunnen worden, mits achter deze delen geen geluidgevoelige ruimte is gelegen. Wat betreft de te openen delen, valt te denken aan een nooduitgang.

3 Uitgangspunten geluidberekeningen

3.1 Algemeen

Hierna worden de uitgangspunten voor de berekeningen beschreven. Het gaat om de gehanteerde wegverkeersgegevens, de gebruikte berekeningsmethode en de overige uitgangspunten.

3.2 Wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn verstrekt door de gemeente Capelle aan den IJssel, d.d. 30 september 2019. Deze gegevens hebben betrekking op de verwachte verkeersintensiteit in het prognosejaar 2030, de maximum snelheid, de verdeling van het verkeer in de dag-, avond- en nachtperiode alsmede de verdeling van het verkeer in de onderscheiden voertuigcategorieën. Voor de wegdekgegevens is uitgegaan van de door de gemeente Capelle aan den IJssel verstrekte informatie. In tabel 3 volgt een beknopt overzicht van de maatgevende wekvakken. In bijlage 1 is de volledige opgave van de verkeersgegevens weergegeven.

Tabel 3: beknopt overzicht gehanteerde verkeersgegevens peiljaar 2030

Weg	Etmaalintensiteit	Snelheid	Wegdekverharding
Abram van Rijckevorselweg (t.h.v. plan)	46.136 mvt	70	Asfalt (ZOAB)
Rivium Boulevard (tussen 1 ^e Riviumstraat en toe- en afrit Rivium zuid)	13.886 mvt	50	Asfalt
Fascinatia Boulevard (ten oosten van rotonde aansl. Rivium Boulevard)	4.928 mvt	50	Asfalt

3.3 Rekenmethode

Voor de bepaling van de geluidsbelasting vanwege het wegverkeerslawaai zijn berekeningen uitgevoerd met Standaardrekenmethode 2 overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu, versie 5.10. In het rekenmodel zijn de geluidsbronnen (wegen), bodemgebieden (akoestisch hard/zacht), objecten (gebouwen enz.), hoogtelijnen en toetspunten ingevoerd. Een afbeelding van het ontwikkelde rekenmodel is weergegeven in bijlage 2. Indien gewenst kan het digitale rekenmodel worden aangeleverd. Bij de berekeningen wordt onderscheid gemaakt tussen de dagperiode (07.00 uur - 19.00 uur), de avondperiode (19.00 uur - 23.00 uur) en de nachtperiode (23.00 uur - 07.00 uur). Voor een vergelijking met de wettelijke grenswaarden wordt het gewogen gemiddelde van de dag-, avond- en nachtwaarde de dosismaat L_{den} vastgesteld.

3.4 Overige uitgangspunten

Het model van de omgeving is gebaseerd op de TOP10 vectorkaart en de kadastrale kaart verkregen via PDOK. De bebouwingshoogte van de omliggende bebouwing is gebaseerd op Googlemaps en de AHN Viewer. De ligging van het plan is gebaseerd op de situatietekening met projectnummer 17037DD, ongedateerd verstrekt door Diedderen Dirrix. De bouwhoogte van het plan is gebaseerd op de bespreking details, d.d. 9 oktober 2019 verstrekt door Diedderen Dirrix.

De toetspunten zijn gesitueerd op 2/3 verdiepingshoogte waarop geluidhinder daadwerkelijk te verwachten is, met een beoordelingshoogte in stappen van 3 m (5,05 m / 8,05 m enz) gekoppeld aan het gebouw op 10 cm voor de gevel (invallend geluidniveau), zie bijlage 2. In het rekenmodel is als uitgangspunt een akoestisch harde bodem gekozen. Alle akoestische zachte gebieden zoals gras en bermen zijn als specifieke bodemgebieden in het rekenmodel ingevoerd. De hoogteligging van het maaiveld is gebaseerd op de AHN Viewer.

4 Berekeningsresultaten

4.1 Geluidbelastingen

In onderstaande tabel zijn de optredende geluidbelastingen voor de onderzochte wegen weergegeven waarbij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde geel gearceerd is gearceerd en een overschrijding van de maximale te verlenen ontheffingswaarde rood is gearceerd. De geluidbelasting per weg is hierbij gepresenteerd na aftrek conform art. 110g Wgh. In bijlage 2 volgt een compleet overzicht van de geluidsbelastingen.

Tabel 4: Maximaal optredende geluidbelasting

Bouwdeel/ geveloriëntatie	Bron			
	Abram van Rijckevorselweg	Fascinatio Boulevard	Rivium Boulevard	Gecumuleerd (zonder aftrek)
Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg				
ZW-gevel	52-56 dB	≤48 dB	≤48 dB	57-59 dB
NW-gevel (binnengebied met situering buitenruimtes)	≤48 dB	≤48 dB	≤48 dB	38-44 dB
NO-gevel	58-61 dB	≤48 dB	≤48 dB	61-63 dB
ZO-gevel	58-62 dB	≤48 dB	≤48 dB	61-64 dB
Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard				
ZW-gevel	51-53 dB	≤48-50 dB	≤48 dB	57-59 dB
NW-gevel	≤48 dB	53-54 dB	≤48 dB	58-59 dB
NO-gevel	48-52 dB	≤48-50 dB	≤48 dB	55-57 dB
ZO-gevel (binnengebied)	≤48 dB	≤48 dB	≤48 dB	40-46 dB

>48 dB: overschrijding voorkeursgrenswaarde

≥56 dB: overschrijding maximaal te verlenen ontheffingswaarde

4.2 Toetsing aan grenswaarden Wgh

Uit de berekeningen blijkt dat vanwege de Abram van Rijckevorselweg en de Fascinatio Boulevard sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Vanwege de Abram van Rijckevorselweg is tevens sprake van een overschrijding van de maximaal te verlenen ontheffingswaarde waardoor het toepassen van dove gevels noodzakelijk is. Op beide bouwdelen is sprake van een alzijdige geluidbelasting. In hoofdstuk 5 is de beoordeling van plan beschreven.

4.3 Toetsing Aanvullingsbesluit geluid Omgevingswet

Uit de berekeningen blijkt dat vanwege de Abram van Rijckevorselweg en de Fascinatio Boulevard sprake is van een overschrijding van de toekomstige standaardwaarde voor "gemeentewegen" van 53 L_{den} conform het Aanvullingsbesluit geluid Omgevingswet. De toekomstige grenswaarde voor "gemeentewegen" van 70 L_{den} wordt echter niet overschreden.

4.4 Geluidreducerende maatregelen volgens systematiek Wgh

4.4.1 Algemeen

Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden is onderzoek naar maatregelen vereist om de geluidbelasting te beperken. De systematiek in de Wgh is zodanig dat eerst moet worden beoordeeld of maatregelen aan de geluidsbron mogelijk zijn en daarna in het overdrachtsgebied tussen de bron en de woningen. Indien dat onvoldoende effect oplevert kunnen bouwkundige maatregelen worden getroffen om de geluidsbelastingen te reduceren. Ten behoeve van de motivatie voor de vaststelling van hogere waarden is het effect van bron- en overdrachtsmaatregelen inzichtelijk gemaakt.

4.4.2 Bronmaatregelen

Bronmaatregelen in de vorm van maatregelen op verkeerskundig gebied zoals verlaging van de verkeersintensiteit, verlaging van de maximum snelheid, wijziging van de verkeerssamenstelling of een wijziging van de route voor zwaar vrachtverkeer, is niet onderzocht daar dit meestal alleen van toepassing is wanneer het gaat om te projecteren, in aanbouw zijnde of aanwezige woningen en een nog niet geprojecteerde weg alsmede de betreffende wegen een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie vervullen.

De Abram van Rijckevorselweg is reeds voorzien van stil asfalt (ZOAB of gelijkwaardig). Verder onderzoek naar een stiller wegdektype is niet uitgevoerd. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het toepassen van een stiller wegdek alleen zinvol is indien de aanleg hiervan kan worden meegenomen en past binnen de reguliere beheers-/onderhoudscyclus van de weg, het eventueel daarvoor opgestelde gemeentelijke beleid en de civieltechnische aspecten (in een binnenstedelijke situatie bieden stillere verhardingen een geringere weerstand bieden tegen wringende belasting) die geluidreducerende wegdekverhardingen met zich meebrengen. Vervanging van een bestaand wegdek door een geluidreducerende verharding sec voor planrealisatie (met een beperkte omvang) is nooit doelmatig.

4.4.3 Overdrachtsmaatregelen

In theorie is het mogelijk door middel van een geluidscherm langs de weg de geluidbelasting op de gevel te reduceren.

Middels een geluidscherm met een effectieve lengte van ca. 190 m en hoogte van 4 m t.o.v. langs de noordelijke toerit Abram van Rijckevorselweg naar de Rivium Boulevard, is een geluidreductie van 1-7 dB mogelijk op de zuidoostgevel van het Bouwdeel direct langs de Abram van Rijckevorselweg. Dit geluidscherm heeft op de hogere lagen een gering geluidreducerend effect van ca. 1-2 dB. In bijlage 2 zijn de berekeningen opgenomen.

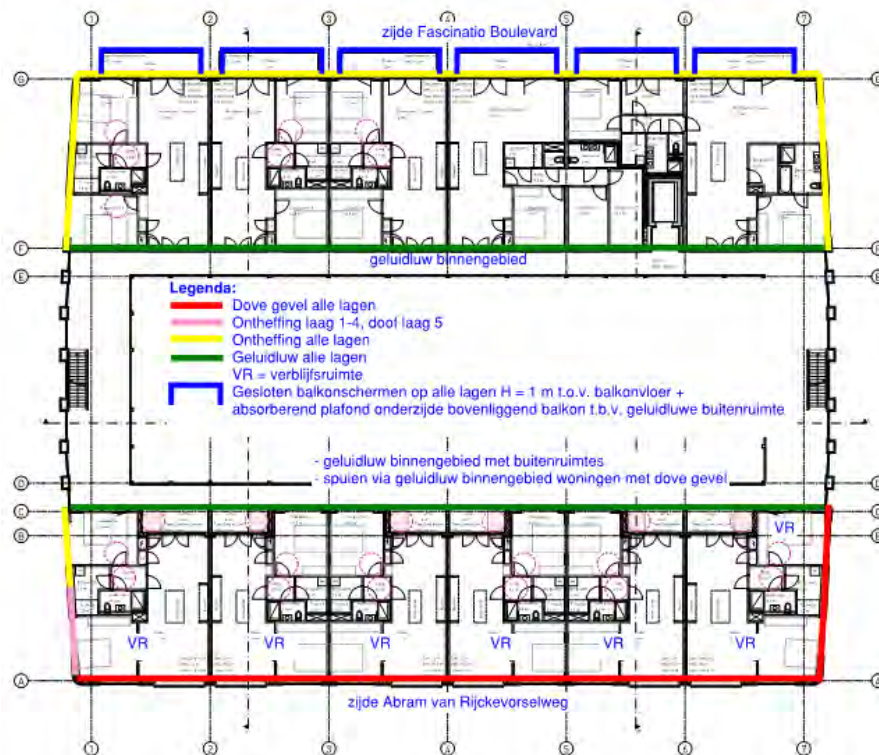
Daar sprake is van een stedelijke situatie zal plaatsing van dit geluidscherm naar verwachting leiden tot bezwaren van verkeerskundige en stedenbouwkundige aard. Het effect van een geluidscherm langs de Fascinatio Boulevard is derhalve niet onderzocht.

4.4.4 Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat geluidsreducerende maatregelen aan de bron of in de overdracht niet voldoende effect sorteren, niet doelmatig zijn dan wel bezwaren ontmoeten van civieltechnische, verkeerskundige en stedenbouwkundige aard. Omdat vanwege de Abram van Rijckevorselweg en de Fascinatio Boulevard sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde is het noodzakelijk om in het kader van een planologische procedure hogere waarden voor de woningen vast te stellen. De gemeente kan enkel een hogere waarde vaststellen als er sprake is van een acceptabele kwaliteit van de woon- en leefomgeving indien er een geluidluwe gevel en een geluidluwe buitenruimte aanwezig is.

5 Beoordeling plan

In figuur 3 (alle wegen beschouwd) is voor het plan aangegeven waar sprake is van dove gevels, gevels waar een hogere waarde (ontheffing) noodzakelijk is, de geluidluwe gevels en aanvullende maatregelen t.b.v. spuien en geluidluwe buitenruimte.



Figuur 3: overzicht dove gevels, gevels met ontheffing, geluidluwe gevels en aanvullende maatregelen

Uit de berekeningen kan het volgende worden geconcludeerd t.a.v. de randvoorwaarden uit de Wgh en het gemeentelijk beleid:

- Het is redelijkerwijs niet mogelijk om de geluidbelasting middels bron- en overdrachtsmaatregelen terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde.
- De geluidbelasting vanwege de Abram van Rijckevorselweg (max. 62 dB na aftrek) en de Fascinatio Boulevard (max. 54 dB na aftrek) overschrijdt de voorkeursgrenswaarde (48 dB) en voldoet voor de Abram van Rijckevorselweg voor het bouwdeel direct langs deze weg ook niet aan de maximaal te verlenen ontheffingswaarde (53 dB) zodat het toepassen van dove gevels noodzakelijk is. Het plan voldoet echter wel aan de toekomstige grenswaarde voor gemeentewegen van 70 L_{den} overeenkomstig het Aanvullingsbesluit geluid Omgevingswet waardoor realisatie van het plan binnen deze kaders zelfs zonder dove gevels mogelijk zou worden.
- In het DO is rekening gehouden met de realisatie van “schermen” ter plaatse van de koppen van beide bouwdelen zodat alle woningen door deze maatregel beschikken over een geluidluwe zijde waaraan geluidgevoelige ruimten, zoals woon- en slaapkamers, en voor het bouwdeel aan de zijde Abram van Rijckevorselweg de buitenruimten zijn gesitueerd.
- Vanwege de vereiste toepassing van dove gevels binnen het plan worden in het zuidelijk bouwblok verblijfsruimten gerealiseerd die tevens grenzen aan het geluidluwe binnenhof zodat het spuien van de woning kan plaatsvinden via de niet geluidbelaste zijde.
- De woningen aan de zijde Fascinatio Boulevard beschikken zonder aanvullende maatregelen op voorhand niet over een geluidluwe buitenruimte omdat de gecumuleerde geluidbelasting met 59 dB hoger is dan de eis uit het gemeentelijk beleid van 58 dB. Met het toepassen van gesloten balkonschermen op alle lagen met een hoogte van 1 m t.o.v. balkonvloerniveau en het absorberend uitvoeren van de onderzijde van de bovenliggende balkons, wordt wel voldaan aan 58 dB, zie figuur 3.

Door het vaststellen van hogere waarden (zie tabel 5 in hoofdstuk 6), het opnemen van de verplichting tot het realiseren van dove gevels kan op de locatie een aanvaardbaar woon- en leefklimaat worden gewaarborgd. Het besluit tot vaststelling hogere waarden maakt onderdeel uit van de ruimtelijke procedure.

6 Hogere waarden

Gezien het voorgaande is het noodzakelijk voor de woningen binnen het plan een hogere waarde vast te stellen. In verband met de gewenste flexibiliteit wordt geadviseerd per weg de in tabel 5 vermelde waarden en aantallen vast te stellen.

Tabel 5: Hogere waarden voor project "Fascinatio te Capelle aan den IJssel"

Geluidsgevoelig object: woningen		Verzochte hogere waarden in dB (hoogst berekende geluidbelasting)	Maximaal optredende gecumuleerde geluidbelasting in dB
Geluidsbron	Aantal		
Abram van Rijckevorselweg	15	53	64
Fascinatio Boulevard	25	54	

7 Conclusie

Voor het project “Fascinatio te Capelle aan den IJssel” is ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd.

Ten opzichte van de eerder opgestelde rapportage van ons bureau (rapport 18210.04 d.d. 10 mei 2019) is het onderzoek/geluidmodel uitgebreid/aangepast op het volgende:

- DO tekeningen van Diedderen Dirrix, ongedateerd.
- Actuele verkeersgegevens voor het prognosejaar 2030 verstrekt door de gemeente Capelle aan den IJssel, d.d. 30 september 2019.

Rapport 18210.04 d.d. 10 mei 2019 is hiermee komen te vervallen.

Uit de berekeningen kan het volgende worden geconcludeerd t.a.v. de randvoorwaarden uit de Wet geluidhinder en het gemeentelijk beleid:

- Het is redelijkerwijs niet mogelijk om de geluidbelasting middels bron- en overdrachtsmaatregelen terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde.
- De geluidbelasting vanwege de Abram van Rijckevorselweg (max. 62 dB na aftrek) en de Fascinatio Boulevard (max. 54 dB na aftrek) overschrijdt de voorkeursgrenswaarde (48 dB) en voldoet vanwege de Abram van Rijckevorselweg voor het bouwdeel direct langs deze weg ook niet aan de maximaal te verlenen ontheffingswaarde (53 dB) zodat het toepassen van dove gevels noodzakelijk is. Het plan voldoet echter wel aan de toekomstige grenswaarde voor gemeentewegen van 70 L_{den} overeenkomstig het Aanvullingsbesluit geluid Omgevingswet waardoor realisatie van het plan binnen deze kaders zelfs zonder dove gevels mogelijk zou worden.
- Alle woningen beschikken over een geluidluwe gevel t.p.v. het afgeschermd binnengebied waaraan geluidgevoelige ruimten, zoals

woon- en slaapkamers, en de buitenruimten (uitgezonderd de woningen aan de zijde Fascinatio Boulevard) is gesitueerd.

- De woningtypologieën worden afgestemd op de vereiste dove gevel door in het ontwerp rekening te houden met verblijfsruimten die tevens grenzen aan de niet geluidbelaste zijde.
- Met het toepassen van gesloten balkonschermen voor alle woningen aan de zijde Fascinatio Boulevard op alle lagen met een hoogte van 1 m t.o.v. balkonvloerniveau en het absorberend uitvoeren van de onderzijde van de bovenliggende balkons wordt een geluidluwe buitenruimte gerealiseerd.

Door het vaststellen van hogere waarden (zie tabel 5 in hoofdstuk 6), het opnemen van de verplichting tot het realiseren van dove gevels kan op de locatie een aanvaardbaar woon- en leefklimaat worden gewaarborgd. Het besluit tot vaststelling hogere waarden maakt onderdeel uit van de ruimtelijke procedure.

Behandeld door: ing. [REDACTED]

Projectverantwoordelijke: [REDACTED]

Buro Bouwfysica B.V.

Cypresbaan 45

2908 LT Capelle aan den IJssel

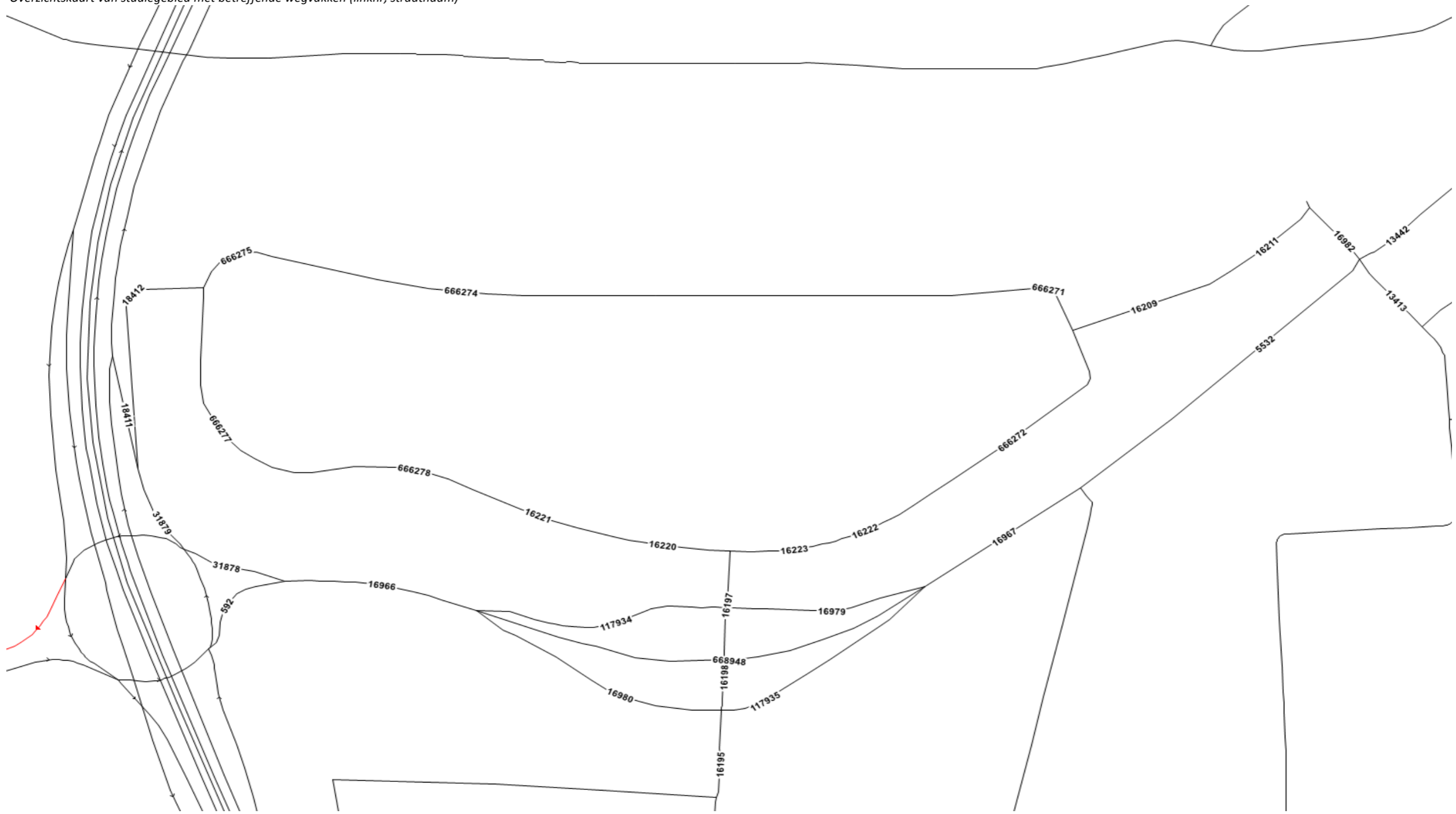
T 010 – 760 [REDACTED]

M info@burobouwfysica.nl

W www.burobouwfysica.nl








Bijlage 1: Verkeersgegevens


Overzichtskaat van studiegebied met betreffende wegvakken (linknr, straatnaam)



LINKNR	A	B	NAAM	BESTRATING	NOOT	SNELW	VIA/V:IG:IG/G:G:G:G:G:G	LV_WKD30	MV_WKD30	ZV_WKD30	LV_GDU30	MV_GDU30	ZV_GDU30	LV_GAU30	MV_GAU30	ZV_GAU30	LV_GNU30	MV_GNU30	ZV_GNU30
592	10399	10931	Abram van Rijckevorselweg			70		26690	1197	663	1724	82	42	870	16	12	315	19	14
5532	16492	16493	Abram v Rijckevorselweg			70		40565	2898	1604	2620	199	103	1323	38	28	479	46	33
13413	16493	28991	Van Beethovenlaan			50		17214	468	132	1186	34	10	547	8	2	100	3	0
13442	16493	29022	Abram v Rijckevorselweg			70		30179	2729	1511	1949	187	96	984	35	27	356	43	31
16195	32985	32986	Rivium Boulevard			50		13886	317	128	912	22	8	473	6	3	131	4	2
16197	32989	32990	Rivium Boulevard			50		6586	246	99	433	17	6	224	5	2	62	3	1
16198	32986	32990	Rivium Boulevard			50		7778	198	80	511	13	5	265	4	2	73	2	1
16209	33001	33007	Barckalaan			50		3657	83	23	251	6	2	117	2	0	21	0	0
16211	33007	33008	Barckalaan			50		3498	100	28	241	7	2	111	2	0	21	0	0
16220	32989	33018	Fascinatio Boulevard			50		3473	140	40	240	10	3	111	3	0	20	1	0
16221	33016	33018	Fascinatio Boulevard			50		3473	140	40	240	10	3	111	3	0	20	1	0
16222	33002	33019	Fascinatio Boulevard			50		4757	133	38	328	10	3	151	2	0	27	1	0
16223	32989	33019	Fascinatio Boulevard			50		4757	133	38	328	10	3	151	2	0	27	1	0
16966	10931	33967	Abram v Rijckevorselweg			70		57998	3291	1823	3746	225	116	1891	43	33	684	52	38
16967	16492	33968	Abram v Rijckevorselweg			70		41622	2915	1615	2689	199	103	1357	38	29	491	46	33
16979	32990	33968	Abram v Rijckevorselweg			50		776	33	13	51	2	1	26	1	0	7	0	0
16980	32986	33967	Abram v Rijckevorselweg			50		7081	171	69	465	12	5	241	3	2	67	2	1
16982	16493	33008	VAN RYCKEVORSELPLEIN			50		4021	133	38	277	9	3	128	2	0	23	1	0
18411	10395	35614	CENTRUM 25			100		11707	522	632	753	34	39	357	9	15	156	9	13
18412	33011	35614	CENTRUM 25			100		4423	70	85	284	5	5	135	1	2	59	1	2
31878	10931	51142	Abram van Rijckevorselweg			70		31308	2094	1160	2022	143	74	1021	27	21	369	33	24
31879	35614	51142	CENTRUM 25			100		16130	593	717	1037	39	44	492	10	17	215	11	15
117934	32990	33967	Abram v Rijckevorselweg			50		11023	310	125	724	21	8	375	6	3	104	4	2
117935	32986	33968	Abram v Rijckevorselweg			70		1073	29	16	69	2	1	35	0	0	13	0	0
666271	32999	33001	Fascinatio Boulevard			50		3856	96	27	266	7	2	123	1	0	22	1	0
666272	33001	33002	Fascinatio Boulevard			50		3655	100	29	251	8	2	116	2	0	21	1	0
666274	32999	33020	Fascinatio Boulevard			50		2750	61	17	190	4	1	87	1	0	16	0	0
666275	33011	33020	Fascinatio Boulevard			50		2749	63	16	190	4	1	87	1	0	15	1	0
666277	33011	33015	Fascinatio Boulevard			50		2576	65	16	178	4	1	82	1	0	14	1	0
666278	33015	33016	Fascinatio Boulevard			50		2577	63	18	178	5	1	82	1	0	15	0	0
668948	33967	33968	Abram v Rijckevorselweg			70		39887	2857	1583	2577	195	101	1300	38	28	470	44	33

Bijlage 2: Verbeelding rekenmodel en geluidbelastingen

Wegen	
Bodemgebieden	
Gebouwen	
Kruisingen	
Schermen	
Hoogtelijnen	
Hulppunten	

0 m  500 m

↑

schaal = 1 : 12500



437000

436000

96000

97000

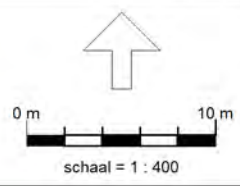
98000





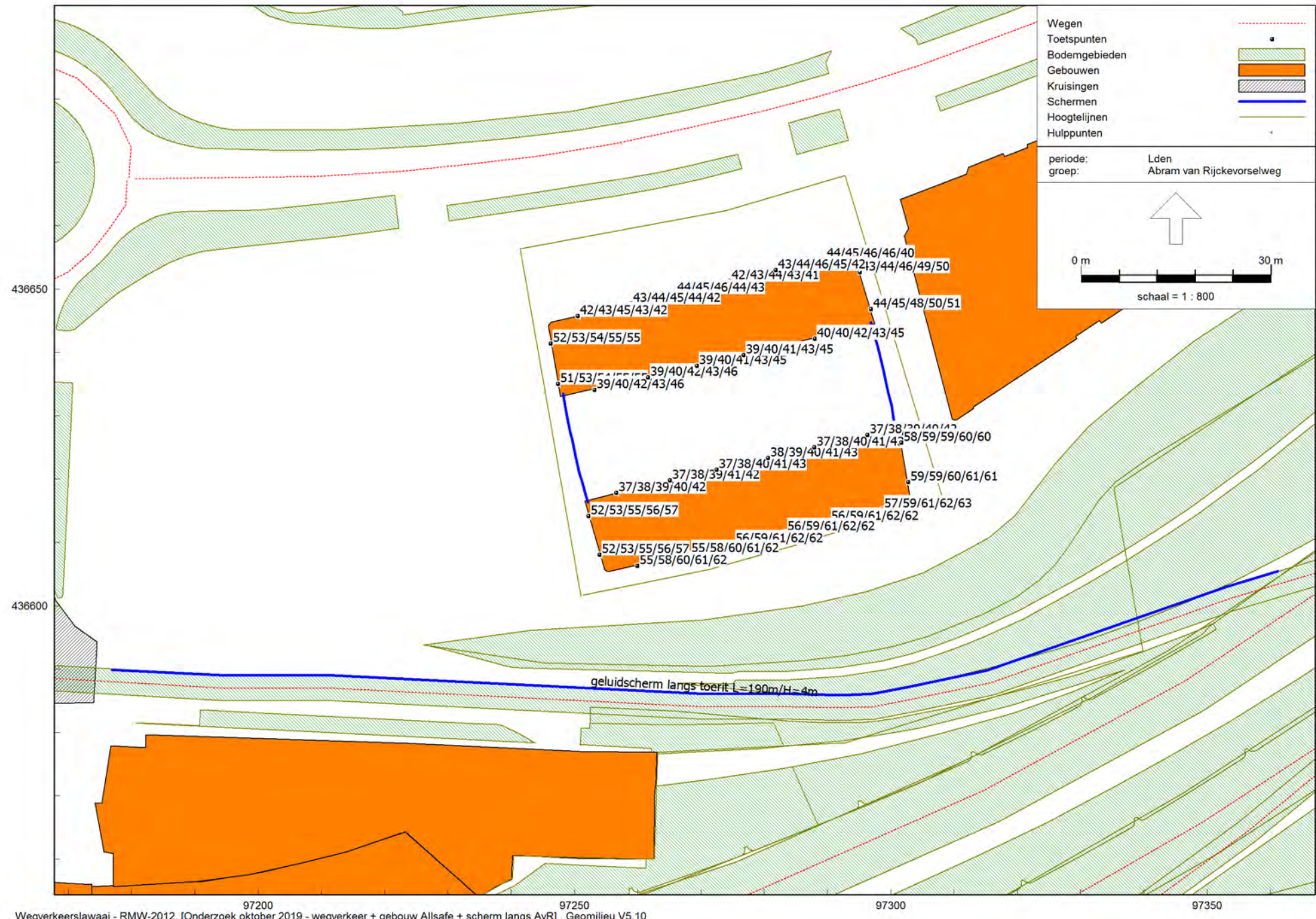
Wegen	
Toetspunten	
Bodemgebieden	
Gebouwen	
Kruisingen	
Schermen	
Hoogtelijnen	
Hulppunten	

periode: Lden
 groep: Rivium Boulevard
 Inclusief groepsreducties











Lijst van toetspunten

Model: wegverkeer + gebouw Allsafe
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
001	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZO	5,20	Relatief	5,05	8,05	11,05
002	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZO	5,20	Relatief	5,05	8,05	11,05
003	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZO	5,20	Relatief	5,05	8,05	11,05
004	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZO	5,20	Relatief	5,05	8,05	11,05
005	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZO	5,20	Relatief	5,05	8,05	11,05
006	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZO	5,20	Relatief	5,05	8,05	11,05
008	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZW	5,20	Relatief	5,05	8,05	11,05
009	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NW	5,20	Relatief	5,05	8,05	11,05
010	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NW	5,20	Relatief	5,05	8,05	11,05
011	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NW	5,20	Relatief	5,05	8,05	11,05
012	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NW	5,20	Relatief	5,05	8,05	11,05
013	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NW	5,20	Relatief	5,05	8,05	11,05
014	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NW	5,20	Relatief	5,05	8,05	11,05
015	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NO	5,20	Relatief	5,05	8,05	11,05
018	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NO	5,20	Relatief	5,05	8,05	11,05
020	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NW	5,20	Relatief	5,05	8,05	11,05
021	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NW	5,20	Relatief	5,05	8,05	11,05
022	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NW	5,20	Relatief	5,05	8,05	11,05
023	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NW	5,20	Relatief	5,05	8,05	11,05
024	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NW	5,20	Relatief	5,05	8,05	11,05
026	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard ZW	5,20	Relatief	5,05	8,05	11,05
027	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard ZO	5,20	Relatief	5,05	8,05	11,05
028	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard ZO	5,20	Relatief	5,05	8,05	11,05
029	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard ZO	5,20	Relatief	5,05	8,05	11,05
030	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard ZO	5,20	Relatief	5,05	8,05	11,05
031	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard ZO	5,20	Relatief	5,05	8,05	11,05
007	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZW	5,20	Relatief	5,05	8,05	11,05
016	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NO	5,20	Relatief	5,05	8,05	11,05
017	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NO	5,20	Relatief	5,05	8,05	11,05
019	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NW	5,20	Relatief	5,05	8,05	11,05
025	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard ZW	5,20	Relatief	5,05	8,05	11,05

Lijst van toetspunten

Model: wegverkeer + gebouw Allsafe

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	14,05	17,05	--	Ja
002	14,05	17,05	--	Ja
003	14,05	17,05	--	Ja
004	14,05	17,05	--	Ja
005	14,05	17,05	--	Ja
006	14,05	17,05	--	Ja
008	14,05	17,05	--	Ja
009	14,05	17,05	--	Ja
010	14,05	17,05	--	Ja
011	14,05	17,05	--	Ja
012	14,05	17,05	--	Ja
013	14,05	17,05	--	Ja
014	14,05	17,05	--	Ja
015	14,05	17,05	--	Ja
018	14,05	17,05	--	Ja
020	14,05	17,05	--	Ja
021	14,05	17,05	--	Ja
022	14,05	17,05	--	Ja
023	14,05	17,05	--	Ja
024	14,05	17,05	--	Ja
026	14,05	17,05	--	Ja
027	14,05	17,05	--	Ja
028	14,05	17,05	--	Ja
029	14,05	17,05	--	Ja
030	14,05	17,05	--	Ja
031	14,05	17,05	--	Ja
007	14,05	17,05	--	Ja
016	14,05	17,05	--	Ja
017	14,05	17,05	--	Ja
019	14,05	17,05	--	Ja
025	14,05	17,05	--	Ja

Geluidbelastingen (afroonden dBA) "Fascinatio Capelle aan den IJssel"

Voldoet aan voorkeursgrenswaarde: ≤ 48 dB

Ontheffing: > 48 dB

Dove gevels: > 53/63 dB

Toetspunt	Bouwdeel/geveloriëntatie	Hoogte	Wgh (per weg na aftrek)			Gem. beleid		Bouwbesluit
			Abram van Rijckevorselweg	Fascinatio Boulevard	Rivium Boulevard	Gecumuleerd wegverkeer zonder aftrek	Voldoet aan geluidluw ≤ 53 dB?	Gecumuleerd wegverkeer zonder aftrek
001_A	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZO	5,05	60	35	37	62	Nee	62
001_B	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZO	8,05	61	24	37	63	Nee	63
001_C	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZO	11,05	61	25	37	63	Nee	63
001_D	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZO	14,05	62	22	37	64	Nee	64
001_E	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZO	17,05	62	22	37	64	Nee	64
002_A	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZO	5,05	60	36	38	62	Nee	62
002_B	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZO	8,05	61	24	38	63	Nee	63
002_C	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZO	11,05	61	25	37	63	Nee	63
002_D	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZO	14,05	61	21	37	63	Nee	63
002_E	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZO	17,05	61	21	37	63	Nee	63
003_A	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZO	5,05	60	36	38	62	Nee	62
003_B	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZO	8,05	61	26	39	63	Nee	63
003_C	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZO	11,05	61	27	39	63	Nee	63
003_D	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZO	14,05	61	22	39	63	Nee	63
003_E	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZO	17,05	61	23	39	63	Nee	63
004_A	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZO	5,05	59	38	38	61	Nee	61
004_B	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZO	8,05	60	26	38	62	Nee	62
004_C	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZO	11,05	61	27	38	63	Nee	63
004_D	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZO	14,05	61	23	38	63	Nee	63
004_E	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZO	17,05	61	23	38	63	Nee	63
005_A	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZO	5,05	59	38	39	61	Nee	61
005_B	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZO	8,05	60	24	39	62	Nee	62
005_C	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZO	11,05	60	25	39	62	Nee	62
005_D	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZO	14,05	60	21	38	62	Nee	62
005_E	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZO	17,05	61	21	38	63	Nee	63
006_A	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZO	5,05	58	39	40	61	Nee	61
006_B	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZO	8,05	59	23	40	61	Nee	61
006_C	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZO	11,05	60	24	39	62	Nee	62
006_D	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZO	14,05	60	19	39	62	Nee	62
006_E	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZO	17,05	60	22	39	62	Nee	62
007_A	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZW	5,05	52	46	45	57	Nee	57
007_B	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZW	8,05	53	46	46	57	Nee	57
007_C	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZW	11,05	53	46	46	58	Nee	58
007_D	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZW	14,05	53	46	46	58	Nee	58
007_E	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZW	17,05	53	46	46	59	Nee	59
008_A	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZW	5,05	52	45	45	57	Nee	57
008_B	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZW	8,05	53	45	46	57	Nee	57
008_C	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZW	11,05	53	45	46	58	Nee	58
008_D	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZW	14,05	53	45	46	59	Nee	59
008_E	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg ZW	17,05	56	45	45	59	Nee	59
009_A	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NW	5,05	35	26	20	38	Ja	38
009_B	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NW	8,05	36	27	21	39	Ja	39
009_C	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NW	11,05	37	27	22	40	Ja	40
009_D	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NW	14,05	38	28	23	41	Ja	41
009_E	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NW	17,05	40	31	27	43	Ja	43
010_A	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NW	5,05	35	26	20	38	Ja	38
010_B	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NW	8,05	36	27	20	39	Ja	39
010_C	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NW	11,05	37	27	22	40	Ja	40
010_D	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NW	14,05	39	29	23	42	Ja	42
010_E	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NW	17,05	40	31	27	44	Ja	44
011_A	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NW	5,05	35	26	20	39	Ja	39
011_B	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NW	8,05	36	27	21	39	Ja	39
011_C	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NW	11,05	38	27	22	41	Ja	41
011_D	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NW	14,05	39	29	24	42	Ja	42
011_E	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NW	17,05	41	31	27	44	Ja	44
012_A	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NW	5,05	36	26	20	39	Ja	39
012_B	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NW	8,05	37	27	21	40	Ja	40
012_C	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NW	11,05	38	28	22	41	Ja	41
012_D	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NW	14,05	39	29	24	42	Ja	42
012_E	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NW	17,05	41	31	26	44	Ja	44
013_A	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NW	5,05	35	26	21	39	Ja	39
013_B	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NW	8,05	36	27	21	39	Ja	39
013_C	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NW	11,05	38	28	23	41	Ja	41

Geluidbelastingen (afroonden dBA) "Fascinatio Capelle aan den IJssel"

Voldoet aan voorkeursgrenswaarde: ≤ 48 dB
 Ontheffing: > 48 dB
 Dove gevels: > 53/63 dB

Toetspunt	Bouwdeel/geveloriëntatie	Hoogte	Wgh (per weg na aftrek)			Gem. beleid		Bouwbesluit
			Abram van Rijckevorselweg	Fascinatio Boulevard	Rivium Boulevard	Gecumuleerd wegverkeer zonder aftrek	Voldoet aan geluidluw ≤ 53 dB?	Gecumuleerd wegverkeer zonder aftrek
013_D	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NW	14,05	39	29	24	42	Ja	42
013_E	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NW	17,05	41	31	26	44	Ja	44
014_A	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NW	5,05	35	27	20	38	Ja	38
014_B	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NW	8,05	36	27	21	39	Ja	39
014_C	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NW	11,05	37	28	22	40	Ja	40
014_D	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NW	14,05	38	29	24	41	Ja	41
014_E	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NW	17,05	40	31	26	43	Ja	43
015_A	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NO	5,05	59	40	26	61	Nee	61
015_B	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NO	8,05	60	40	21	62	Nee	62
015_C	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NO	11,05	60	40	9	62	Nee	62
015_D	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NO	14,05	60	40	11	63	Nee	63
015_E	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NO	17,05	61	40	13	63	Nee	63
016_A	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NO	5,05	58	42	26	61	Nee	61
016_B	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NO	8,05	59	42	22	61	Nee	61
016_C	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NO	11,05	59	42	13	62	Nee	62
016_D	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NO	14,05	60	42	15	62	Nee	62
016_E	Bouwdeel langs Abram van Rijckevorselweg NO	17,05	60	41	17	62	Nee	62
017_A	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NO	5,05	48	50	30	56	Nee	56
017_B	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NO	8,05	49	50	29	56	Nee	56
017_C	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NO	11,05	50	50	29	57	Nee	57
017_D	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NO	14,05	51	50	30	57	Nee	57
017_E	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NO	17,05	51	49	30	57	Nee	57
018_A	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NO	5,05	49	48	27	55	Nee	55
018_B	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NO	8,05	50	48	27	56	Nee	56
018_C	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NO	11,05	51	48	26	56	Nee	56
018_D	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NO	14,05	52	48	27	56	Nee	56
018_E	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NO	17,05	52	48	26	56	Nee	56
019_A	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NW	5,05	42	54	39	59	Nee	59
019_B	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NW	8,05	42	54	40	59	Nee	59
019_C	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NW	11,05	44	54	41	59	Nee	59
019_D	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NW	14,05	43	53	40	59	Nee	59
019_E	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NW	17,05	40	53	39	58	Nee	58
020_A	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NW	5,05	43	54	39	59	Nee	59
020_B	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NW	8,05	43	54	40	59	Nee	59
020_C	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NW	11,05	44	54	40	59	Nee	59
020_D	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NW	14,05	44	54	40	59	Nee	59
020_E	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NW	17,05	38	53	39	58	Nee	58
021_A	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NW	5,05	41	54	39	59	Nee	59
021_B	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NW	8,05	41	54	40	59	Nee	59
021_C	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NW	11,05	43	54	40	59	Nee	59
021_D	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NW	14,05	41	53	40	59	Nee	59
021_E	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NW	17,05	40	53	40	58	Nee	58
022_A	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NW	5,05	43	54	39	59	Nee	59
022_B	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NW	8,05	43	54	40	59	Nee	59
022_C	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NW	11,05	44	54	40	59	Nee	59
022_D	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NW	14,05	42	53	41	59	Nee	59
022_E	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NW	17,05	41	53	40	58	Nee	58
023_A	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NW	5,05	42	54	39	59	Nee	59
023_B	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NW	8,05	42	54	40	59	Nee	59
023_C	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NW	11,05	44	53	41	59	Nee	59
023_D	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NW	14,05	42	53	41	59	Nee	59
023_E	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NW	17,05	40	53	41	58	Nee	58
024_A	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NW	5,05	41	53	40	59	Nee	59
024_B	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NW	8,05	42	53	42	59	Nee	59
024_C	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NW	11,05	43	53	42	59	Nee	59
024_D	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NW	14,05	41	53	42	59	Nee	59
024_E	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard NW	17,05	40	53	41	58	Nee	58
025_A	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard ZW	5,05	51	50	45	58	Nee	58
025_B	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard ZW	8,05	52	50	46	58	Nee	58
025_C	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard ZW	11,05	53	50	47	59	Nee	59
025_D	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard ZW	14,05	53	50	47	59	Nee	59
025_E	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard ZW	17,05	53	49	46	59	Nee	59
026_A	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard ZW	5,05	51	49	45	57	Nee	57

Geluidbelastingen (afroonden dBA) "Fascinatio Capelle aan den IJssel"

Voldoet aan voorkeursgrenswaarde: ≤ 48 dB

Ontheffing: > 48 dB

Dove gevels: > 53/63 dB

Toetspunt	Bouwdeel/geveloriëntatie	Hoogte	Wgh (per weg na aftrek)			Gem. beleid		Bouwbesluit
			Abram van Rijkevorselweg	Fascinatio Boulevard	Rivium Boulevard	Gecumuleerd wegverkeer zonder aftrek	Voldoet aan geluidluw ≤ 53 dB?	Gecumuleerd wegverkeer zonder aftrek
026_B	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard ZW	8,05	52	49	46	58	Nee	58
026_C	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard ZW	11,05	53	49	47	58	Nee	58
026_D	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard ZW	14,05	53	49	47	59	Nee	59
026_E	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard ZW	17,05	53	49	46	59	Nee	59
027_A	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard ZO	5,05	37	21	22	40	Ja	40
027_B	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard ZO	8,05	38	21	23	41	Ja	41
027_C	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard ZO	11,05	40	21	24	42	Ja	42
027_D	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard ZO	14,05	41	22	25	43	Ja	43
027_E	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard ZO	17,05	44	24	29	46	Ja	46
028_A	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard ZO	5,05	37	22	22	40	Ja	40
028_B	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard ZO	8,05	38	22	23	41	Ja	41
028_C	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard ZO	11,05	40	22	24	42	Ja	42
028_D	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard ZO	14,05	41	23	26	43	Ja	43
028_E	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard ZO	17,05	44	25	29	46	Ja	46
029_A	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard ZO	5,05	37	22	22	40	Ja	40
029_B	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard ZO	8,05	38	23	23	41	Ja	41
029_C	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard ZO	11,05	39	23	24	42	Ja	42
029_D	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard ZO	14,05	41	23	26	43	Ja	43
029_E	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard ZO	17,05	43	25	28	46	Ja	46
030_A	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard ZO	5,05	37	22	22	40	Ja	40
030_B	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard ZO	8,05	38	23	23	41	Ja	41
030_C	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard ZO	11,05	39	23	24	42	Ja	42
030_D	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard ZO	14,05	41	24	26	43	Ja	43
030_E	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard ZO	17,05	43	26	28	46	Ja	46
031_A	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard ZO	5,05	38	21	23	40	Ja	40
031_B	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard ZO	8,05	38	22	23	41	Ja	41
031_C	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard ZO	11,05	40	23	24	42	Ja	42
031_D	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard ZO	14,05	41	23	26	44	Ja	44
031_E	Bouwdeel langs Fascinatio Boulevard ZO	17,05	43	25	28	46	Ja	46
		Max	62	54	47	64		64
		Min	35	19	9	38		38

Bijlage 3 Kwantitatieve risicoanalyse N210

Capelle aan den IJssel

Fascinatio Boulevard

Kwantitatieve risicoanalyse N210

identificatie

projectnummer:
20180920

projectleider:
[REDACTED]

auteur:
[REDACTED]

planstatus

datum:
3-7-2018

status:
concept

Inhoud

1. Inleiding	3
1.1. Aanleiding	3
1.2. Rekenmethodiek	3
1.3. Leeswijzer	4
2. Toetsingskader	7
2.1. Plaatsgebonden risico en groepsrisico	7
2.2. Basisnet en Besluit externe veiligheid transportroute	8
3. Uitgangspunten	9
3.1. Huidige en toekomstige situatie	9
3.2. Risicobronnen	10
3.3. Trajectgegevens	10
3.4. Transportintensiteiten	11
3.5. Populatie	11
4. Resultaten	15
4.1. Plaatsgebonden risico	15
4.2. Groepsrisico	15
5. Conclusie	21

Bijlagen:

- 1 Berekenbladen huidige situatie.
- 2 Berekenbladen toekomstige situatie.

1.1. Aanleiding

De initiatiefnemer is voornemens ter plaatse van kavel 3674 aan de Fascinatio Boulevard in Capelle aan den IJssel 60 appartementen te realiseren. Nabij deze kavel ligt de A16 en N210 waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. In figuur 1.1 is de globale ligging van het plangebied nabij de A16 en N210 weergegeven.



Figuur 1.1 Globale ligging planlocatie (paarse cirkel) nabij A16 (geel) en N210 (rood)

Om te onderzoeken of aan de voor het aspect externe veiligheid geldende wetgeving kan worden voldaan is onderzoek uitgevoerd in de vorm van voorliggende kwantitatieve risicoanalyse. Met de berekeningen in voorliggende rapportage wordt inzicht gegeven in de risicosituatie (het plaatsgebonden risico en het groepsrisico) ten gevolge van het vervoer van gevaarlijke stoffen over.

1.2. Rekenmethodiek

De risicoberekeningen in dit rapport zijn uitgevoerd met het rekenpakket RBM II versie 2.3.0 build 535. RBM II is een software pakket dat in opdracht van het ministerie van Verkeer en Waterstaat is ontwikkeld, specifiek ter bepaling van het plaatsgebonden risico en groepsrisico van vervoer van gevaarlijke stoffen over land en water. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.3 en het

meteorologisch bestand betreft versie 1.0. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation Rotterdam.

In de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART) is vastgelegd hoe de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen op basis van het vigerende beleid geanalyseerd moeten worden. In de HART staat uitvoerig beschreven op welke wijze de risicoberekening uitgevoerd moet worden. Daarbij wordt ook aangegeven welke gegevens (vervoer en populatie) gebruikt moeten worden en hoe de informatie verkregen kan worden.

1.3. Leeswijzer

Dit rapport is als volgt opgebouwd.

- In hoofdstuk 2 wordt het toetsingskader beschreven.
- In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de uitgangspunten en invoergegevens voor de risicoberekening.
- Hoofdstuk 4 beschrijft de resultaten van de risicoberekening voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.
- De conclusies zijn beschreven in hoofdstuk 5.

2.1. Plaatsgebonden risico en groepsrisico

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten te worden gekeken, namelijk:

- bedrijven waar activiteiten plaatsvinden die gevolgen hebben voor de externe veiligheid;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of door buisleidingen.

Voor zowel bedrijvigheid als vervoer van gevaarlijke stoffen zijn twee aspecten van belang, te weten het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is gedefinieerd als de kans per jaar dat een onbeschermd persoon die onafgebroken (dat wil zeggen 24 uur per dag gedurende het hele jaar) op dezelfde plaats verblijft, komt te overlijden als gevolg van een ongeval met een potentieel gevaarlijke bron. Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven door middel van contouren op een kaart. Voor het plaatsgebonden risico geldt dat er zich geen (geprojecteerde) kwetsbare objecten mogen bevinden binnen de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar. Voor (geprojecteerde) beperkt kwetsbare objecten geldt een plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar als richtwaarde. Van deze richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten kan afgeweken worden indien er sprake is van zwaar wegende argumenten.

Groepsrisico

Het groepsrisico is gedefinieerd als de frequentie per jaar dat een groep van tenminste tien personen komt te overlijden als gevolg van een ongeval, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Het groepsrisico wordt weergegeven in een FN-curve, een dubbel logaritmische grafiek waarbij op de horizontale as het aantal doden (N) wordt gegeven en op de verticale as de cumulatieve frequentie (F) van tenminste N doden. Een dergelijke grafiek is weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1 FN-Curve

De norm voor het GR is een oriëntatiewaarde (rode lijn in de grafiek). Als oriëntatiewaarde geldt:

- 10^{-4} voor een ongeval met meer dan 10 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-6} voor een ongeval met meer dan 100 dodelijke slachtoffers;

- 10^{-8} voor een ongeval met meer dan 1.000 dodelijke slachtoffers;
- Enzovoort (een lijn door deze punten bepaald de norm).

Indien er sprake is van overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico of toename van het groepsrisico moet een verantwoording worden afgelegd. Er dient dan altijd te worden nagegaan of er maatregelen mogelijk zijn die ervoor zorgen dat alsnog aan de oriëntatiewaarde kan worden voldaan of het groepsrisico niet toeneemt ten opzichte van de huidige situatie. Laatstgenoemde aspecten, en daarmee de verantwoordingsplicht maken geen onderdeel uit van deze rapportage.

2.2. Basisnet en Besluit externe veiligheid transportroute

Per 1 april 2015 is het Basisnet en het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) in werking getreden. Het Basisnet is een landelijk aangewezen netwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Hiermee wordt voor de lange termijn (2020, met uitloop naar 2040) beoogt om duidelijkheid te bieden over het maximale aantal transporten en de bijbehorende maximale risico's die het transport van gevaarlijke stoffen mag veroorzaken. Het Basisnet is onderverdeeld in drie onderdelen: Basisnet Spoor, Basisnet Weg en Basisnet Water.

Het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) vormt het toetsingskader voor vervoer over weg, spoor en water. Conform het Bevt geldt het volgende:

- het plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar geldt als grenswaarde voor kwetsbare objecten en als richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten;
- het groepsrisico dient berekend te worden voor de realisatie van nieuwe ontwikkelingen binnen 200 meter van een Basisnetroute;
- het groepsrisico dient berekend en (uitgebreid) verantwoord te worden indien:
 - . het groepsrisico hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde of;
 - . het groepsrisico met meer dan 10% toeneemt of;
 - . de oriëntatiewaarde wordt overschreden.
- bij het mogelijk maken van nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten in het plasbrandaandachtsgebied geldt een verplichting tot het geven van de redenen die ertoe hebben geleid om deze objecten toe te laten gelet op de mogelijke gevolgen van een ongeval met brandbare vloeistoffen.

3.1. Huidige en toekomstige situatie

Huidige situatie

In de huidige situatie is het plangebied braakliggend. Ter plaatse geldt een bedrijfsbestemming waar onder andere bedrijvigheid is toegestaan uit ten hoogste milieucategorie 3.1 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten 'Fascinatio-Capelsebrug'.

Toekomstige situatie

In de beoogde situatie worden ter plaatse maximaal 60 appartementen gerealiseerd, zie figuur 3.1 en 3.2 voor een impressie.



Figuur 3.1 Situering beoogde appartementen



Figuur 3.2 Ontwerp beoogde appartementen

3.2. Risicobronnen

In figuur 1.1 is te zien dat het plangebied nabij de A16 en N210 ligt. De afstand tot de A16 bedraagt circa 800 meter. Omdat het plangebied op meer dan 200 meter ligt van de A16 hoeven conform het Bevt ter plaatse van het plangebied geen beperkingen te worden gesteld aan het ruimtegebruik. Tevens ligt het plangebied buiten het maatgevende invloedsgebied van het groepsrisico (355 meter). De beoogde appartementen zijn dan ook niet van relevante invloed op de hoogte van het groepsrisico van de A16. Wel ligt het plangebied op minder dan 200 meter afstand van de N210. In voorliggende rapportage wordt het plaatsgebonden risico en groepsrisico van de N210 nader onderzocht.

3.3. Trajectgegevens

Ongevalsefrequentie

RBM II bevat standaardwaarden voor de motorvoertuigletselongevalfrequentie voor de vier onderscheiden wegtypen (zie tabel 3.1). De motorvoertuigletselongevalfrequentie is hier gedefinieerd als de kans per afgelegde kilometer waarmee een motorvoertuig betrokken raakt bij een letselongeval, waarbij ongevallen met langzaam verkeer niet worden meegeteld.

Tabel 3.1 Motorvoertuigletselongevalfrequentie

wegtype	ongevalfrequentie [/vtgkm]
autosnelweg	$8.30 \cdot 10^{-8}$
buiten bebouwde kom	$3.60 \cdot 10^{-7}$
binnen bebouwde kom	$5.90 \cdot 10^{-7}$
generiek	$1.50 \cdot 10^{-7}$

De weg is in de berekeningen ingevoerd als weg buiten de bebouwde kom met een standaard wegbreedte van 10 meter. Voor deze weg is uitgegaan van de standaard ongevalfrequentie zoals opgenomen in tabel 3.1.

3.4. Transportintensiteiten

In tabel 3.2 is conform de professionele risicokaart een overzicht gegeven van het aantal transporten van gevaarlijke stoffen over het desbetreffende wegvak van de N210. Deze gegevens vormen het uitgangspunt van de berekeningen.

Tabel 3.2 Transporten gevaarlijke stoffen per jaar

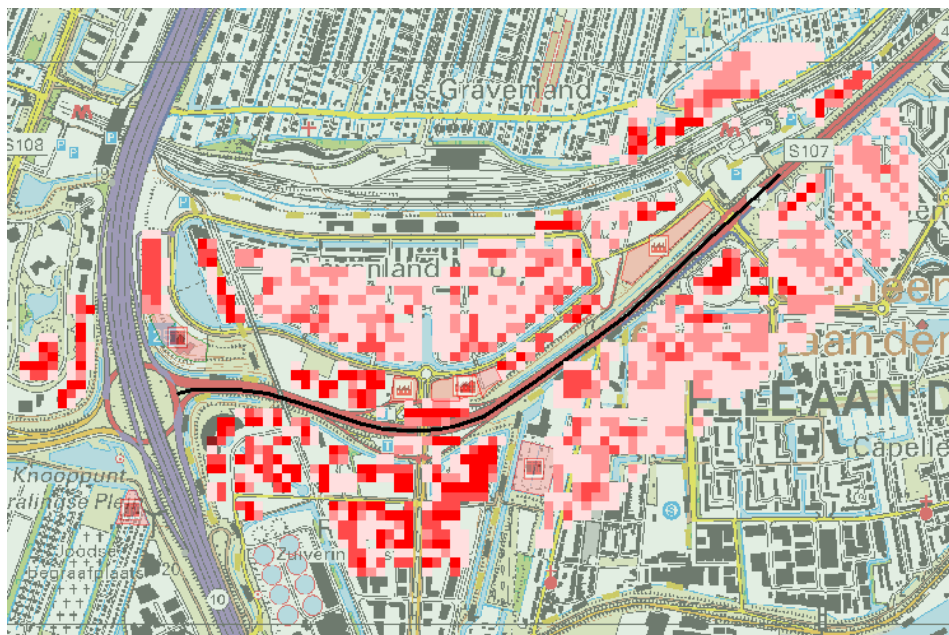
wegvak	omschrijving traject	aantal transporten per jaar (gf3)
z108	N210: A16 / N210 (A16 afrit 25 Rotterdam Centrum) - N210 / N219 (Capelle aan den IJssel)	197

3.5. Populatie

Voor de bepaling van het groepsrisico is het van belang dat de populatie rondom de trajecten goed geïnventariseerd wordt. Hiervoor zijn de afstanden zoals genoemd in de HART van toepassing. Op basis van de uitgangspunten uit de HART dient een lijn getrokken te worden van de ontwikkeling loodrecht op het relevante traject. Vanaf de randen van het plangebied dient doorgaans aan weerszijde (in dit geval ten westen en oosten) 1 kilometer traject opgenomen te worden in het model. Omdat de N210 ten westen van het plangebied op minder dan 1 km afstand overgaat in de A16 is niet geheel 1 kilometer route meegenomen. Zoals eerder beschreven (zie paragraaf 3.2) zal beoogde ontwikkeling niet van relevante invloed zijn op de hoogte van het groepsrisico van de A16. Ten oosten van het plangebied is wel 1 km route van de N210 meegenomen.

Het invloedsgebied van de weg is opgenomen conform de 1% letaliteitsafstand van de maatgevende stof. Deze is overgenomen uit de HART voor GF3-transporten en bedraagt maximaal 355 meter.

In figuur 3.3 is het gebied waarbinnen de personendichtheid is geïnventariseerd weergegeven.



Figuur 3.3 Geïnventariseerde personendichtheid rondom de N210

Populatie plangebied

Zoals eerder beschreven is het plangebied in de huidige situatie braakliggend en geldt ter plaatse een bedrijfsbestemming. Overeenkomstig de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico is voor de huidige situatie uitgegaan van 80 personen per hectare (industriegebied met hoge personendichtheid) en een dag-/ nachtaanwezigheid van 100%/10%.

Voor de toekomstige situatie wordt circa 0,3 hectare van de bedrijfsbestemming gebruikt voor de realisatie van 60 appartementen. Overeenkomstig de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico is voor het plangebied uitgegaan van 2,4 personen per appartement en een dag-/ nachtaanwezigheid van 50%/100%.

Populatie omgeving plangebied

Voor de inventarisatie van de personendichtheid in de omgeving van het plangebied is gebruik gemaakt van de BAG-Populatieservice. De populatieservice levert populatiebestanden voor groepsrisicoberekeningen met onder andere RBM II. De personendichtheid wordt bepaald op basis van de functie en het oppervlak. In tabel 3.3 zijn de kentallen met betrekking tot de personendichtheid en aanwezigheid per functie weergegeven. De gehanteerde kengetallen in de BAG-Populatieservice zijn deels gebaseerd op de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico en deels afkomstig uit een uitgevoerd onderzoek door Bridgis naar kentallen voor overige gebruiksfuncties. De aanvullingen op de BAG-Populatieservice zijn te vinden in tabel 3.4

Tabel 3.3 Relevante kengetallen Populatieservice

functie	personendichtheid	aanwezigheid	
		dag	nacht
bijeenkomstfunctie	1 persoon per 22 m ²	50%	50%
gezondheidszorg	1 persoon per 30 m ²	100%	50%
industrie	1 persoon per 110 m ²	100%	0%
kantoor	1 persoon per 30 m ²	100%	0%
logies	1 persoon per 25 m ²	50%	100%
onderwijs	1 persoon per 10 m ²	100%	0%
sport	1 persoon per 22 m ²	50%	50%
winkel	1 persoon per 30 m ²	100%	0%
wonen*	2,4 per woning	50%	100%

* Bij de bepaling van het aantal personen per woning: is uitgegaan van de CBS gemiddelde huishoudensgrootte per 4-cijferige postcode. Als dit gegeven ergens ontbreekt is uitgegaan van 2,4 personen per woning.

Tabel 3.4 Aanvullingen BAG-Populatieservice

functie	personendichtheid	aanwezigheid	
		dag	nacht
Industrie	80 personen per hectare	100%	10%
Volkstuinen	1 persoon per volkstuin	100%	0%

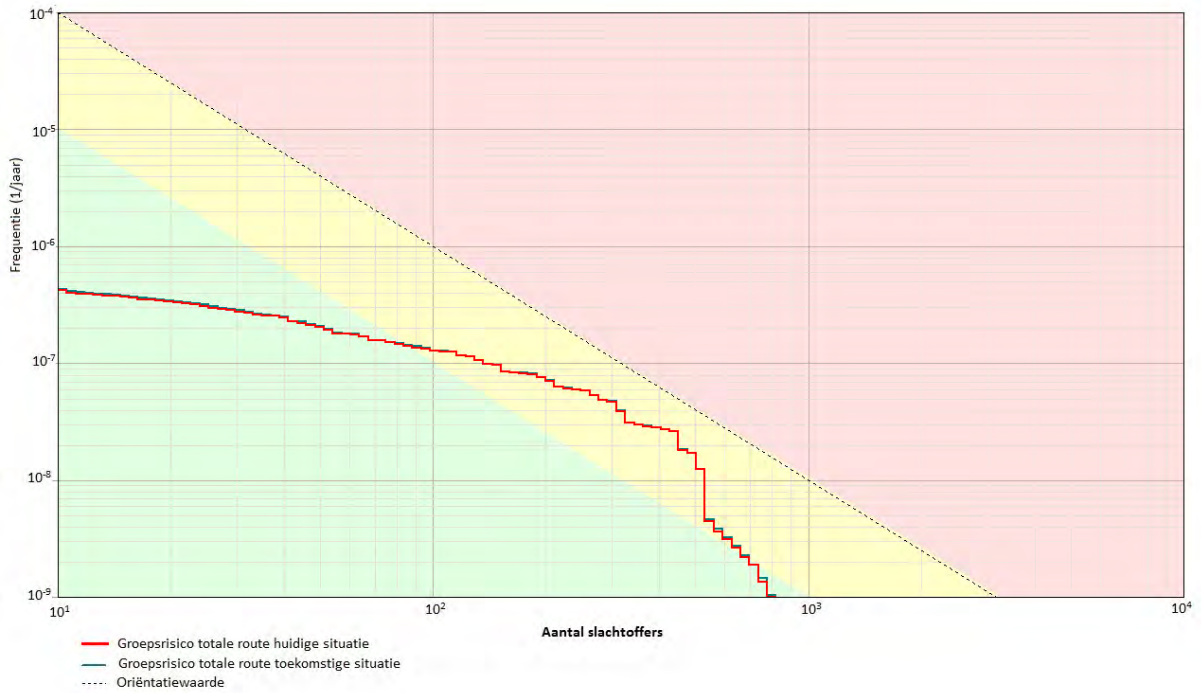
4.1. Plaatsgebonden risico

Conform de vuistregels uit de HART heeft een weg buiten de bebouwde kom geen PR 10^{-6} contour indien het aantal GF3 transporten per jaar lager is dan 500. In tabel 3.2 is te zien dat het aantal GF3 transporten 197 per jaar bedraagt. De weg heeft dan ook geen PR 10^{-6} contour.

4.2. Groepsrisico

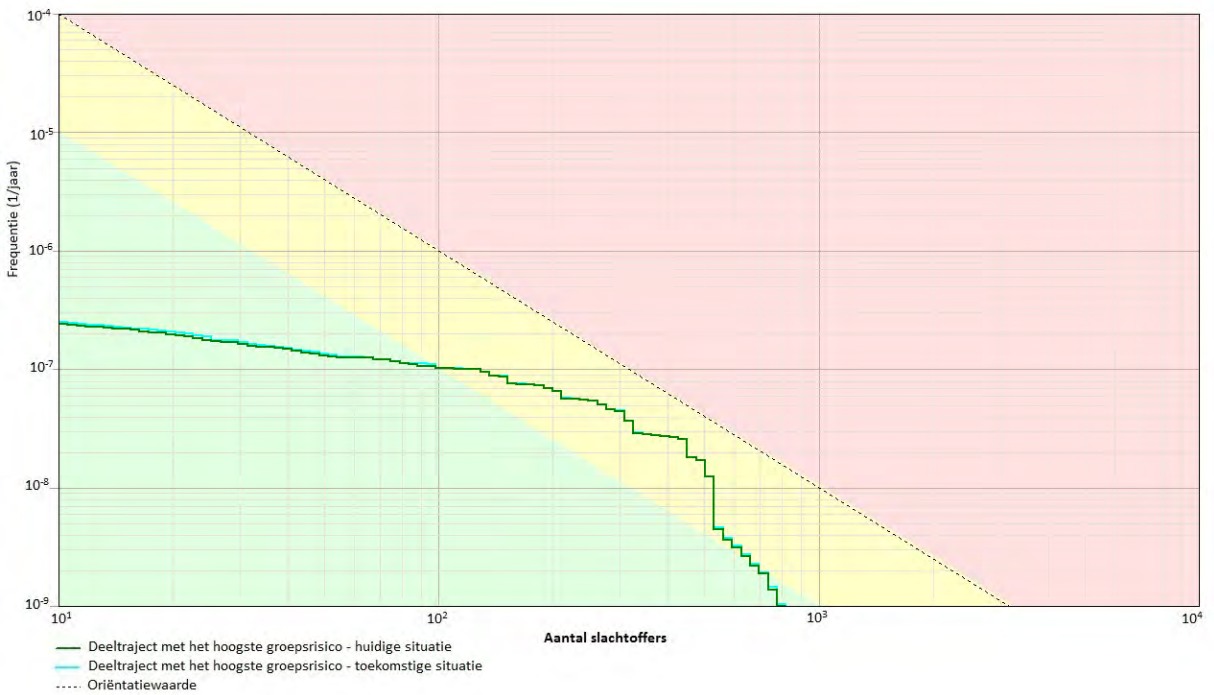
Het groepsrisico ten gevolge van een transportroute wordt uitgedrukt met een overschrijdingsfactor. De overschrijdingsfactor is de verhouding tussen de FN-curve en de oriëntatiewaarde (zie ook figuur 2.1). Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan 1 geeft aan dat de FN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Het groepsrisico is dus kleiner dan de oriëntatiewaarde. Bij een waarde van 1 zal de FN-curve de oriëntatiewaarde raken en is sprake van een groepsrisico dat gelijk is aan de oriëntatiewaarde. Bij een waarde groter dan 1 wordt de oriëntatiewaarde overschreden, het groepsrisico bedraagt meer dan de oriëntatiewaarde.

In figuur 4.1 is het groepsrisico/de FN-curve weergegeven voor de totale route in de huidige en toekomstige situatie. De uitkomsten liggen dicht bij elkaar. Hierdoor is in de figuur een grote overlap te zien bij de lijnen die worden weergegeven.



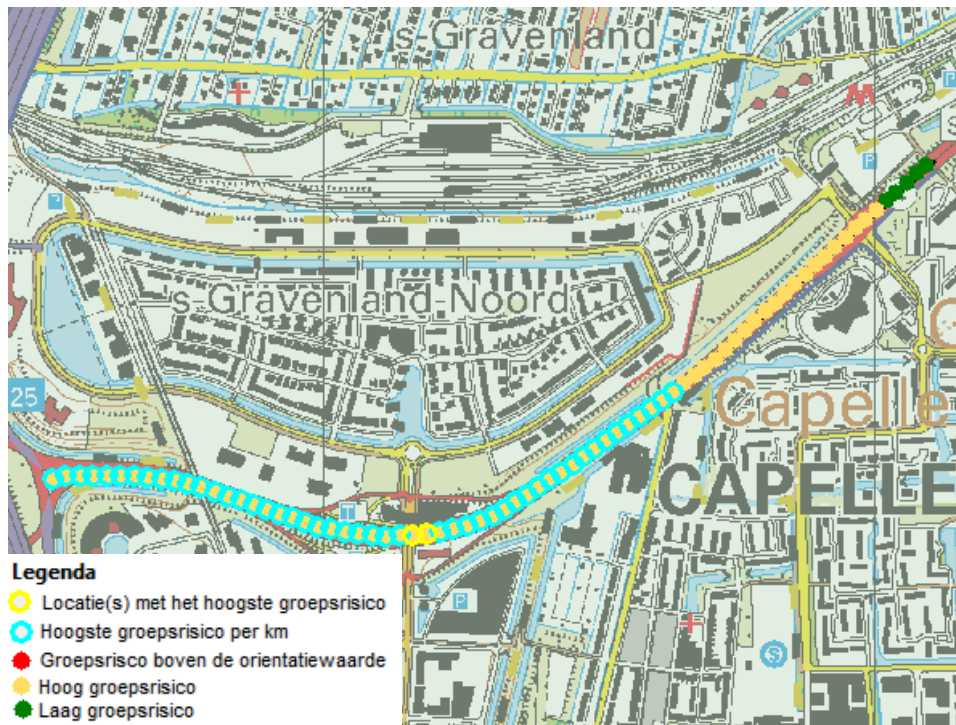
Figuur 4.1 Groepsrisico totale route huidige en toekomstige situatie

In figuur 4.2 is het groepsrisico/de f/N-curve weergegeven voor het deeltraject met het hoogste groepsrisico in de huidige en toekomstige situatie. Ook hiervoor geldt dat de uitkomsten van de verschillende situaties dicht bij elkaar liggen en de lijnen in de figuur elkaar overlappen.



Figuur 4.2 Groepsrisico hoogste deelroute huidige en toekomstige situatie

In figuur 4.3 en 4.4 is het gedeelte van het traject met het hoogste groepsrisico per km (blauw) in de huidige en toekomstige situatie weergegeven. Ter plaatse van het groen gemarkeerde deel van het traject is sprake van een laag groepsrisico. De gele cirkel weergeeft de locatie met het hoogste groepsrisico. Te zien is dat de locatie met het hoogste groepsrisico in de toekomstige situatie niet verandert.



Figuur 4.3 Kilometer met het hoogste groepsrisico in de huidige situatie



Figuur 4.4 Kilometer met het hoogste groepsrisico in de toekomstige situatie

In tabel 5.1 wordt exact aangegeven hoeveel de berekende frequentie op een bepaald aantal slachtoffers maximaal afwijkt van de oriëntatiewaarde.

Tabel 5.1 Groepsrisico in de huidige en toekomstige situatie

situatie	GR van de totale route	aantal slachtoffers totale route	hoogste GR deelroute	aantal slachtoffers deelroute
groepsrisico huidige situatie	0,528	776	0,523	819
groepsrisico toekomstige situatie	0,530	819	0,525	819

In de tabel is te zien dat zowel in de huidige situatie als toekomstige situatie de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden. Wel is het groepsrisico in beide situaties meer dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Het groepsrisico neemt in de toekomstige situatie toe met 0,002.

Op basis van voorliggend onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- Het plangebied ligt niet binnen de PR 10^{-6} contour van een risicobron.
- Het plangebied ligt niet in het maatgevende invloedsgebied van het groepsrisico (355 meter) van de A16.
- Het plangebied ligt in het invloedsgebied van het groepsrisico van de N210. Uit de groepsrisicoberekening blijkt dat de beoogde ontwikkeling niet leidt tot een overschrijding van de oriëntatiewaarde. Het groepsrisico blijft onder de oriëntatiewaarde. Het groepsrisico van de totale route neemt toe van 0,528 naar 0,530 en de deelroute met het hoogste groepsrisico neemt toe van 0,523 naar 0,525.

Verantwoording groepsrisico

Voor het groepsrisico geldt geen harde norm maar een oriëntatiewaarde en een verantwoordingsplicht. Gezien het feit dat het plangebied binnen het invloedsgebied van de N210 ligt en het groepsrisico hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde, is een (uitgebreide) verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk. Hiervoor dient advies te worden ingewonnen bij de veiligheidsregio/brandweer. Het advies dient te worden verwerkt in de verantwoording.

Bijlage 1 Berekenbladen huidige situatie

Rapportage

Fascinatio Boulevard - huidige situatie

Versie: 2.3.0 Build: 535

Releasedatum: 14-11-2013

Datum: 2-7-2018, tijd: 12:00:00

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Fascinatio Boulevard - huidige situatie	
Omschrijving	Fascinatio Boulevard - huidige situatie	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Rotterdam	
Totale lengte van de route	1860	m
Berekend	Groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	Niet aanwezig	
10-8	Niet aanwezig	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	Niet aanwezig	
10-8	Niet aanwezig	

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	2.3.0 Build: 535	14/11/2013
Parameters	1.3.	14/11/2013
Weer	1.0	24-8-2012
Scenariobestand	nvt	24-8-2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	24-8-2012
Helpbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	2-7-2018

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	94950	433550

Rechtsboven 99950 438550

1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Fascinatio Boulevard - huidige situatie
Omschrijving	Niet ingevuld
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	
Telefoon	010201
E-mail	rho.nl
Bedrijf	Rho Adviseurs
Postadres	Delftseplein 27b
Postcode	3013AA
Plaats	Rotterdam
In opdracht van	
Naam	Herkon B.V.
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld

1.4.1 Weer: Rotterdam

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Rotterdam	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.32	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		
Meteo gegevens		
Weerstabili	B D D D E F	
Windsnelh	m/s 3,0 1,5 5,0 9,0 5,0 1,5	
6:0	o/o 2,200 0,800 2,300 1,900 0,000 0,000	
0:1	o/o 2,000 0,800 1,600 1,400 0,000 0,000	
1:1	o/o 2,900 0,900 2,100 2,200 0,000 0,000	
1:2	o/o 2,900 0,800 2,000 1,900 0,000 0,000	
2:2	o/o 1,600 0,500 1,400 0,900 0,000 0,000	
2:3	o/o 1,300 0,900 1,600 0,800 0,000 0,000	
3:3	o/o 1,700 1,200 3,300 2,400 0,000 0,000	
3:4	o/o 1,600 1,100 3,800 4,900 0,000 0,000	
4:4	o/o 2,000 1,300 3,900 7,100 0,000 0,000	
4:5	o/o 2,800 1,400 4,100 4,400 0,000 0,000	
5:5	o/o 2,400 0,900 2,700 2,900 0,000 0,000	
5:6	o/o 1,200 0,600 2,000 2,700 0,000 0,000	

Meteo gegevens

Weerstabiliteit		B	D	D	D	E	F
Windsnelheid	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	0,000	1,200	1,100	0,500	0,500	2,400
0:1	o/o	0,000	1,200	1,300	0,600	0,800	2,700
1:1	o/o	0,000	1,200	2,300	1,700	1,500	3,000
1:2	o/o	0,000	1,200	1,800	1,000	1,200	2,300
2:2	o/o	0,000	0,800	1,300	0,500	0,700	1,400
2:3	o/o	0,000	1,200	2,100	0,800	0,700	1,500
3:3	o/o	0,000	1,500	3,700	2,400	1,100	2,100
3:4	o/o	0,000	1,500	3,600	4,800	1,300	2,500
4:4	o/o	0,000	1,900	3,800	4,800	1,100	3,300
4:5	o/o	0,000	1,700	2,300	2,000	0,900	2,200
5:5	o/o	0,000	0,900	1,500	1,800	0,500	1,400
5:6	o/o	0,000	0,900	1,200	1,100	0,400	1,200

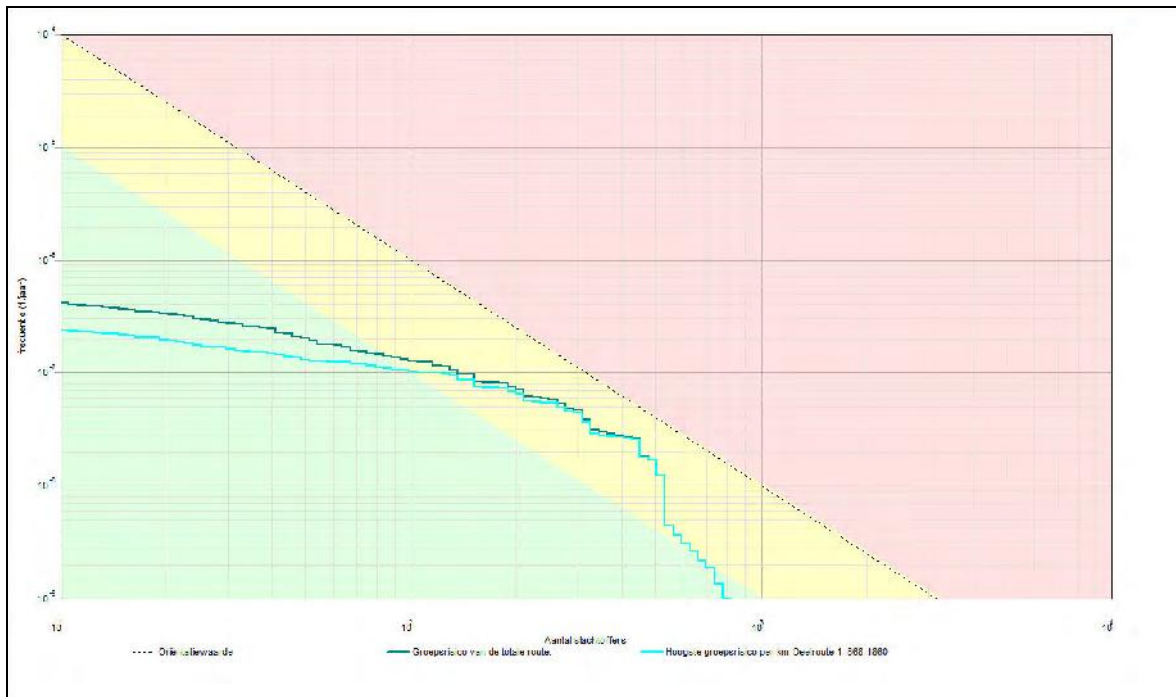
2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00528 (450 : 2,6E-008)
Max. N (N:F)	776 (776 : 1,4E-009)
Max. F (N:F)	4,2E-007 (11 : 4,2E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 868-1860
Normwaarde (N:F)	0,00523 (450 : 2,6E-008)
Max. N (N:F)	819 (819 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	2,4E-007 (11 : 2,4E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: N210

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	z108: N210: A16 / N210 (A16 afrit 25 Rotterdam Centrum) - N210 / N219	
Type wegtraject	Buiten de bebouwde kom	
Breedte	10	m
Frequentie (1/vtg.km)	3,600E-007	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coördinaten		
Transport van voorgaand traject	Niet waar	
Transport		
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel Transp. overdag Transp. werkweek o/o o/o
GF3 (licht)	197	Tankwagen 70 100

ontvlambare gassen)		(brandb. gas)
Lengte	1860	m

5 Bedrijven dagdienst

5.1 0599100000750447_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000750447_kantoor	
Omschrijving	kantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	711,021932902073	
Nacht	dag: 711, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	10114,1	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.2 Volkstuinen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Volkstuinen	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	21,2058307996742	
Nacht	dag: 21,21, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	4715,68	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.3 Volkstuinen<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Volkstuinen<1>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	30,8303638526854	
Nacht	dag: 30,83, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	

Nacht	dag: 1, nacht: 0	
Oppervlak	12974,2	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6 Bedrijven continue

6.1 Bedrijven continudienst

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven continudienst	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	96	
Nacht	9,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	13511,9	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.2 Bedrijven continudienst<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven continudienst<1>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	40	
Nacht	40	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4076,09	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.3 Bedrijven continudienst<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven continudienst<2>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	80,00000000000001	
Nacht	8,000000000000001	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	10574,7	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

Bijlage 2 Berekenbladen toekomstige situatie

Rapportage

Fascinatio Boulevard - toekomstige situatie

Versie: 2.3.0 Build: 535

Releasedatum: 14-11-2013

Datum: 2-7-2018, tijd: 14:10:18

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Fascinatio Boulevard - toekomstige situatie	
Omschrijving	Fascinatio Boulevard - toekomstige situatie	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Rotterdam	
Totale lengte van de route	1860	m
Berekend	Groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	Niet aanwezig	
10-8	Niet aanwezig	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	Niet aanwezig	
10-8	Niet aanwezig	

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	2.3.0 Build: 535	14/11/2013
Parameters	1.3.	14/11/2013
Weer	1.0	24-8-2012
Scenariobestand	nvt	24-8-2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	24-8-2012
Helpbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	2-7-2018

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	94950	433550

Rechtsboven 99950 438550

1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Fascinatio Boulevard - toekomstige situatie
Omschrijving	Niet ingevuld
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	
Telefoon	01020
E-mail	@rho.nl
Bedrijf	Rho Adviseurs
Postadres	Delftseplein 27b
Postcode	3013AA
Plaats	Rotterdam
In opdracht van	
Naam	Herkon B.V.
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld

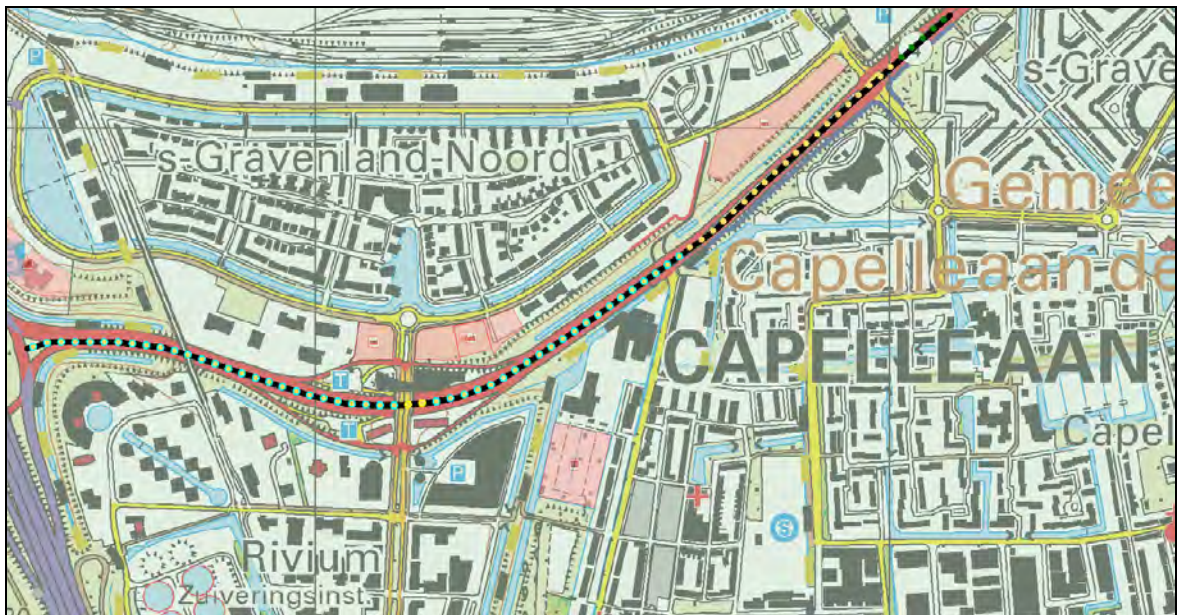
1.4.1 Weer: Rotterdam

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Rotterdam	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.32	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		
Meteo gegevens		
Weerstabili	B D D D E F	
Windsnelh m/s	3,0 1,5 5,0 9,0 5,0 1,5	
6:0	o/o 2,200 0,800 2,300 1,900 0,000 0,000	
0:1	o/o 2,000 0,800 1,600 1,400 0,000 0,000	
1:1	o/o 2,900 0,900 2,100 2,200 0,000 0,000	
1:2	o/o 2,900 0,800 2,000 1,900 0,000 0,000	
2:2	o/o 1,600 0,500 1,400 0,900 0,000 0,000	
2:3	o/o 1,300 0,900 1,600 0,800 0,000 0,000	
3:3	o/o 1,700 1,200 3,300 2,400 0,000 0,000	
3:4	o/o 1,600 1,100 3,800 4,900 0,000 0,000	
4:4	o/o 2,000 1,300 3,900 7,100 0,000 0,000	
4:5	o/o 2,800 1,400 4,100 4,400 0,000 0,000	
5:5	o/o 2,400 0,900 2,700 2,900 0,000 0,000	
5:6	o/o 1,200 0,600 2,000 2,700 0,000 0,000	

Meteo gegevens

Weerstabiliteit		B	D	D	D	E	F
Windsnelheid	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	0,000	1,200	1,100	0,500	0,500	2,400
0:1	o/o	0,000	1,200	1,300	0,600	0,800	2,700
1:1	o/o	0,000	1,200	2,300	1,700	1,500	3,000
1:2	o/o	0,000	1,200	1,800	1,000	1,200	2,300
2:2	o/o	0,000	0,800	1,300	0,500	0,700	1,400
2:3	o/o	0,000	1,200	2,100	0,800	0,700	1,500
3:3	o/o	0,000	1,500	3,700	2,400	1,100	2,100
3:4	o/o	0,000	1,500	3,600	4,800	1,300	2,500
4:4	o/o	0,000	1,900	3,800	4,800	1,100	3,300
4:5	o/o	0,000	1,700	2,300	2,000	0,900	2,200
5:5	o/o	0,000	0,900	1,500	1,800	0,500	1,400
5:6	o/o	0,000	0,900	1,200	1,100	0,400	1,200

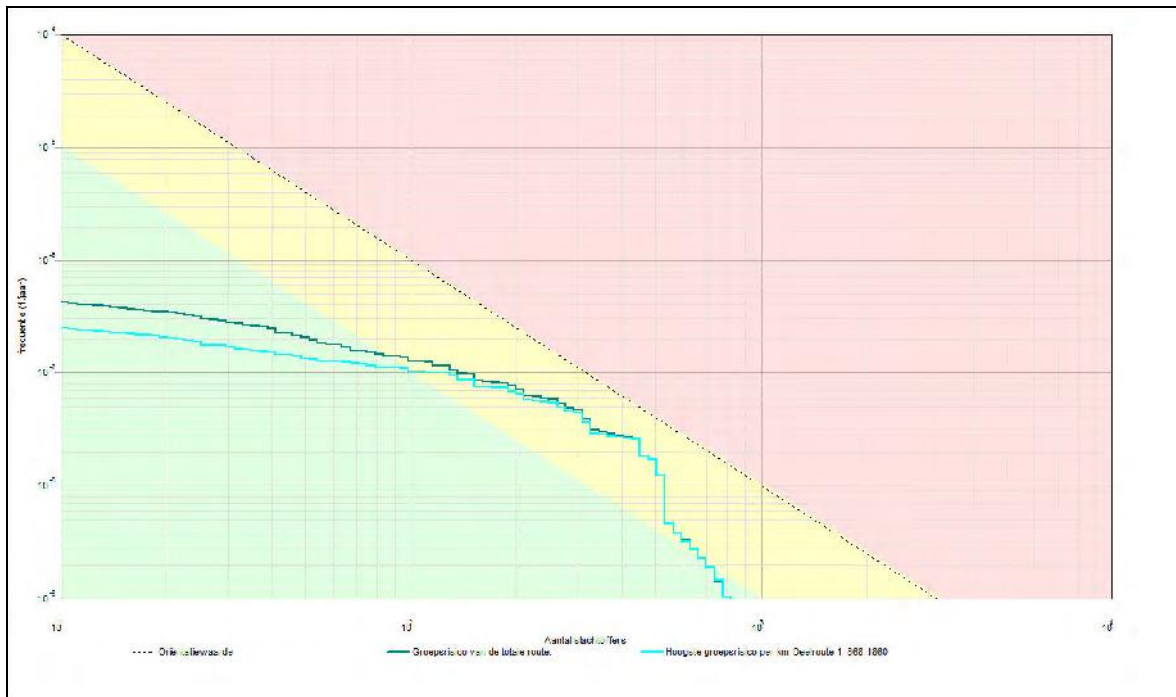
2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00530 (450 : 2,6E-008)
Max. N (N:F)	819 (819 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	4,3E-007 (11 : 4,3E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 868-1860
Normwaarde (N:F)	0,00525 (450 : 2,6E-008)
Max. N (N:F)	819 (819 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	2,5E-007 (11 : 2,5E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: N210

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	z108: N210: A16 / N210 (A16 afrit 25 Rotterdam Centrum) - N210 / N219	
Type wegtraject	Buiten de bebouwde kom	
Breedte	10	m
Frequentie (1/vtg.km)	3,600E-007	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coördinaten		
Transport van voorgaand traject	Niet waar	
Transport		
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel Transp. overdag Transp. werkweek
GF3 (licht)	197	Tankwagen 70 100

ontvlambare gassen)		(brandb. gas)
Lengte	1860	m

5 Standaard bebouwing

5.1 Beoogde ontwikkeling

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Beoogde ontwikkeling	
Omschrijving	60 appartementen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	72	
Nacht	144	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2977,7	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6 Bedrijven dagdienst

6.1 0599100000750447_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000750447_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	711,021932902073	
Nacht	dag: 711, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	10114,1	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.2 Volkstuinen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Volkstuinen	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	21,2058307996742	
Nacht	dag: 21,21, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	4715,68	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.3 Volkstuinen<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Volkstuinen<1>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	30,8303638526854	
Nacht	dag: 30,83, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	dag: 1, nacht: 0	
Oppervlak	12974,2	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7 Bedrijven continue**7.1 Bedrijven continudienst**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven continudienst	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	96	
Nacht	9,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	13511,9	m†

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

7.2 Bedrijven continudienst<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven continudienst<1>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	40	
Nacht	40	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4076,09	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.3 Bedrijven continudienst<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven continudienst<2>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		--
Dag	56	
Nacht	5,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	7014,49	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

Bijlage 4 Actualiserend bodemonderzoek



**ACTUALISEREND
BODEMONDERZOEK
FASCINATIO BOULEVARD
CAPELLE AAN DEN IJSSEL**

**DS MILIEU-CONSULT BV
RAPPORT NR. 18.12.183
4 MAART 2019**

Behandeld door:



Gecontroleerd door:



Opdrachtgever:

Herkon B.V.





Inhoudsopgave

1	Inleiding	2
2	Inventarisatie	
	2.1 Locatiegegevens	3
	2.2 Vooronderzoek	3
3	Opzet van het onderzoek	4
4	Veldonderzoek	
	4.1 Uitvoering	5
	4.2 Resultaten	5
	4.3 BRL SIKB 2000	5
5	Laboratoriumonderzoek	
	5.1 Uitvoering	6
	5.2 Toetsing analyseresultaten	6
6	Conclusies en aanbevelingen	
	6.1 Conclusies	7
	6.2 Aanbevelingen	7
7	Kwaliteitsborging	8

Bijlagen

1	Topografische kaart
2	Kadastrale kaart
3	Kadastraal bericht
4	Situatiefoto's
5	Situatietekening boorpunten
6	Boorstaat
7	Analysecertificaat
8	Toetsingscriteria en toetsingstabellen
9	Rapportage bodemloket
10	Advies DCMR milieudienst Rijnmond



1 Inleiding

In opdracht van Herkon B.V., is door DS milieu-consult een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Fascinatio Boulevard te Capelle aan den IJssel.

De aanleiding tot het onderzoek was de bestemmingswijziging en de aanvraag Omgevingsvergunning in verband met de bouw van appartementen.

Het doel van het bodemonderzoek was het verifiëren van de kwaliteit en dikte van de op de locatie opgebrachte leeflaag, om te bepalen of deze voldoet om de locatie geschikt te verklaren voor het toekomstige gebruik, appartementen, parkeren en openbaar groen, dan wel of er maatregelen noodzakelijk zijn om de locatie hiervoor geschikt te maken.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische kaart (bijlage 1) en de kadastrale kaart (bijlage 2).

In de volgende hoofdstukken zal worden ingegaan op de onderzoeksopzet, de uitvoering van het onderzoek (verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden) en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. De verzamelde gegevens over de kwaliteit van de leeflaag zijn getoetst aan de huidige richtlijnen. Op basis van de verkregen inzichten en resultaten zijn conclusies getrokken en worden aanbevelingen gedaan.



2 Inventarisatie

2.1 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie betreft een perceel gelegen tussen de Fascinatio Boulevard (noordzijde) en Abraham van Rijckevorsselweg (zuidzijde) in Capelle aan den IJssel, kadastraal bekend als Capelle aan den IJssel, sectie E, perceel 3674. De locatie heeft een oppervlakte van 3.017 m².

De locatie ligt braak en is voorzien van een leeflaag schoon zand.

In bijlage 4 zijn situatiefoto's opgenomen.

2.2 Vooronderzoek

De onderzoekslocatie maakt deel uit van de voormalige baggerspecieloswal Rivium-Noord. Uit onderzoek blijkt dat het gestorte materiaal sterk verontreinigd is met zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige organochloorverbindingen, polychloor bifenyleen, organochloor bestrijdingsmiddelen en minerale olie. Als gevolg hiervan is ook het grondwater verontreinigd met genoemde stoffen.

Om de locatie geschikt te maken voor de destijds beoogde bestemming (bedrijvigheid), is een leeflaag van schoon zand aangebracht met daaronder een drainagelaag. Voor nadere details wordt verwezen naar de Beschikking van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, kenmerk 933046/840 van 28 juli 1998 betreffende de ernst en de urgentie van het geval van bodemverontreiniging en de Beschikking met kenmerk 21571461 van 20 juni 2013 betreffende de instemming met het nazorgplan.

In verband met de wijziging bestemmingsplan is door de gemeente Capelle aan den IJssel, advies ingewonnen bij DCMR milieudienst Rijnmond. In haar brief (niet gedateerd) met kenmerk 9999106479_9999556482, geeft de milieudienst aan dat het noodzakelijk is dat ter actualisatie een beperkt bodemonderzoek dient te worden uitgevoerd, gericht op het vaststellen van de dikte en de milieu-hygiënische kwaliteit van de aanwezige leeflaag.



3 Opzet van het onderzoek

Overeenkomstig het advies van DCMR milieudienst Rijnmond zal een beperkt bodemonderzoek worden uitgevoerd gericht op het vaststellen van de dikte en de milieu-hygiënische kwaliteit van het de leeflaag. Er is geen aanleiding om nader onderzoek naar de kwaliteit van de diepere bodem en het grondwater uit te voeren.

Om dit doel te bereiken is gekozen voor een onderzoeksstrategie afgeleid van de onderzoeksstrategie voor een voor een onverdachte locatie (NEN 5740 ONV-NL), ervan uitgaande dat de bodem tot 1,0 meter minus maaiveld (m-mv) homogeen van samenstelling is. Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is aan te tonen dat in de leeflaag redelijkerwijs gesproken geen verontreinigingen in gehalten boven de achtergrondwaarden aanwezig zijn.

Hiertoe zullen in lijn met tabel 3.1 van de NEN 5740, gelijkmatig verdeeld over de locatie een twaalfstal boringen tot 1,0 m-mv worden uitgevoerd. Het vrijkomende bodemmateriaal wordt beoordeeld op kleur, textuur en afwijkingen en beschreven op een boorstaat.

Het laboratoriumonderzoek zal bestaan uit de analyse van één mengmonster van de bodemlaag 0,0 m-mv tot 0,5m-mv en één mengmonster van de bodemlaag 0,5 m-mv tot 1,0 m-mv. De grondmonsters worden op het zogenaamde standaardpakket NEN 5740 onderzocht. Op basis van de voorinformatie over de locatie wordt dit pakket afdoende geacht.

Het veldwerk dient te worden uitgevoerd conform Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 protocol 2001. De grondmonsters worden in het veld geconserveerd conform SIKB protocol 3001. Het chemisch-analytisch onderzoek dient te worden uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium.

Om de kwaliteit van de grondmonsters te bepalen, zullen de gemeten gehalten worden getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. Voor nadere informatie wordt verwezen naar bijlage 8.

Indien de veldwaarnemingen en/of analyseresultaten hiertoe aanleiding geven, dienen meer boringen te worden uitgevoerd en/of grondmonsters te worden onderzocht.

In tabel 1 zijn de uit te voeren werkzaamheden schematisch samengevat.

Tabel 1.

oppervlakte	strategie	veldonderzoek	laboratoriumonderzoek
3.017 m ²	Maatwerk o.b.v. NEN 5740 ONV	12 boringen tot 1,0 m-mv	1x bovengrond (0,0-0,5), standaardpakket NEN 5740 1x ondergrond (0,5-1,0), standaardpakket NEN 5740



4 Veldonderzoek

4.1 Uitvoering

Het veldwerk is uitgevoerd op 18 februari 2019. De boringen zijn zoveel als mogelijk gelijkmatig over de onderzoekslocatie verdeeld, met dien verstande dat ten tijde van het veldwerk, het oostelijk deel van de locatie niet toegankelijk was.

Op de situatietekening in bijlage 5 zijn de posities van de boringen weergegeven. De boorpunten zijn ten opzichte van de perceelsgrens ingemeten.

Het vrijgekomen bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur, samenstelling en afwijkingen en beschreven op een boorstaat (bijlage 6).

De grondmonsters zijn gekoeld naar het laboratorium vervoerd.

4.2 Resultaten van het veldwerk

Op de oppervlakte van het terrein zijn visueel geen verontreinigingen en/of asbestverdachte materialen waargenomen.

Globaal bestaat de bodem tot de maximale boordiepte (1,0 m-mv) uit matig fijn tot matig grof zand. Bij boring 1 op het noordwestelijk deel van de locatie, zijn in de bovengrond sporen puin waargenomen. In het vrijgekomen bodemmateriaal van de overige boringen zijn geen afwijkende bodemkenmerken waargenomen.

4.3 BRL SIKB 2000

Het veldwerk is conform de SIKB BRL 2000, protocol 2001.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heren C.L. Brussee en J. Brussee, gecertificeerde medewerkers van Brussee Milieukundig Veldwerkbureau, Procescertificaat veldwerk bij milieu-hygiënisch bodemonderzoek nummer VB-076/4.

Ingevolge artikel 10 van het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer zijn eisen gesteld aan functiescheiding bij de uitvoering van kritische functies. Middels ondertekening van deze rapportage verklaren ondertekenaars dat het veldwerk zoals in voorliggend rapport beschreven, onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.



5 Laboratoriumonderzoek

5.1 Uitvoering

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium Eurofins Omegam te Amsterdam. Het laboratoriumonderzoek is conform de onderzoeksopzet uitgevoerd. In tabel 2 zijn de uitgevoerde analyses van de grondmonsters schematisch weergegeven. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 7.

Tabel 2, grond

monster	boring	traject	analyseprogramma	opmerkingen
MM1	01,03,04,07,10,11,12	0,0-0,5 m-mv	standaardpakket NEN 5740	geen bijzonderheden
MM2	02,04,05,07,10,12	0,5-1,0 m-mv	standaardpakket NEN 5740	geen bijzonderheden

5.2 Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn getoetst aan de door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat gepubliceerde achtergrond- en interventiewaarden voor. De toetsingsresultaten zijn in tabel 3 schematisch weergegeven. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 8.

Tabel 3, grond

monster	traject	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	MO	PAK	PCB
MM1	0,0-0,5 m-mv	@	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
MM2	0,5-1,0 m-mv	@	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<

- * = overschrijding streef-/achtergrondwaarde
- ** = overschrijding tussenwaarde (S+I/2)
- *** = overschrijding interventiewaarde
- = niet onderzocht
- < = kleiner dan of gelijk aan streef-/achtergrondwaarde en/of rapportagegrens
- @ = niet toetsbaar

Het chemisch-analytisch onderzoek van onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium, Eurofins Omegam te Amsterdam. In het kader van integriteit en transparantie biedt Eurofins Omegam de mogelijkheid de juistheid en authenticiteit van de analysecertificaten die in het kader van dit project zijn uitgevoerd, buiten DS milieucolofn om, te controleren. U kunt dit doen door met de opdrachtverificatiecode, links onder op het analysecertificaat, via de website www.omegam.nl, een verificatie uit te voeren.



6 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Herkon B.V., is door DS milieu-consult een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Fascinatio Boulevard te Capelle aan den IJssel.

De aanleiding tot het onderzoek was de bestemmingswijziging en de aanvraag Omgevingsvergunning in verband met de bouw van appartementen.

Het doel van het bodemonderzoek was het verifiëren van de kwaliteit en dikte van de op de locatie opgebrachte leeflaag, om te bepalen of deze voldoet om de locatie geschikt te verklaren voor het toekomstige gebruik, appartementen, parkeren en openbaar groen, dan wel of er maatregelen noodzakelijk zijn om de locatie hiervoor geschikt te maken.

6.1 Conclusies

Op basis van de beschikbare gegevens, als historische informatie, de zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldwerk en de verkregen analysesresultaten van de grond- en grondwatermonsters, kan het volgende worden geconcludeerd:

- De onderzochte laag zand tot 1,0 meter minus maaiveld is niet verontreinigd met één van de onderzochte stoffen uit het standaardpakket;
- Tijdens het veldwerk is vastgesteld dat tot een diepte van (tenminste) 1,0 meter minus maaiveld, sprake is van een laag ophoogzand. Met uitzondering van sporen puin in de bovengrond bij boring 01, zijn geen andere afwijkende bodemkenmerken aangetroffen.

6.2 Aanbevelingen

Alhoewel een strook op het oostelijk deel van de onderzoekslocatie niet voor onderzoek toegankelijk was, achten wij het aannemelijk dat de leeflaag op de gehele locatie intact is en nog steeds voldoet om de locatie zonder verdere milieu-hygiënische maatregelen geschikt te maken voor woningbouw.

De leeflaag dient in stand te worden gehouden. Indien er (plaatselijk) dieper dan 1,0 meter minus huidig maaiveld moet worden ontgraven, bij voorbeeld voor aanleg van funderingen, kelders en dergelijke, dient er nader onderzoek te worden uitgevoerd en mogelijk aanvullende sanerende maatregelen te worden getroffen.



7 Kwaliteitsborging

DS milieu-consult is een zelfstandig en onafhankelijk advies- en onderzoeksbureau. Tussen DS milieu-consult en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van DS milieu-consult beïnvloedt en een belemmering zou kunnen zijn voor de professionele uitvoering van de werkzaamheden door DS milieu-consult.

DS milieu-consult is lid van de brancheverenigingen Vereniging van Milieuprofessionals (VVM) en de Vereniging Van Milieu-Adviesbureaus (VVMA).

Alle medewerkers van DS milieu-consult zijn gecertificeerd volgens VGM checklist Aannemers, **VCA-vol**.

DS milieu-consult is gecertificeerd voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de beoordelingsrichtlijn **SIKB 2000**, protocollen 2001 en 2002.

DS milieu-consult is gecertificeerd voor de milieukundige begeleiding, de processturing en de verificatie van (water)bodemsaneringen en nazorg conform de beoordelingsrichtlijn **SIKB 6000**, protocol 6001.

DS milieu-consult is een door Aequor erkend leerbedrijf voor beroepspraktijkvorming in de middelbare beroepsopleidingen in de groene sector.

De naleving van de kwaliteitseisen en –procedures door DS milieu-consult wordt onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA) periodiek getoetst door externe auditors.

Het chemisch-analytisch onderzoek van onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd door het door het ministerie van Infrastructuur en Milieu geaccrediteerde milieulaboratorium, Eurofins Omegam te Amsterdam. In het kader van integriteit en transparantie biedt Eurofins Omegam u de mogelijkheid de juistheid en authenticiteit van de analysecertificaten die in het kader van dit project zijn uitgevoerd, buiten DS milieu-consult om, te controleren. U kunt dit doen door met de opdrachtverificatiecode, links onder op het analysecertificaat, via de website www.omegam.nl, een verificatie uit te voeren.

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de relevante protocollen en richtlijnen en de interne kwaliteitscriteria. Hierbij hanteert DS milieu-consult op ISO 9001 gebaseerde interne handboeken en protocollen. DS milieu-consult streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn die tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. DS milieu-consult aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.



DS milieu-consult

BIJLAGEN





DS milieu-consult


1. TOPOGRAFISCHE KAART

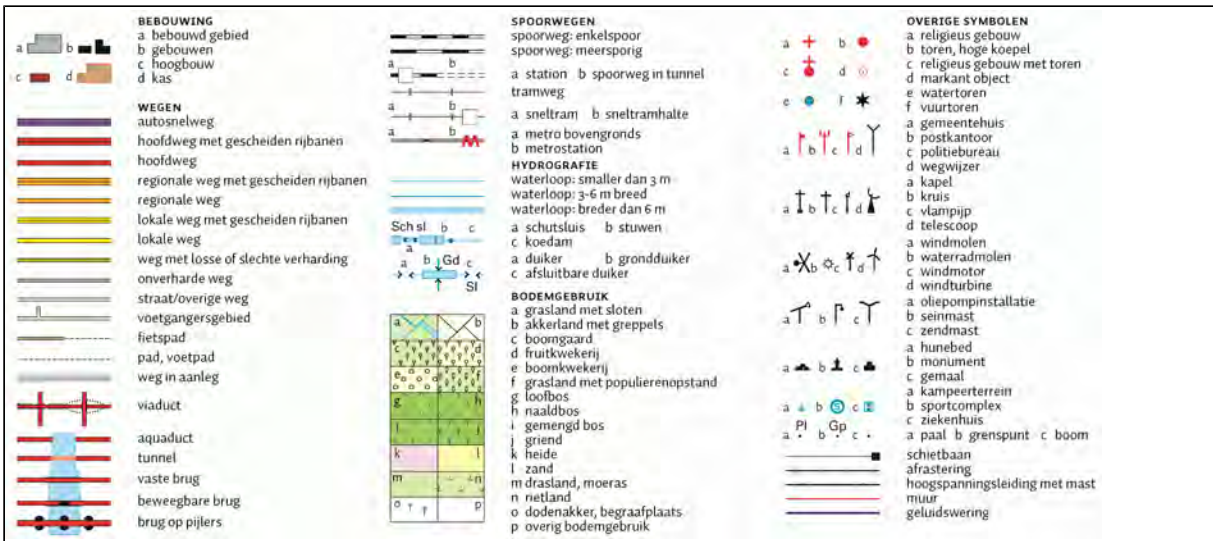




Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

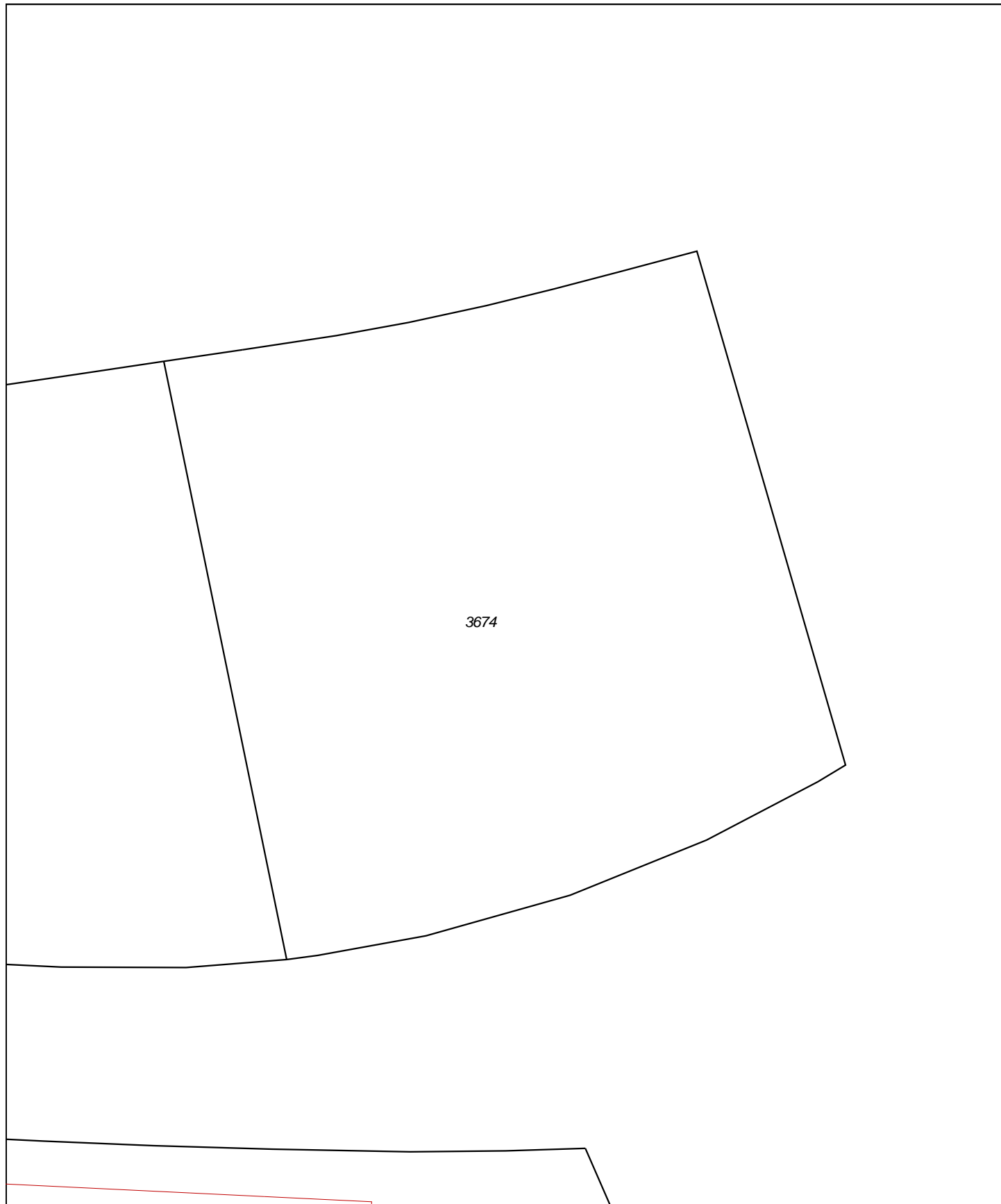
 Hier bevindt zich Kadastraal object Capelle aan den IJssel E 3674
CC-BY Kadaster.





2. KADASTRALE KAART





3674

0 m 5 m 25 m

<p>12345 25</p>	<p>Deze kaart is noordgericht Perceelnummer Huisnummer</p>	<p>Schaal 1:500</p>	
<p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie</p>	<p>Kadastrale gemeente Sectie Perceel</p>	<p>Capelle aan den IJssel E 3674</p>	
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Y, 3 december 2018 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>		<p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>	



3. KADASTRAAL BERICHT



Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Capelle aan den IJssel E 3674	
	Kadastrale objectidentificatie : 015730367470000	
Kadastrale grootte	3.017 m ²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	97271 - 436631	
Omschrijving	Terrein (nieuwbouw bedrijvigheid)	
Koopsom	€ XXXXXXXXXX	Koopjaar 2016
	Met meer onroerend goed verkregen	
Ontstaan uit	Capelle aan den IJssel E 3558	

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming (zie tekening)	
Basisregistratie Kadaster		
Betrokken bestuursorgaan	Provincie Zuid-Holland	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 57157/160	Ingeschreven op 04-09-2009 om 12:03
Publiekrechtelijke beperking	Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming (zie tekening)	
Basisregistratie Kadaster		
Betrokken bestuursorgaan	Provincie Zuid-Holland	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 63158/159	Ingeschreven op 01-08-2013 om 14:43
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.	
Landelijke Voorziening		

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 68034/39	Ingeschreven op 04-04-2016 om 09:00
Naam gerechtigde	Herkon B.V.	
Adres	Kade 34 3371 EP HARDINXVELD-GIESSENDAM	
Postadres	Postbus 138 3370 AC HARDINXVELD-GIESSENDAM	
Statutaire zetel	HARDINXVELD-GIESSENDAM	



BETREFT

Capelle aan den IJssel E 3674

UW REFERENTIE

18.12.183

GELEVERD OP

03-12-2018 - 15:28

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11018483508

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

30-11-2018 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

30-11-2018 - 14:59

BLAD

2 van 2

KvK-nummer [24466266](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister



4. SITUATIEFOTO'S







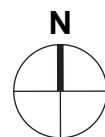
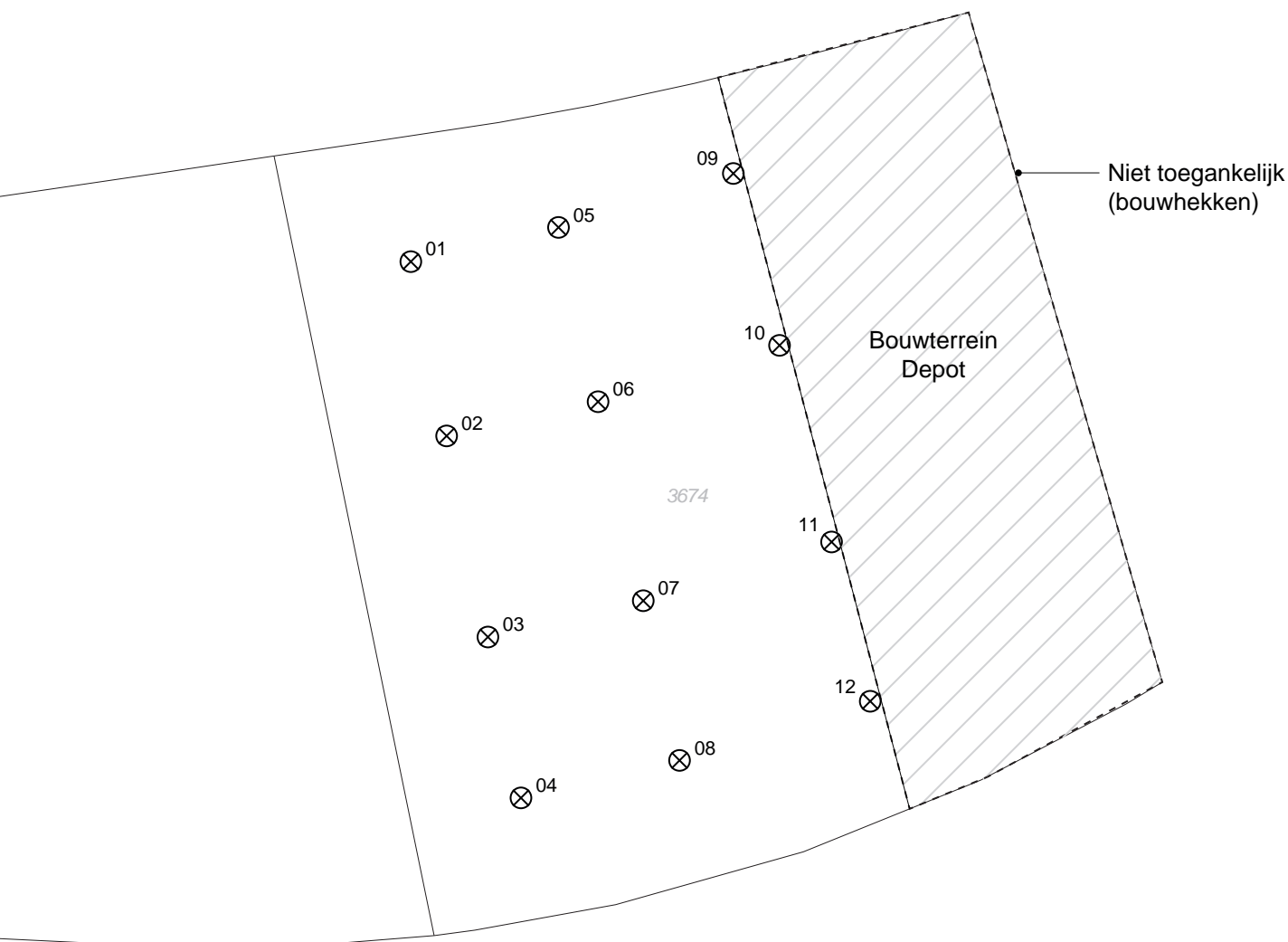
5. SITUATIETEKENING



Legenda



Boring tot 1.0 m - mv



0 m 10 m 20 m 30 m 40 m



DS milieu-consult

Laan van Heemstede 8
3297 AJ Puttershoek
tel. 078-6767240
info@dsmilieu-consult.nl

Omschrijving

Bodemonderzoek
Fascinatio Boulevard, Capelle a.d. IJssel

Betreft

Situatietekening
posities boringen

Datum maart 2019

Project 18.12.183

Bijlage 5

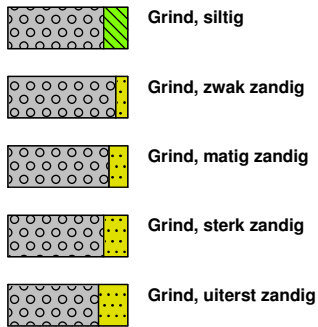


6. BOORSTAAT

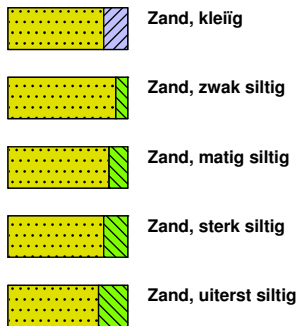


Legenda (conform NEN 5104)

grind



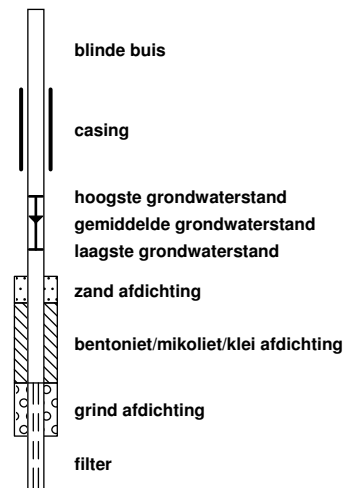
zand



veen



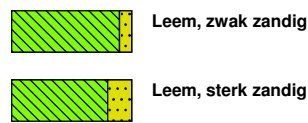
peilbuis



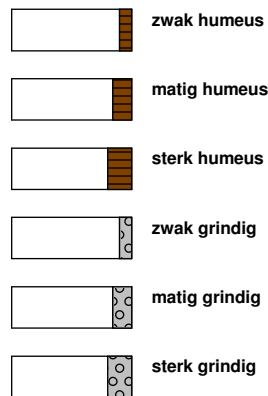
klei



leem



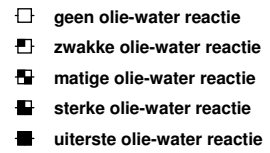
overige toevoegingen



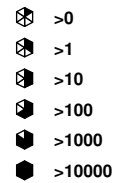
geur



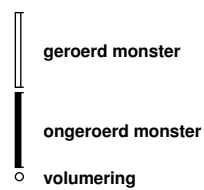
olie



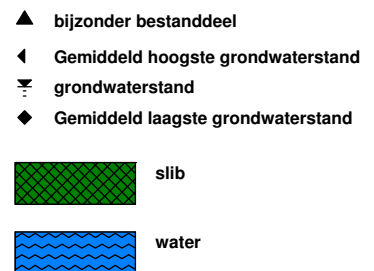
p.i.d.-waarde



monsters

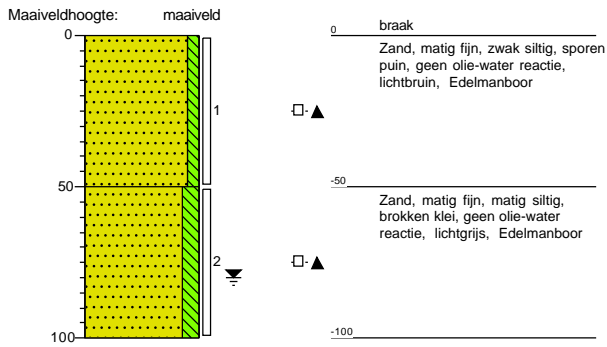


overig



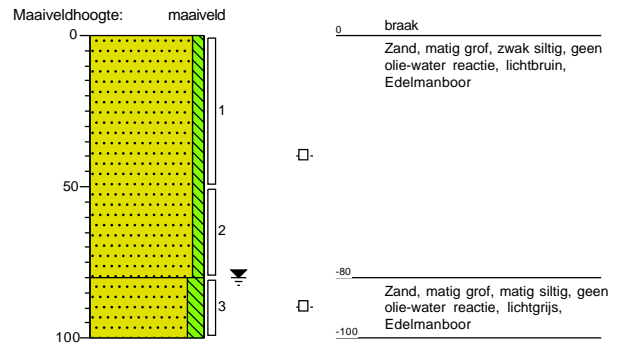
Boring: 01

Datum: 18-2-2019
GWS: 80



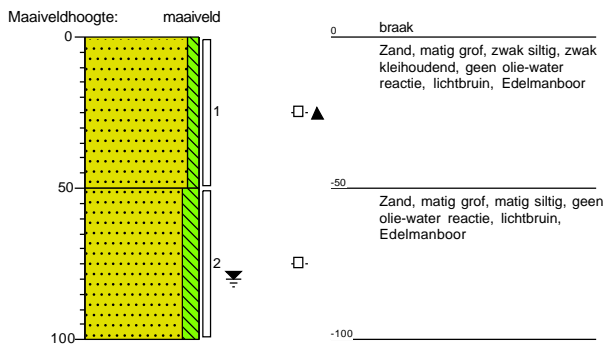
Boring: 02

Datum: 18-2-2019
GWS: 80



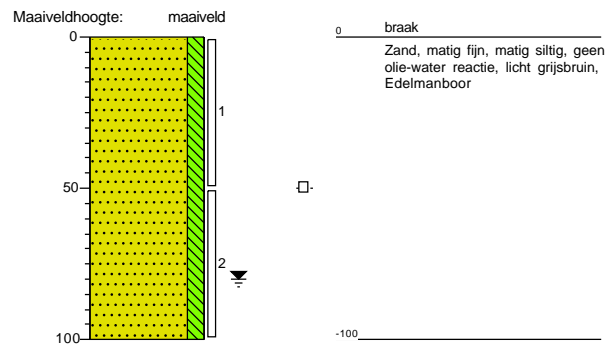
Boring: 03

Datum: 18-2-2019
GWS: 80



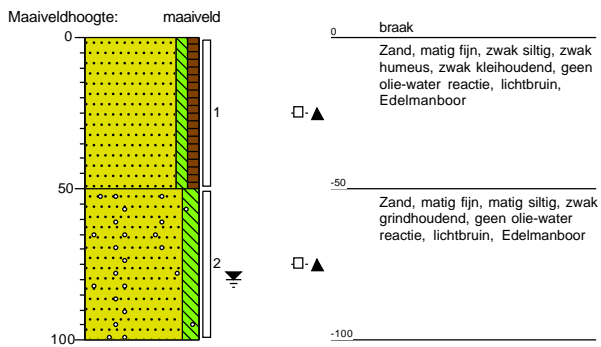
Boring: 04

Datum: 18-2-2019
GWS: 80



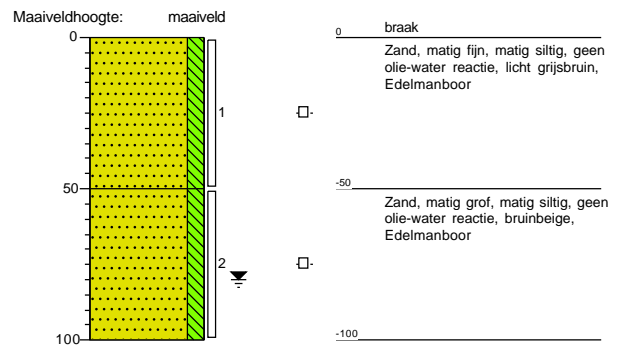
Boring: 08

Datum: 18-2-2019
GWS: 80



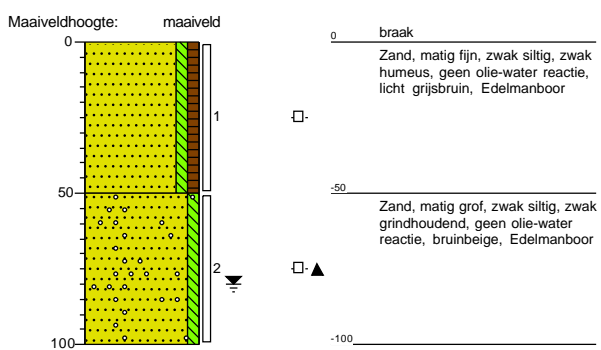
Boring: 07

Datum: 18-2-2019
GWS: 80



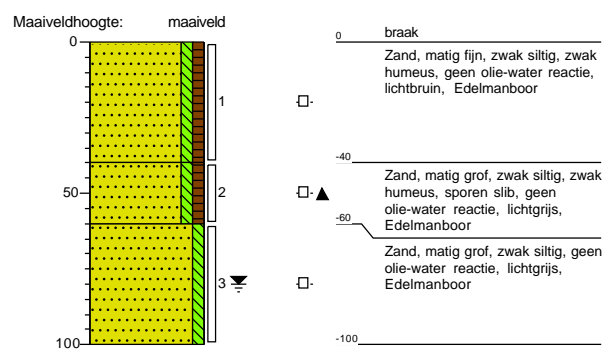
Boring: 06

Datum: 18-2-2019
GWS: 80



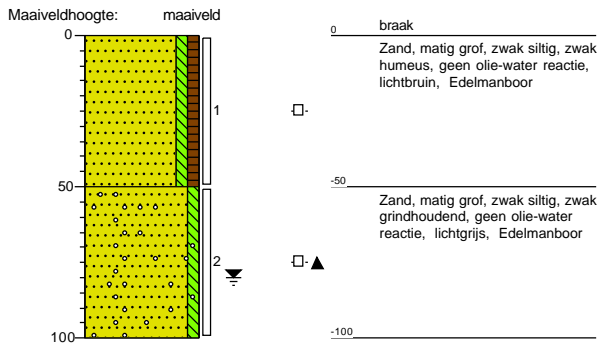
Boring: 05

Datum: 18-2-2019
GWS: 80



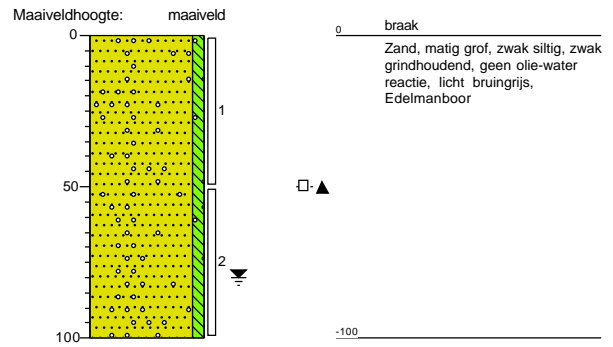
Boring: 09

Datum: 18-2-2019
GWS: 80



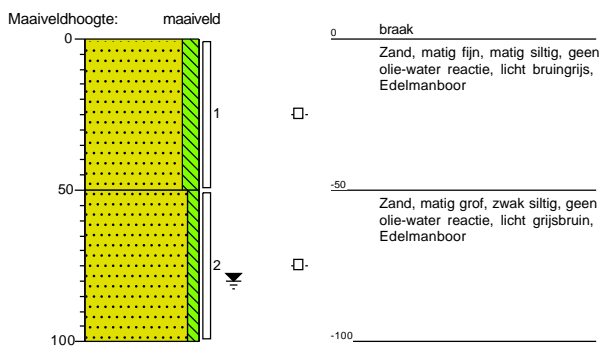
Boring: 10

Datum: 18-2-2019
GWS: 80



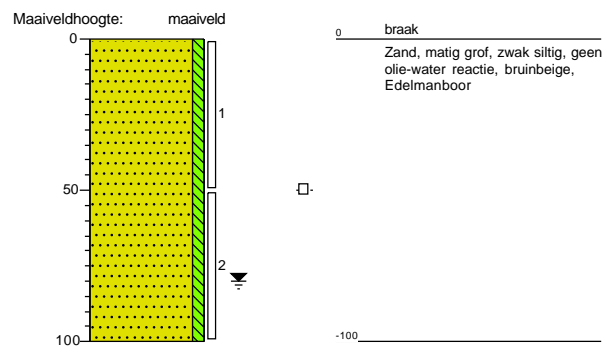
Boring: 11

Datum: 18-2-2019
GWS: 80



Boring: 12

Datum: 18-2-2019
GWS: 80






DS milieu-consult

7. ANALYSECERTIFICAAT



DS Milieu-consult
T.a.v. de heer 
Laan van Hee
3297 AJ PUTTERSCHOEK

Uw kenmerk : Fascinatio Boulevard Capelle aan den IJssel
Ons kenmerk : Project 860050
Validatieref. : 860050_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VTBZ-CJPF-GREP-FNRS
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 februari 2019

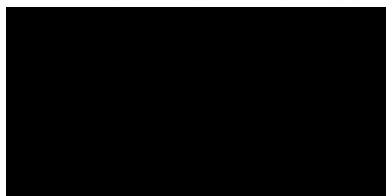
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.


De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. 
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 860050
Project omschrijving : Fascinatio Boulevard Capelle aan den IJssel
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monsterreferenties

5889993 = MM1: 01-1(0-50)+03-1(0-50)+04-1(0-50)+07-1(0-50)+10-1(0-50)+11-1(0-50)+12-1(0-50)
5889994 = MM2: 02-2(50-80)+04-2(50-100)+05-3(60-100)+07-2(50-100)+10-2(50-100)+12-2(50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	18/02/2019	18/02/2019
Ontvangstdatum opdracht :	19/02/2019	19/02/2019
Startdatum :	19/02/2019	19/02/2019
Monstercode :	5889993	5889994
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	90,5	83,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,4	0,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	6
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	----------------	----------------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: VTBZ-CJPF-GREP-FNRS

Ref.: 860050_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 860050
Project omschrijving : Fascinatio Boulevard Capelle aan den IJssel
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

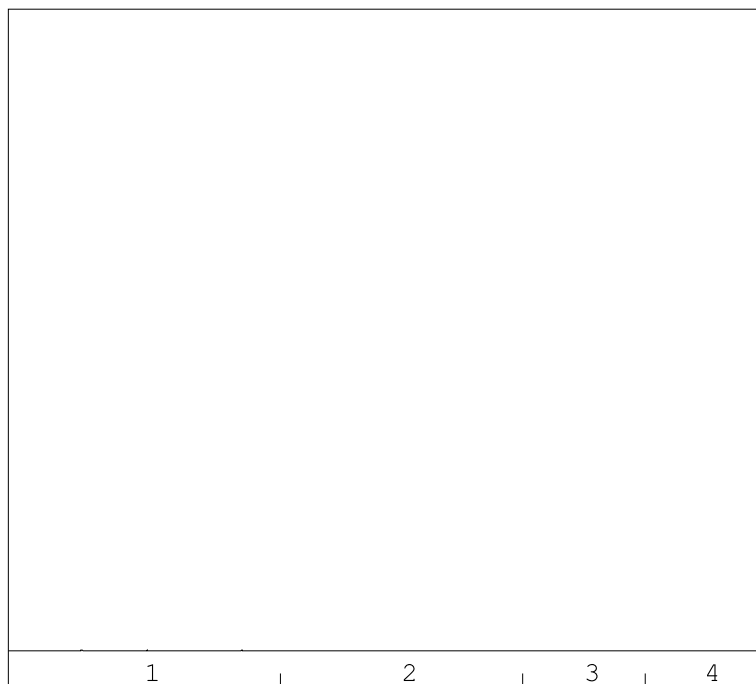
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5889993
Project omschrijving : Fascinatio Boulevard Capelle aan den IJssel
Uw referentie : MM1: 01-1(0-50)+03-1(0-50)+04-1(0-50)+07-1(0-50)+10-1(0-50)+11-1(0-50)+12-1(0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

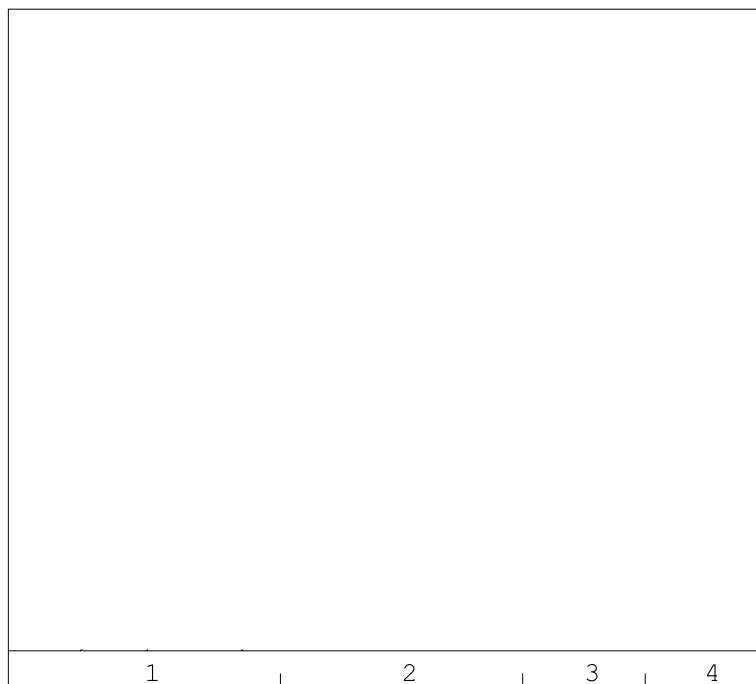
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5889994
Project omschrijving : Fascinatio Boulevard Capelle aan den IJssel
Uw referentie : MM2: 02-2(50-80)+04-2(50-100)+05-3(60-100)+07-2(50-100)+10-2(50-100)+12-2(50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 860050
Project omschrijving : Fascinatio Boulevard Capelle aan den IJssel
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5889993 MM1: 01-1(0-50)+03-1(0-50)+04-1(0-50)+07-1(0-50)+ 10-1(0-50)+11-1(0-50)+12-1(0-50)	01-1	0-50	3148546AA
	03-1	0-50	3148535AA
	04-1	0-50	3148543AA
	07-1	0-50	3148544AA
	10-1	0-50	3148272AA
	11-1	0-50	3148281AA
	12-1	0-50	3148271AA
5889994 MM2: 02-2(50-80)+04-2(50-100)+05-3(60-100)+ 07-2(50-100)+10-2(50-100)+12-2(50-100)	02-2	50-80	3148262AA
	04-2	50-100	3148177AA
	05-3	60-100	3148273AA
	07-2	50-100	3148266AA
	10-2	50-100	3148269AA
	12-2	50-100	3148163AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 860050
Project omschrijving : Fascinatio Boulevard Capelle aan den IJssel
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8



8. TOETSINGSCRITERIA EN TOETSINGSTABELLEN



Project	Fascinatio Boulevard Capelle aan den IJssel		
Certificaten	860050		
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 3.0.0	Toetsdatum: 21 februari 2019 21:03	

Monsterreferentie	5889993						
Monsteromschrijving	MM1: 01-1(0-50)+03-1(0-50)+04-1(0-50)+07-1(0-50)+10-1(0-50)+11-1(0-50)+12-1(0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	90.5	90.5	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 5889993:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie	5889994						
Monsteromschrijving	MM2: 02-2(50-80)+04-2(50-100)+05-3(60-100)+07-2(50-100)+10-2(50-100)+12-2(50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.3	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	83.9	83.9	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	--------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	---------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 5889994:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

TOETSINGSCRITEIA

Met het in werking treden op 1 juli 2013 van de gewijzigde Circulaire Bodemsanering 2006 en het Besluit bodemkwaliteit op 1 juli 2008, is de tot dan gehanteerde circulaire Streef- en Interventiewaarden bodemsanering 2000, komen te vervallen.

In bijlage 1 van de Circulaire Bodemsanering 2006 zijn de streefwaarden grondwater en de herziene interventiewaarden voor grond en grondwater opgenomen. De streefwaarden voor grond zijn gepubliceerd in het NOBO-rapport (Normstelling en bodemkwaliteitsbeoordeling).

Als gevolg van ongewenste effecten in de uitvoeringspraktijk, heeft een heroverweging plaatsgevonden van de interventiewaarden grond voor drins (som), DDE en DDT. De circulaire is in 2009 onder andere hierop aangepast. Ook voor de interventiewaarde grond voor barium, de beoordeling van humane risico's bij lood en de beoordeling van spoed bij ecologie (stap 2) zijn op onderdelen wijzigingen doorgevoerd. In 2009 is een verdergaande wijziging van de beoordeling van de spoedeisendheid op basis van ecologische risico's doorgevoerd.

Het nieuwe normenstelsel gaat uit van de risico's van de bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem en landbouwproductie. Het houdt daarbij rekening met het gebruik van de bodem (bodemfunctie).

De bodemfunctie bepaalt in welke mate de mens in contact komt met bodemverontreiniging en of het beleidsmatig noodzakelijk is het ecosysteem te beschermen en in welke mate.

Streefwaarden, achtergrondwaarden en interventiewaarden

De streefwaarden horen bij een verwaarloosbaar risiconiveau voor het ecosysteem. Voor metalen wordt hierbij rekening gehouden met een van nature voorkomende achtergrondconcentratie.

De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op metingen van de bodemkwaliteit anno 2004 in overdachte landbouw- en natuurgebieden in Nederland.

De interventiewaarden horen bij een ernstig verontreinigde bodem in de zin van de Wet bodembescherming en zijn gebaseerd op mogelijk onaanvaardbare risico's voor de mens of het ecosysteem.

Om de kwaliteit van de bodem te kunnen bepalen en daarmee samenhangend eventueel te nemen maatregelen, dienen de gemeten gehalten in grond en grondwater te worden getoetst aan de streef-/achtergrondwaarden en interventiewaarden. De methode van toetsing is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2006.



DS milieu-consult

9. RAPPORTAGE BODEMLOKET

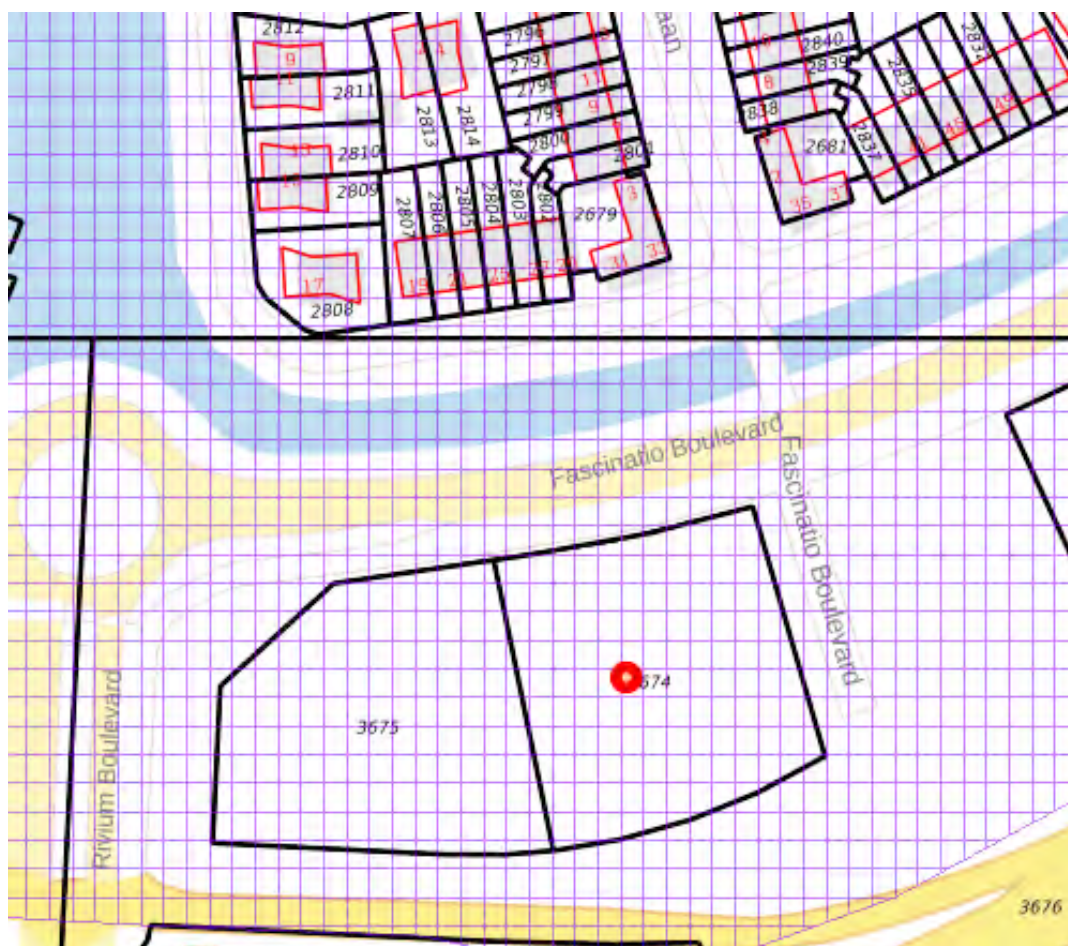




Rapport Bodemloket

DC050200046
Rivium-Noord (Fascinatio)

Datum: 03-12-2018




Legenda

Locatie 

Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

- 1 Algemeen
 - 1.1 Administratieve gegevens
 - 1.2 Statusinformatie
 - 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
 - 1.4 Onderzoeksrapporten
 - 1.5 Besluiten
 - 1.6 Saneringsinformatie
 - 1.7 Contactgegevens
- 2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatiennaam: Rivium-Noord (Fascinatio)
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: DC050200046
 Locatiecode gemeentelijk BIS: AA050200046
 Adres: Abram van Rijckevorselweg Capelle aan den IJssel
 Gegevensbeheerder: Milieudienst Rijnmond
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: uitvoeren actieve nazorg.
 Omschrijving: Er vindt na de sanering actieve nazorg plaats om de (rest)verontreiniging te beheersen en te beheren.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
ophooglaag met baggerspecie (900075)	1959	1978

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Tauw B.V.	Onbekend	2018-09-28
Nader onderzoek	RSK Netherlands	514300.B02	2018-03-05
Meldingsformulier BUS saneringsplan	RSK Netherlands	Onbekend	2018-03-05
Monitoringsrapportage	TAUW	1248341	2018-02-14
Verkennd onderzoek NEN 5740	RSK Netherlands	514300.001	2018-01-17
Indicatief onderzoek	-	17.165	2017-10-31
Indicatief onderzoek	-	0170059aa	2017-10-05
Monitoringsrapportage	TAUW	4777530	2017-02-06
Monitoringsrapportage	Ingenieursbureau	Onbekend	2016-01-28

	Rotterdam		
Monitoringsrapportage	TAUW	4777530	2016-01-25
Monitoringsrapportage	TAUW	4777530	2014-03-27
Monitoringsrapportage	TAUW	R41/571442	2014-03-03
Nazorgplan	TAUW	4682681	2012-07-04
Sanerings evaluatie	TAUW	4776936	2012-04-20
Monitoringsrapportage	Oranjewoud	239595	2012-01-23
Monitoringsrapportage	TAUW	R003-4505842MPO-pda-V01-NL	2011-04-13
Sanerings evaluatie	Tauw bv	Onbekend	2010-09-08
Sanerings evaluatie	TAUW	4682681	2010-09-08
Monitoringsrapportage	Tauw bv	R002-4505842MPO-nnc-V01-NL	2010-04-15
Monitoringsrapportage	Tauw bv	R001-4505842EMP-nnc-V01-NL	2008-12-10
Verkennd onderzoek NEN 5740	Tauw bv	R002-4566112MPO-pda-V03-NL	2008-07-08
Verkennd onderzoek NEN 5740	TAUW Milieu	R002-4566112MPO-per-V01-NL	2008-05-26
Verkennd onderzoek NEN 5740	TAUW Milieu	R002-4476794MPO-nnc-V01-NL	2007-07-12
Verkennd onderzoek NEN 5740	TAUW Milieu	R001-4476794MPO-nnc-V01-NL	2007-05-22
Saneringsplan	Ballast Nedam Bouw B.V.	Onbekend	2006-11-17
Verkennd onderzoek NEN 5740	TAUW Milieu	R001-4427481FVG-nnc-V01-NL	2006-10-05
Verkennd onderzoek NEN 5740	TAUW Milieu	L002-4427481MPO-bom-V01-NL	2006-02-02
Sanerings evaluatie	TAUW Milieu	R002-4343494FLS-nnc-V01-NL	2005-07-07
(Na)zorgrapportage	TAUW Milieu	R001-4343505FLS-nnc-V01-NL	2005-07-07
Monitoringsrapportage	TAUW Milieu	R001-4343505FLS-bom-V01	2005-02-03
Sanerings evaluatie	TAUW Milieu	R001-4343494FLS-bom-V01-NL	2005-02-03
Sanerings evaluatie	BMA MILIEU b.v.	20040111	2004-09-20
Indicatief onderzoek	Geotechniek B.V.	5235.03	2004-08-10
Indicatief onderzoek	Certicon	Partijkeuring	2004-07-07
Sanerings evaluatie	EMN Milieutechnisch Adviesbure	04X2289.001	2004-07-02
Monitoringsrapportage		Onbekend	2004-06-08
Monitoringsrapportage	TAUW Milieu	A001-4343505FLS-D01-R	2004-06-08
Indicatief onderzoek	TAUW Milieu	4284087	2003-05-16
Sanerings evaluatie	TAUW Milieu	R002-4236661FVG-D01 -R	2002-10-17
Sanerings evaluatie	TAUW Milieu	R001-4236661FVG-D01-R	2002-07-29
Sanerings evaluatie	TAUW Milieu	R002-3978222EAJ-D01-R	2002-05-31
(Na)zorgrapportage	Oranjewoud	17390	2002-02-01
Sanerings evaluatie	TAUW Milieu	R001-3889475FVG-D02-R	2001-05-10
Verkennd onderzoek NEN 5740	TAUW Milieu	R001-3937607JXB-D01-R	2001-05-03
Sanerings evaluatie	TAUW Milieu	R001-3889475FVG	2001-01-31
Monitoringsrapportage	Tauw bv	B009-3827984NJD-D01-R	2001-01-03

Monitoringsrapportage	Tauw bv	B007-3827984NJD-D01-R	2000-10-12
Monitoringsrapportage	Tauw bv	B005-3827984NJD-D01-R	2000-07-31
Monitoringsrapportage	TAUW	B003-3827984NJD-D01-R	2000-05-24
Monitoringsrapportage	TAUW	B002-3827984EAJ-D01-R	2000-04-13
Indicatief onderzoek	TAUW Milieu	R001-3827984FVG-D01	2000-04-07
Nader onderzoek	Arnicon	C98-251	1998-05-01
Saneringsplan	TAUW Milieu	R3480771.T06/ESA	1997-12-16
Saneringsplan	TAUW Milieu	R3480771.T04/WWV	1996-10-16
Nader onderzoek	RIVM	749208001	1992-12-01
Nader onderzoek	TAUW Milieu	52249.16/RO-01	1988-05-01
Nader onderzoek	FUGRO Ecolyse BV	Onbekend	1988-01-01
Nader onderzoek	TAUW Milieu	52249.09/RO-01	1987-11-01
Indicatief onderzoek	TAUW Milieu	52249.01/RO-01	1986-09-01
Oriënterend bodemonderzoek	TAUW Milieu	58045.02/RO-03	1986-03-01

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
Actieve zorg	9999473827	2018-07-13
BUS-melding correct aangeleverd	9999431234	2018-04-03
Actieve zorg	9999367706	2017-10-25
Actieve zorg	21842055	2015-02-03
Instemmen uitgevoerde sanering	21571461	2013-06-20
Beschikking NaZorgPlan	21571461	2013-06-20
Instemmen met SP	21197224	2011-06-29
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	21184485	2011-05-24
Actieve zorg	21148510	2011-02-24
Actieve zorg	21148510	2011-02-24
Evaluatierapport opstellen	20720181	2008-06-03
Instemmen interimrapport SE	20733756	2008-02-23
Instemmen uitgevoerde sanering	20376234 (papieren dossier)	2007-07-24
Instemmen uitgevoerde sanering	20376234 (papieren dossier)	2007-06-01
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	Niet in archief DCMR	2007-03-13
Instemmen met SP	20325978 (papieren dossier)	2007-01-09
Instemmen interimrapport SE	20314549 (papieren dossier)	2006-10-19
Instemmen interimrapport SE	20259208 (papieren dossier)	2006-02-15
Instemmen uitgevoerde sanering	20947272	2005-09-20
Instemmen zorgplan	20947272	2005-09-20
Instemmen uitgevoerde sanering	20179422 (papieren dossier)	2004-11-22
Instemmen uitgevoerde sanering	20179422 (papieren dossier)	2004-08-10
Instemmen met SP	20179422 (papieren dossier)	2004-06-25
Instemmen met SP	20179422 (papieren dossier)	2004-05-11

Sanering uitvoeren	20104369 (papieren dossier)	2004-01-22
Instemmen uitgevoerde sanering	20104369 (papieren dossier)	2002-11-27
Instemmen uitgevoerde sanering	20104369 (papieren dossier)	2002-08-29
Instemmen uitgevoerde sanering	20104369 (papieren dossier)	2002-08-12
Instemmen met SP	20947273	1998-07-28
besch. urg san binnen 5-10 jr	20947273	1998-07-28

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
Niet van toepassing	restverontreiniging, IBC		
aanbrengen leeflaag BGW	Niet van toepassing		
aanbrengen leeflaag BGW	Niet van toepassing		
aanbrengen leeflaag BGW	Niet van toepassing		
aanbrengen leeflaag BGW	Niet van toepassing		
aanbrengen leeflaag BGW	Niet van toepassing		
aanbrengen leeflaag BGW	Niet van toepassing		
aanbrengen leeflaag BGW	Niet van toepassing		
Niet van toepassing	restverontreiniging, IBC		
Niet van toepassing	restverontreiniging, monitoring		
Niet van toepassing	restverontreiniging, IBC		
Niet van toepassing	restverontreiniging, IBC		
Niet van toepassing	restverontreiniging, IBC		
Niet van toepassing	restverontreiniging, IBC		

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

DCMR Milieudienst Rijnmond

Bodemtelefoon: 010 2468140

info@dcmr.nl

Online bodeminformatie

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip.

Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



10. ADVIES DCMR



Gemeente Capelle aan den IJssel
T.a.v. de heer B. [REDACTED]
Postbus 70
2900 AB CAPELLE AAN DEN IJSSEL

Ons kenmerk	Uw kenmerk	Bijlagen	Datum
9999106479_9999556482	-	-	
Contactpersoon	Telefoonnummer	Afdeling	
A.J. [REDACTED]	010 - 246 81 92	Account en Omgeving	

Onderwerp

Adviesbrief Fascinatio Boulevard, Capelle aan den IJssel

Geachte heer [REDACTED],

Op 19 december 2018 heeft de DCMR Milieudienst Rijnmond uw verzoek ontvangen in verband met de wijziging bestemmingsplan voor het perceel Capelle aan den IJssel, E-3674 om een appartementencomplex te realiseren. U verzocht na te gaan of er voorafgaand aan de bouw op de locatie een nader bodemonderzoek dient te worden uitgevoerd.

Kader

De noodzaak tot het uitvoeren van bodemonderzoek is in het volgende kader beoordeeld:

- Wet bodembescherming;
- Beschikking;
- Brief DS milieu-consult bv, van 3 december 2018.

Conclusie

Het is noodzakelijk dat ter actualisatie een beperkt bodemonderzoek wordt uitgevoerd, gericht op het vaststellen van de dikte en de milieuhygiënische kwaliteit van de aanwezige leeflaag.

Onderbouwing

De planlocatie maakt deel uit van de voormalige baggerspecieloswal Rivium-Noord (Fascinatio).. Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland hebben in de beschikking van 28 juli 1998 een saneringsplan voor de locatie vastgesteld. In navolgende jaren is in fasen uitvoering gegeven aan dit plan. De uitgevoerde bodemsanering bestaat uit een opgebrachte leeflaag met onderliggende drainagelaag in combinatie met een grondwatermonitorsysteem ter bewaking van zowel de grondwaterstand als de grondwaterkwaliteit.

Ter plaatse van de woonwijk Fascinatio is de leeflaag minimaal één meter dik. De onderliggende drainagelaag heeft een dikte van 0,2 meter. In de zuidelijke randstrook van de locatie, (de strook tussen de woonwijk en de Abraham van Rijckevorselweg), is met het oog op de destijds voorgestane inrichting als bedrijventerrein, een leeflaag gerealiseerd met een dikte van 0,5 meter. Het grondwatermonitorsysteem strekt zich tot over deze randstrook uit.

In de bij de adviesaanvraag gevoegde brief van 3 december 2018 is gesteld dat de planlocatie sinds uitvoering van de bodemsanering braak ligt en dat hier geen activiteiten hebben plaatsgevonden. Het hier gestelde biedt onvoldoende zekerheid dat de aangebrachte leeflaag nog dezelfde kwaliteit heeft als destijds bij oplevering van de bodemsanering. De kwaliteitsgegevens van het leeflaagmateriaal zijn ouder dan 5 jaar en om deze reden voor het bevoegd gezag niet acceptabel. Actualisatie van de gegevens is noodzakelijk.

Hiernaast is niet bekend of de leeflaagdikte nog de destijds vereiste (en aangebrachte) dikte van 0,5 meter bedraagt.

Mijn advies is dat een beperkt bodemonderzoek wordt uitgevoerd waarmee de milieuhygiënische bodemkwaliteitsgegevens worden geactualiseerd en dat tevens de dikte van de leeflaag wordt vastgesteld. Er is geen aanleiding om nader onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de diepere bodem en het grondwater uit te voeren.

Indien in het te realiseren complex ook appartementen met tuin zijn voorzien, adviseer ik om te onderzoeken of het mogelijk is of en hoe de leeflaag op de voor dit gebruik vereiste minimale dikte van één meter kan worden gebracht.

Ten overvloede meld ik dat het monitorsysteem in de toekomstige situatie te allen tijde zijn functie dient te behouden.

Realisatie

Ik adviseer u om de tekst onder conclusie/advies en argumentatie over te nemen in de communicatie met het bedrijf.

Relevante documenten

- Beschikking van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland met kenmerk 933046/840 van 28 juli 1998 betreffende de ernst en de urgentie van het geval van bodemverontreiniging en het saneringsplan, op basis van artikel 29 juncto 37 en 39 Wet bodembescherming (DMS 20947273).
- Beschikking van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland met kenmerk 21571461 van 20 juni 2013 betreffende de instemming met het nazorgplan voor de fasen 1 tot en met 4 van de sanering van de locatie (DMS 21571461).

Nadere informatie

Ik verwacht u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met de heer A.J. [REDACTED], bereikbaar onder bovenvermeld telefoonnummer of via [REDACTED]@dcmr.nl.

Ons kenmerk
9999106479_9999556482



Hoogachtend,

namens de directeur DCMR Milieudienst Rijnmond,



coördinator Ruimte en Leefomgeving

Bijlage 5 Archeologisch advies BOOR



Onderwerp:

A2019300 Capelle aan den IJssel, Fascinatio Kavel 4K2

Bezoek-/postadres:

Archeologie Rotterdam (BOOR)
Ceintuurbaan 213b
3051 KC Rotterdam

Internet: www.rotterdam.nl/archeologie

Van: mw. d. [REDACTED]

Telefoon: 010 - 489 [REDACTED]

E-mail: [REDACTED]@rotterdam.nl

Ons kenmerk: AS19/16287-19/0623617

Datum: 21 november 2019

Retouradres: Ceintuurbaan 213b, 3051 KC Rotterdam

Gemeente Capelle aan den IJssel

t.a.v. mevrouw [REDACTED]

Postbus 70

2900 AB CAPELLE AAN DEN IJSSEL

Geachte mevrouw [REDACTED]

De afdeling Archeologie van de gemeente Rotterdam (BOOR) heeft op uw verzoek de eventuele noodzaak van het uitvoeren van een archeologisch (voor)onderzoek in het kader van de voorgenomen grondwerkzaamheden in het kader van bouwplan Fascinatio Kavel 4K2 aan de Barckalaan in de gemeente Capelle aan den IJssel beoordeeld. Aan de hand van de beoordeling is onderstaand advies opgesteld.

Advies

De afdeling Archeologie ziet naar aanleiding van de voorgelegde plannen geen reden tot archeologisch vooronderzoek (bureauonderzoek en/of inventariserend veldonderzoek) op de planlocatie en adviseert de gemeente Capelle aan den IJssel dan ook om af te zien van een dergelijk onderzoek. De locatie kan voor de voorgenomen ontwikkeling worden vrijgegeven zonder archeologische bemoeienis. Wel wordt benadrukt dat er altijd rekening dient te worden gehouden met zogenaamde toevalsvondsten. Hiervan dient men op basis van de Erfgoedwet 2016, art. 5.10 het bevoegd gezag, de gemeente Capelle aan den IJssel, te informeren.

Onderbouwing

Het plangebied maakt deel uit van een archeologisch kansrijk gebied. Op de Archeologische Waarden- en Beleidskaart Capelle aan den IJssel (2010) wordt aan de locatie een redelijk hoge tot hoge archeologische verwachting toegekend. Conform het bestemmingsplan 'Fascinatio-Capelsebrug' geldt voor de planlocatie een bouwregeling en een omgevingsvergunning voor bouw- en graafwerkzaamheden die dieper reiken dan 2 m - NAP en die tevens een oppervlakte beslaan van meer dan 100 vierkante meter.

De bodemversturende ingrepen bestaan uit de bouw van een pand en gerelateerde infrastructuur. Het maaiveld op de locatie bevindt zich op ca. 2-2,5 m + NAP. De peilmaat van het nieuwe pand wordt 3 m + NAP.

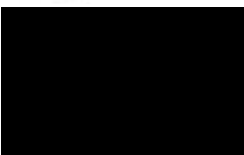
Met uitzondering van het heien blijven de grondroerende werkzaamheden binnen de marges van het bestemmingsplan. Het voorlopige heipalenplan is niet intensief. De kans is klein dat door het heien archeologische waarden in die mate worden verstoord dat eventueel toekomstig onderzoek niet meer mogelijk is. In verband hiermee wordt een archeologisch vooronderzoek op de planlocatie niet noodzakelijk geacht.



Mochten er in het bouwplan wijzigingen optreden, dan dient het bouwplan opnieuw ter beoordeling te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid, de gemeente Capelle aan den IJssel.

Met een vriendelijke groet,
hoogachtend,

DIRECTEUR STADSBEHEER OPENBARE WERKEN
(voor deze)



drs. A. 
Hoofd Archeologie Rotterdam (BOOR)

Bijlage 6 Archeologisch advies heipalenplan



Onderwerp:

A2019284 Capelle aan den IJssel, Fascinatio Boulevard, appartementencomplex

Bezoek-/postadres:

Archeologie Rotterdam (BOOR)
Ceintuurbaan 213b
3051 KC Rotterdam

Internet: www.rotterdam.nl/archeologie

Van: mw. [REDACTED]

Telefoon: 010 - [REDACTED]

E-mail: [REDACTED]@rotterdam.nl

Ons kenmerk: AS20/01935-20/0002672

Datum: 10 februari 2020

Kopie aan: Mw. [REDACTED], gemeente Capelle aan den IJssel

Retouradres: Ceintuurbaan 213b, 3051 KC Rotterdam

Gemeente Capelle aan den IJssel
Stadsontwikkeling
t.a.v. heer [REDACTED]
Postbus 70
2900 AB CAPELLE AAN DEN IJSSEL

Geachte heer [REDACTED],

De afdeling Archeologie van de gemeente Rotterdam (BOOR) heeft op uw verzoek de eventuele noodzaak van het uitvoeren van een archeologisch (voor)onderzoek in het kader van de voorgenomen grondwerkzaamheden in het kader van de bouw van een appartementencomplex aan de Fascinatio Boulevard in de gemeente Capelle aan den IJssel beoordeeld. Aan de hand van de beoordeling is onderstaand advies opgesteld.

Advies

De afdeling Archeologie ziet naar aanleiding van de voorgelegde plannen geen reden tot archeologisch vooronderzoek (bureauonderzoek en/of inventariserend veldonderzoek) op de planlocatie en adviseert de gemeente Capelle aan den IJssel dan ook om af te zien van een dergelijk onderzoek. De locatie kan voor de voorgenomen ontwikkeling worden vrijgegeven zonder archeologische bemoeienis. Wel wordt benadrukt dat er altijd rekening dient te worden gehouden met zogenaamde toevalsvondsten. Hiervan dient men op basis van de Erfgoedwet 2016, art. 5.10 het bevoegd gezag, de gemeente Capelle aan den IJssel, te informeren.

Onderbouwing

Het plangebied maakt deel uit van een archeologisch kansrijk gebied. Op de Archeologische Waarden- en Beleidskaart Capelle aan den IJssel (2010) wordt aan de locatie een redelijk hoge tot hoge archeologische verwachting toegekend. Conform het bestemmingsplan 'Fascinatio-Capelsebrug' geldt voor de planlocatie een bouwregeling en een omgevingsvergunning voor bouw- en graafwerkzaamheden die dieper reiken dan 2,0 m beneden NAP en die tevens een oppervlakte beslaan van meer dan 200 vierkante meter.

De bodemversturende ingrepen bestaan uit de bouw van een appartementencomplex. Met uitzondering van het heien blijven de grondroerende werkzaamheden binnen de marges van het bestemmingsplan. Het heipalenplan is lokaal vrij intensief; er komen vrij grote poeren onder het pand en ook zijn er locaties waar de palen erg dicht op elkaar staan. Aangezien in noord-zuid richting een aantal stroken tussen de palen overblijft waar in de toekomst nog met een graafmachine onderzoek zou kunnen plaatsvinden, wordt een archeologisch vooronderzoek op de planlocatie in het kader van de bouw van het appartementencomplex evenwel niet noodzakelijk geacht.



Mochten er in het bouwplan wijzigingen optreden, dan dient het bouwplan opnieuw ter beoordeling te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid, de gemeente Capelle aan den IJssel.

Met een vriendelijke groet,
hoogachtend,

DIRECTEUR STADSBEHEER OPENBARE WERKEN
(voor deze)



dr 
Hoofd Archeologie Rotterdam (BOOR)

Bijlage 7 Stikstofberekening Fascinatio Boulevard

Aan:
T.a.v.:
Onderwerp: Stikstofdepositie als gevolg van Fascinatio Boulevard te Capelle aan den IJssel
Datum: 21 november 2019
Referte: ████████ MSc.

Aanleiding

De gemeente Capelle aan den IJssel heeft het voornemen om de wijk Fascinatio een impuls te geven. De herontwikkeling bestaat uit de realisatie van 55 appartementen. De beoogde locatie ligt op circa 17,5 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied Biesbosch (zie figuur 1). Andere Natura 2000-gebieden zijn niet stikstofgevoelig of liggen op (veel) grotere afstand van de locatie. Effecten als vermisting en verzuring als gevolg van stikstofdepositie zijn op dergelijke afstanden niet op voorhand uit te sluiten. In deze memo worden daarom de depositie-effecten op Natura 2000 bepaald van de aanlegfase en de gebruiksfase.



Figuur 1 Ligging plangebied (rood omcirkeld) t.o.v. Natura 2000

Aanlegfase

In tabel 1 zijn de afzonderlijke emissiebronnen in de aanlegfase uitgewerkt. De uitkomsten zijn op jaarbasis ingevoerd in AERIUS Calculator. De verkeersbewegingen zijn ingevoerd als lijnbron. De inzet van het overige materieel is ingevoerd als vlakbron aangezien dit materieel op het hele terrein werkzaam zal zijn.

Het verkeer wikkelt zich af via de Fascinatio Boulevard. Vanaf daar wordt het verkeer ontsloten op de N210. Op deze weg gaat het extra verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Op grond van jurisprudentie worden de gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer niet meer aan het in werking zijn van de inrichting toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Tabel 1 Emissiebronnen aanlegfase

Bouwverkeer	Type voertuig			Bewegingen per jaar		
Levering materiaal	Zwaar motorvoertuig			2.000 bewegingen		
Woon-werkverkeer	Licht motorvoertuig			6.410 bewegingen		
Inzet materieel	Stage klasse	Bouwjaar	kW	Draaiuren	Brandstof verbruik	Totaal brandstofgebruik
Heistelling	Stage III B 75-130 kW bouwjaar 2012/01, Cat. M	2012	130-560	96	30 (liter/uur)	2.880 liter
Koppensnellen	STAGE III B, 56 – 75 kW, bouwjaar 2012/01, Cat. N	2013	130-560	24	30 (liter/uur)	720 liter
Graafmachine	STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	2015	130-560	240	30 (liter/uur)	7.200 liter
Tractor met kar	STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	2009	130-560	80	30 (liter/uur)	2.400 liter
Mobiele hijskraan	STAGE III B, 130 – 560 kW, bouwjaar 2011/01, Cat. L	2010	130-560	760	30 (liter/uur)	22.800 liter
Trilplaten/stampers	STAGE III B, 130 – 560 kW, bouwjaar 2011/01, Cat. L	2011	130-560	80	30 (liter/uur)	2.400 liter

Gebruiksfase

De nieuwe woningen zullen gasloos zijn en kennen derhalve geen gebouwemissies. De bijbehorende verkeersbewegingen leiden wel tot extra stikstofemissie. De verkeersgeneratie is berekend met kencijfers van het CROW (publicatie 381). In tabel 2 is de verkeerstoename als gevolg van de ontwikkeling weergegeven in motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal) op een gemiddelde weekdag. In totaal is er sprake van 330 verkeersbewegingen per etmaal die via de N210 opgaan in het heersende verkeersbeeld.

Tabel 2 Verkeerstoename ontwikkeling in mvt/etmaal

Functietype	CROW benaming	Aantal	Kencijfer	Eenheid	mvt/etmaal
Appartementen	Koop, appartement, midden/duur	55	6,0	per woning	330

Resultaten stikstofdepositie

Bovengenoemde emissiebronnen zijn ingevoerd in AERIUS Calculator. Uit beide berekeningen in AERIUS Calculator komen geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol N/ha/jr. De berekeningsresultaten zijn als aparte PDF-bestanden toegevoegd aan deze memo.

Conclusie

Uit een berekening met AERIUS calculator blijkt dat er zowel in de aanlegfase als de gebruiksfase van het beoogde ontwikkelgebied geen sprake is van extra stikstofdepositie op Natura 2000. Een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming is daarom niet vereist. De uitkomsten van de AERIUS-berekening dienen 5 jaar te worden bewaard, zodat bij controle kan worden aangetoond dat dit aspect is onderzocht.

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon Inrichtingslocatie

Rho adviseurs -, - -

Activiteit

Omschrijving AERIUS kenmerk

Fascinatio Boulevard S4qmNKeX2RM5

Datum berekening Rekenjaar Rekenconfiguratie

20 november 2019, 15:57 2019 Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 358,00 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

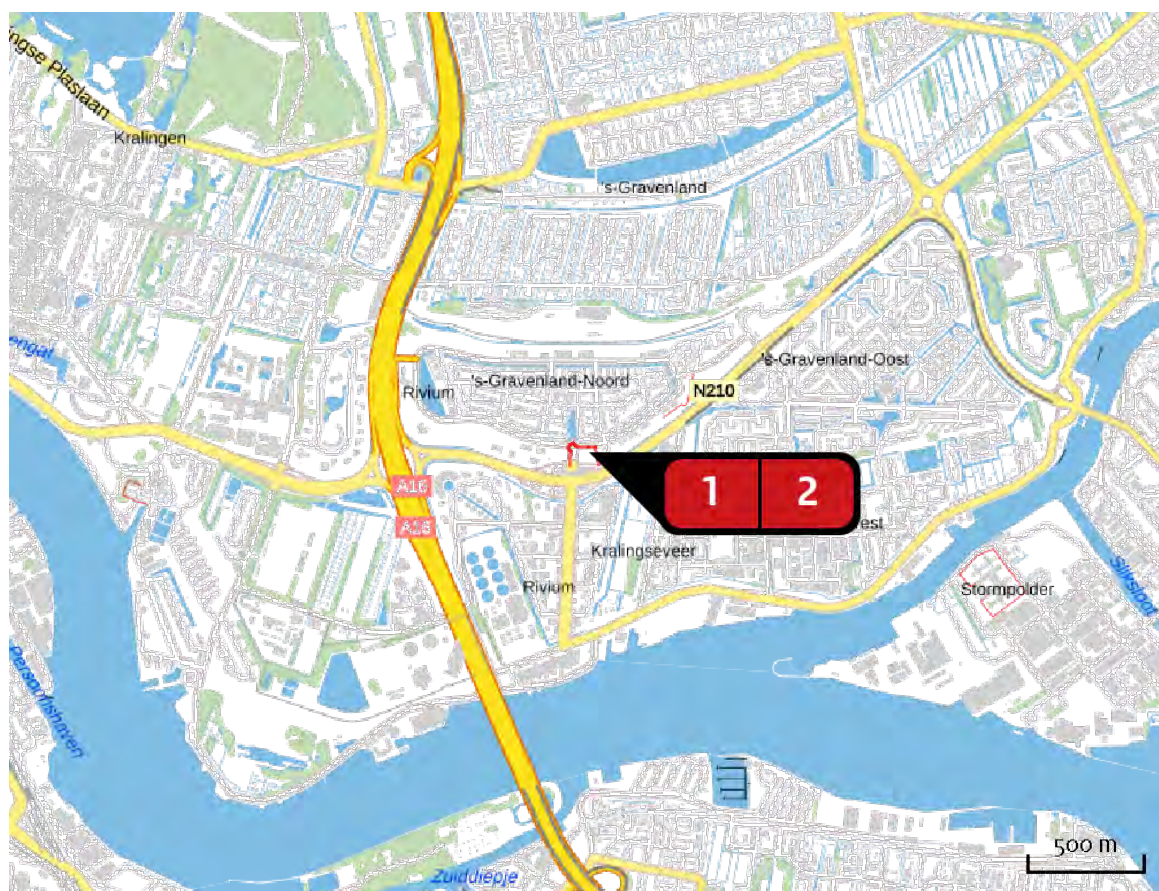
Natuurgebied

Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.


Toelichting

-

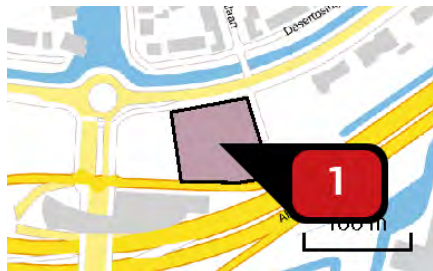
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1  Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie		-	354,71 kg/j
2  Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom		< 1 kg/j	3,29 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **Bron 1**
Locatie (X,Y) **97271, 436625**
NOx **354,71 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE III B, 75 – 130 kW, bouwjaar 2012/01, Cat. M	Heistelling	2.880				NOx	31,31 kg/j
STAGE III B, 56 – 75 kW, bouwjaar 2012/01, Cat. N	Koppensnellen	720				NOx	8,84 kg/j
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Graafmachine	7.200				NOx	8,54 kg/j
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	Tractor met kar	2.400				NOx	26,61 kg/j
STAGE III B, 130 – 560 kW, bouwjaar 2011/01, Cat. L	Mobiele hijskraan	22.800				NOx	252,81 kg/j
STAGE III B, 130 – 560 kW, bouwjaar 2011/01, Cat. L	Trilplaten/stampers	2.400				NOx	26,61 kg/j



Naam **Bron 2**
 Locatie (X,Y) **97192, 436670**
 NOx **3,29 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.410,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.000,0 / jaar	NOx NH ₃	2,64 kg/j < 1 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie [b429880a81](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon Inrichtingslocatie

Rho adviseurs -, - -

Activiteit

Omschrijving AERIUS kenmerk

Fascinatio Boulevard RujKMNB1tpYF

Datum berekening Rekenjaar Rekenconfiguratie

15 november 2019, 16:22 2019 Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 11,30 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

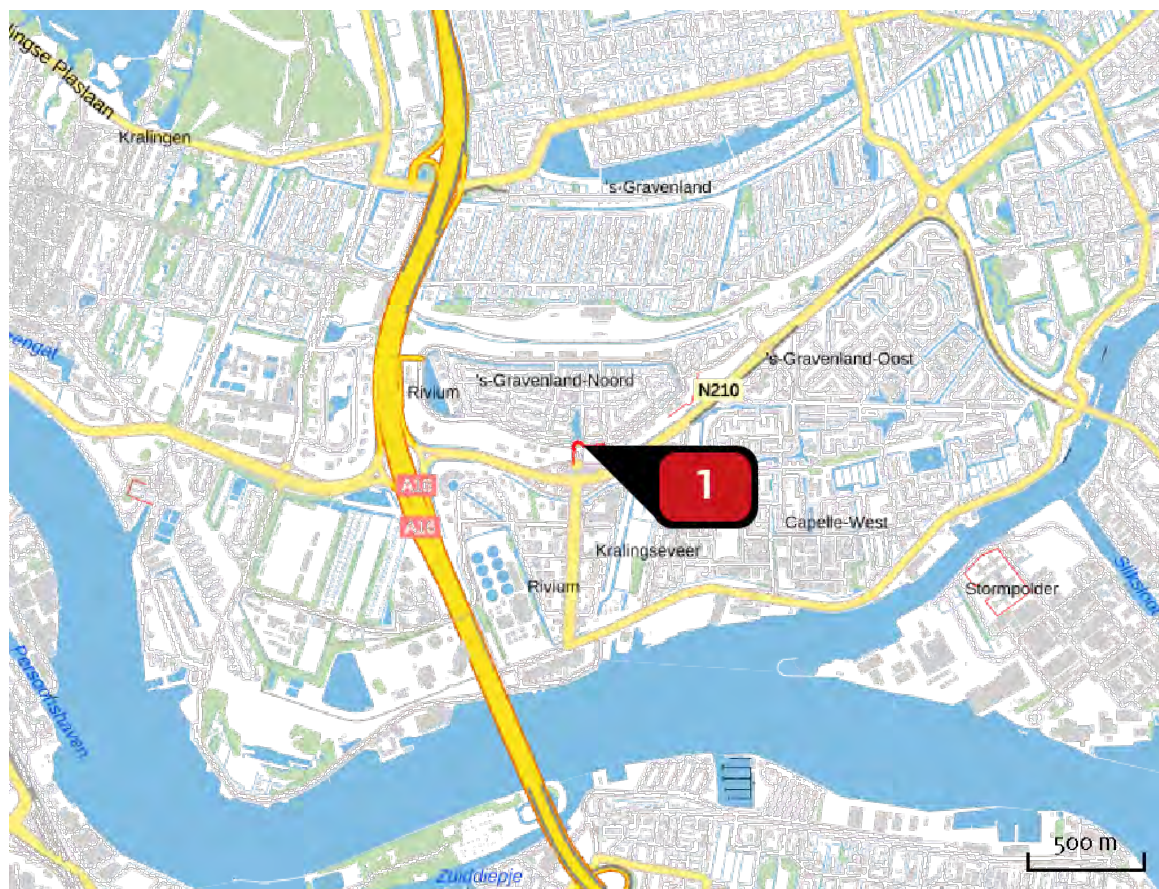
Natuurgebied

Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.



Toelichting

-

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
  Bron 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom		< 1 kg/j	11,30 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **Bron 1**
 Locatie (X,Y) **97186, 436671**
 NOx **11,30 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	330,0 / etmaal	NOx NH ₃	11,30 kg/j < 1 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie [b429880a81](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

Bijlage 8 Quickscan flora en fauna

Eindrapport

**QUICK SCAN BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN
FASCINATIO BOULEVARD TE CAPELLE AAN DEN IJSSEL**

Adviesbureau

Mertens

Eindrapport

QUICK SCAN BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN FASCINATIO BOULEVARD TE CAPELLE AAN DEN IJSSEL

rapportnr. 2018.3234

december 2018

In opdracht van:
Rho adviseurs voor leefruimte
Postbus 150
3000 AD ROTTERDAM

Adviesbureau Mertens B.V.
Bureau voor natuur, ruimtelijke
ordening en ecotoxicologie

Bezoekadres: Dr. Willem Dreeslaan 1 te Bennekom
Postadres: Postbus 367, 6700 AJ te Wageningen

T: 0317-428694
M: 06-29458456

E: info@adviesbureau-mertens.nl
I: www.adviesbureau-mertens.nl

© Adviesbureau Mertens BV, Wageningen, 2018.

Deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming vrij worden vermenigvuldigd. De verzamelde data zijn alleen te gebruiken voor het hier geschetste onderzoek en mogen niet voor andere doeleinden worden gebruikt.

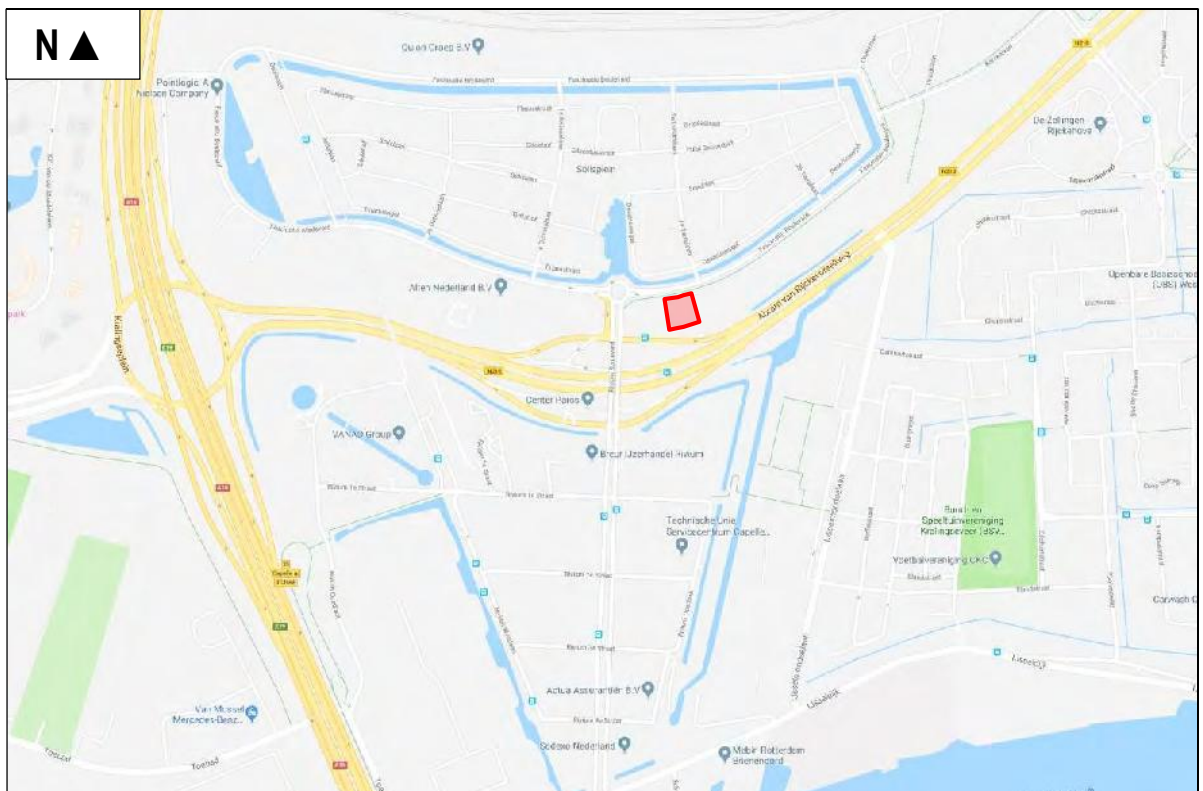
INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	2
1.1 INLEIDING.....	2
1.2 HET PLANGEBIED EN DE PLANNEN	2
1.3 DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK.....	4
1.4 OPBOUW RAPPORT.....	4
2. BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN	5
2.1 WET NATUURBESCHERMING	5
2.2 RODE LIJST	5
3. METHODE	6
4. RESULTAAT INVENTARISATIE EN BEOORDELING	7
4.1 FLORA	7
4.2 VLEERMUIZEN	7
4.3 OVERIGE ZOOGDIEREN	7
4.4 BROEDVOGELS.....	8
4.5 AMFIBIEËN	8
4.6 VISSSEN	8
4.7 REPTIELEN.....	8
4.8 OVERIGE.....	8
5. SAMENVATTENDE CONCLUSIE.....	9
GERAADPLEEGDE LITERATUUR.....	10
BIJLAGEN	11
1. PLANGEBIED	12
2. BEGRIPPEN.....	14

1. INLEIDING

1.1 Inleiding

Er is het voornemen voor de realisatie van een appartementencomplex aan de Fascinatio Boulevard te Capelle aan den IJssel (zie figuur 1). De aanwezigheid van beschermde planten- en diersoorten vormt een te onderzoeken aspect omdat met de plannen effecten kunnen ontstaan op soorten die beschermd zijn via de Wet natuurbescherming. Op grond hiervan is aan Adviesbureau Mertens B.V. uit Wageningen gevraagd om een verkennend veldonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van wettelijk beschermde soorten en indien aanwezig, aan te geven hoe hiermee dient te worden omgegaan. In dit rapport worden de resultaten van deze verkenning gepresenteerd.



Figuur 1. Globale ligging van het plangebied aan de Fascinatio Boulevard te Capelle aan den IJssel.

1.2 Het plangebied en de plannen

Het plangebied is gelegen ten zuiden van de Fascinatio Boulevard te Capelle aan den IJssel. Dit gebied betreft een braakliggend gebied (zie figuur 2 en bijlage 1 voor de exacte ligging). Dit gebied bestaat uit een grasveld met enkele open plekken (zie figuur 3). Met de realisatie van de plannen wordt dit gebied opnieuw ontwikkeld met bebouwing en groen. In figuur 2 wordt een beeld gegeven van het plangebied op woensdag 28 november 2018 en in figuur 3 wordt een beeld gegeven van de plannen.



Figuur 2. Foto-impressie van het plangebied aan de Fascinatio Boulevard te Capelle aan den IJssel.



Figuur 3. Impressie van de plannen aan de Fascinatio Boulevard te Capelle aan den IJssel.

1.3 Doelstelling van het onderzoek

De doelstelling van het onderzoek is tweeledig. Enerzijds wordt inzichtelijk gemaakt welke wettelijk beschermde natuurwaarden in het kader van de soortbescherming van planten- en diersoorten te verwachten zijn. Anderzijds worden de consequenties van deze aanwezigheid voor de planontwikkeling weergegeven. Gelet op de opdracht genoemd in de inleiding en de doelstelling, is het van belang dat de volgende vragen worden beantwoord:

1. Welke wettelijk beschermde planten- en diersoorten komen mogelijk voor ter plaatse van en in de directe omgeving van het plangebied?
2. Welke verwachte wettelijk beschermde planten- en diersoorten ondervinden nadelen van de plansituatie?
3. Hoe dient te worden omgegaan met eventuele negatieve effecten van de plansituatie op wettelijk beschermde planten- en diersoorten?

1.4 Opbouw rapport

Na een korte uitleg over de soortbescherming van de Wet natuurbescherming (hoofdstuk 2) komen achtereenvolgens aan de orde:

- De onderzoeksmethode (hoofdstuk 3).
- Een beschrijving van de aanwezigheid van beschermde soorten (hoofdstuk 4).
- Een beoordeling van de effecten op beschermde soorten (hoofdstuk 5).

In bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van de gebruikte definities en afkortingen.

2. BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN

2.1 Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2018 is de Wet natuurbescherming van kracht geworden. Deze wet integreert de Flora- en faunawet, Boswet en Natuurbeschermingswet 1998 tot één wet. Deze wet implementeert tevens de Vogel- en Habitatrichtlijn en andere verdragen in het nationaal natuurbeschermingsrecht. Het bevoegd gezag is Gedeputeerde Staten van de Provincie(s) waar een project wordt gerealiseerd. Gedeputeerde Staten kunnen deze bevoegdheid ook overdragen conform lid 7 van deze wet. De nieuwe Wet natuurbescherming sluit aan bij de internationale kaders zoals de Vogel- en Habitatrichtlijn. De soortbescherming richt zich dan ook primair op de bescherming van plant- en diersoorten die genoemd zijn in deze richtlijnen.

Daarnaast is een deel van de soorten van de Rode Lijst (zie paragraaf 2.3) beschermd via de Nieuwe Wet natuurbescherming. Tevens geldt voor alle soorten de algemene zorgplicht, zoals deze ook al gold onder de Flora- en faunawet.

Indien een plan resulteert in negatieve beïnvloeding van een soort of soorten kan ontheffing worden verleend conform artikel 3.3 van de Wet natuurbescherming voor soorten van artikel 3.1 en 3.2 (Vogelrichtlijnsoorten). Ontheffing kan worden verleend conform artikel 3.8 van de Wet natuurbescherming voor soorten van artikel 3.4 en 3.6 (Habitatrichtlijnsoorten). De criteria voor ontheffingsverlening voor deze soorten zijn identiek aan die van de Flora- en faunawet omdat de ontheffingsgronden van de Vogel- en Habitatrichtlijn gelijk zijn gebleven. Het nationaal recht staat het niet toe om hiervan af te wijken. Provincies kunnen voor de nationaal beschermde soorten een algemene vrijstelling verlenen. In de Provincie Zuid-Holland wordt voor een aantal soorten vrijstelling verleend in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden. Het betreft o.a. aardmuis, bastaardkikker, bosmuis, bruine kikker, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, gewone pad, haas, huisspitsmuis, kleine watersalamander, konijn, meerkikker, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos en woelrat.

2.2 Rode lijst

De Rode lijst met bedreigde soorten is eind 2004 gepubliceerd in de Staatscourant en voor een deel in 2009 herzien. Aan de op deze lijst genoemde soorten komt bescherming toe voor zover zij vallen onder het beschermingsregime van de Wet natuurbescherming.

Tussen de Wet natuurbescherming en de Rode lijsten bestaat geen formele relatie. Alleen op basis van "gunstige staat van instandhouding" kunnen bij beschermde Rode lijstsoorten "zwaardere" randvoorwaarden gelden ten aanzien van mitigerende en compenserende maatregelen dan voor algemene soorten. Zo zal het bij zeer algemeen voorkomende soorten die gering afnemen in aantal (Rode lijstsoort met het criterium gevoelig) relatief eenvoudig zijn om aan te tonen dat de "gunstige staat van instandhouding" niet in het geding komt. Voor soorten met een beperkt verspreidingsbeeld en die afnemen in aantal (soorten van de Rode lijst met het criterium bedreigd of ernstig bedreigd) is een uitgebreide effectenstudie wenselijk. Voor deze soorten geldt namelijk de zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild levende dieren, inclusief hun leefomgeving en voor alle planten en hun groeiplaats. Dit artikel is derhalve ook gericht op het voorkomen van doden en verwonden van algemene soorten. Op deze manier wordt nader invulling gegeven aan de bescherming van soorten die in aantal en/of verspreiding afnemen.

3. METHODE

Op woensdag 28 november 2018 is een bezoek gebracht aan het plangebied en de directe omgeving. Gedurende dit bezoek is dit gebied en de directe omgeving beoordeeld op het mogelijk voorkomen van beschermde planten- en diersoorten. Dit vond plaats aan de hand van aanwezige ecotopen en sporen. Er is beperkt gebruik gemaakt van bestaande verspreidingsgegevens om het (potentieel) voorkomen van beschermde soorten te bepalen omdat deze via o.a. Waarneming.nl worden beheerd voor een veel groter gebied. Overige waarnemingen worden tevens bewaard voor een groot gebied, namelijk op kilometerniveau zoals weergegeven op www.telme.nl. en op een nog groter schaalniveau in verspreidingsatlassen.

4. RESULTAAT INVENTARISATIE EN BEOORDELING

4.1 Flora

Het plangebied is in cultuur gebracht en betreft een grasland met enkele kale plekken. Het gebied is relatief jong en het pioniersstadium niet ontgroeid. De aanwezigheid van beschermde planten wordt derhalve uitgesloten. Gedurende het verkennend veldonderzoek op woensdag 28 november 2018 zijn geen beschermde plantensoorten of resten van beschermde plantensoorten vastgesteld. Planten die beschermd worden via de Wet natuurbescherming komen voor in specifieke natuurlijke ecotopen. Dergelijke ecotopen komen niet voor. Op grond hiervan wordt de aanwezigheid van beschermde plantensoorten uitgesloten.

4.2 Vleermuizen

Getoetst is op de verschillende functies die het plangebied kan hebben voor vleermuizen. Dit betreft plaatsen waar vleermuizen kunnen verblijven (verblijfplaatsen zoals kolonie-, paar- en winterverblijfplaatsen), vaste routen tussen verblijfplaatsen in de zomer en winter; respectievelijk vlieg- en migratierouten en plaatsen en gebieden waar vleermuizen foerageren.

De aanwezigheid van verblijfplaatsen zoals kolonie-, paar- en overwinteringsplaatsen van vleermuizen kan worden uitgesloten. In het plangebied zijn geheel geen geschikte potentiële verblijfplaatsen zoals bomen en gebouwen.

Met de realisatie en gebruik van de plannen worden landschapselementen niet negatief beïnvloed. Negatieve effecten op vliegroutes van vleermuizen worden derhalve uitgesloten.

De aanwezigheid van migratieroutes wordt uitgesloten omdat grootschalige landschapselementen zoals dijken en rivieren niet voorkomen in of grenzen aan het plangebied.

Met de realisatie van de plannen zal het gebied niet van vorm veranderen, gelet op de foerageermogelijkheden van vleermuizen. Mogelijk foerageert er sporadisch gewone dwergvleermuis als gevolg van de aanwezige ecotopen (pioniervegetatie) en de openheid van het gebied (weinig oriëntatiemogelijkheden). In de omgeving zijn ook voldoende alternatieve foerageerplaatsen aanwezig. Effecten op de foerageermogelijkheden van vleermuizen worden derhalve uitgesloten.

4.3 Overige zoogdieren

Gelet op de aanwezige ecotopen in het plangebied en de geografische ligging (zie Broekhuizen e.a., 2016) wordt het de aanwezigheid van internationaal beschermde overige zoogdieren uitgesloten.

Mogelijk komen in het plangebied, bijvoorbeeld aan de randen veldmuis en huisspitsmuis voor. Voor deze algemeen voorkomende zoogdieren bestaat een algemene provinciale vrijstelling in de Provincie Zuid-Holland.

4.4 Broedvogels

Gedurende het verkennend veldonderzoek op woensdag 28 november 2018 zijn geen geschikte (potentiële) nestlocaties aangetroffen voor vogels, al dan niet met vaste rust- en verblijfplaatsen.

4.5 Amfibieën

Gelet op de aanwezige ecotopen van het plangebied en de geografische ligging (zie Ravon.nl, Creemers & Delft, 2009) wordt de aanwezigheid van internationaal beschermde amfibieën uitgesloten (zie Ravon.nl, Creemers & Delft, 2009). Voor rugstreepad is en wordt het plangebied geen leefgebied. Rugstreepad is de laatste vijf jaar niet vastgesteld in en rond het plangebied.

Mogelijk komen in de omgeving wel gewone pad en bruine kikker voor. Deze algemene soorten amfibieën komen niet voor in het plangebied.

4.6 Vissen

Door het ontbreken van oppervlaktewater in en rond het plangebied, wordt de aanwezigheid van vissen uitgesloten. Effecten op vissen kunnen derhalve worden uitgesloten.

4.7 Reptielen

Gezien de huidige aanwezige ecotopen van het plangebied ten opzichte van de verspreiding van reptielen (zie Ravon.nl, Creemers & Delft, 2009), kan de aanwezigheid van reptielen worden uitgesloten.

4.8 Overige

Gezien de huidige aanwezige ecotopen kan de aanwezigheid van beschermde ongewervelden (o.a. diverse soorten dagvlinders en libellen) worden uitgesloten. Nationaal beschermde dagvlinders en libellen komen alleen voor in specifieke ecotopen.

5. SAMENVATTENDE CONCLUSIE

Er is het voornemen voor de realisatie van een appartementencomplex aan de Fascinatio Boulevard te Capelle aan den IJssel. Deze activiteit zou kunnen samen gaan met effecten op beschermde planten- en diersoorten. Op grond hiervan is een verkennend veldonderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde soorten.

Het voorkomen van verblijfplaatsen van vleermuizen en broedvogels wordt uitgesloten. Mogelijk vliegen en foerageren er vleermuizen. Gedurende en na realisatie van de plannen kunnen deze soorten er blijven vliegen en foerageren. Er zijn daarnaast mogelijk algemene nationaal beschermde zoogdieren aanwezig. Voor deze algemene soorten bestaat een algemene vrijstelling in Provincie Zuid-Holland. Het voorkomen van overige beschermde soorten wordt uitgesloten.

Op grond van de bovenstaande analyse worden effecten op beschermde planten- en diersoorten uitgesloten; het plan van een appartementencomplex aan de Fascinatio Boulevard te Capelle aan den IJssel is niet in strijd met het gestelde binnen de Wet natuurbescherming.

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Literatuur

- Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen, J.B.M., 2016. Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. Nationaal Natuurhistorisch Museum Leiden, VZZ, Nijmegen, 1-348.
- Creemers, C.M., Delft, J., 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nijmegen, 1-476.
- EEG, 1979. Richtlijn 79/43/EEG inzake het behoud van de Vogelstand. Publicatieblad den Europese Gemeenschap, nummer L. 103.
- EEG, 1992. Richtlijn 92/43/EEG inzake de instandhouding van wilde flora en fauna. Publicatieblad van den van de Europese Gemeenschap, nummer L. 206/7.
- Gerstmeier, R., Romig, T., 1997. Zoetwatervissen van Europa, Tirion, Baarn, 1-368.
- Hustings, F., Vergeer, J.W., Eekelder, P., 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nationaal Natuurhistorisch Museum Leiden, SOVON, Beek-Upbergen, 1-584.
- Limpens, H., Mostert, K., Bongers, W., 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. KNNV, Utrecht, 1-260.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Dienst Regelingen, 2009a. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Ministerie van ELI (Dienst Regelingen), Den Haag.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Dienst Regelingen, 2009b. Uitleg aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet. Ministerie van ELI (Dienst Regelingen), Den Haag.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2004. Rode lijsten diverse soortgroepen.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2009. Rode lijsten diverse soortgroepen.
- Ministerie van Economische Zaken, 2016. Wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de natuur (Wet natuurbescherming). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 34 (2016), 1-84.
- Nie, H.W. de, 1996. Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen. Media Publishing, Doetinchem, 1-151.
- Spikmans, F, Jong, T. de, 2006. Het waarnemen van zoetwatervissen, Nijmegen, 1-55.
- SOVON, 1987. Atlas van de Nederlandse broedvogels.

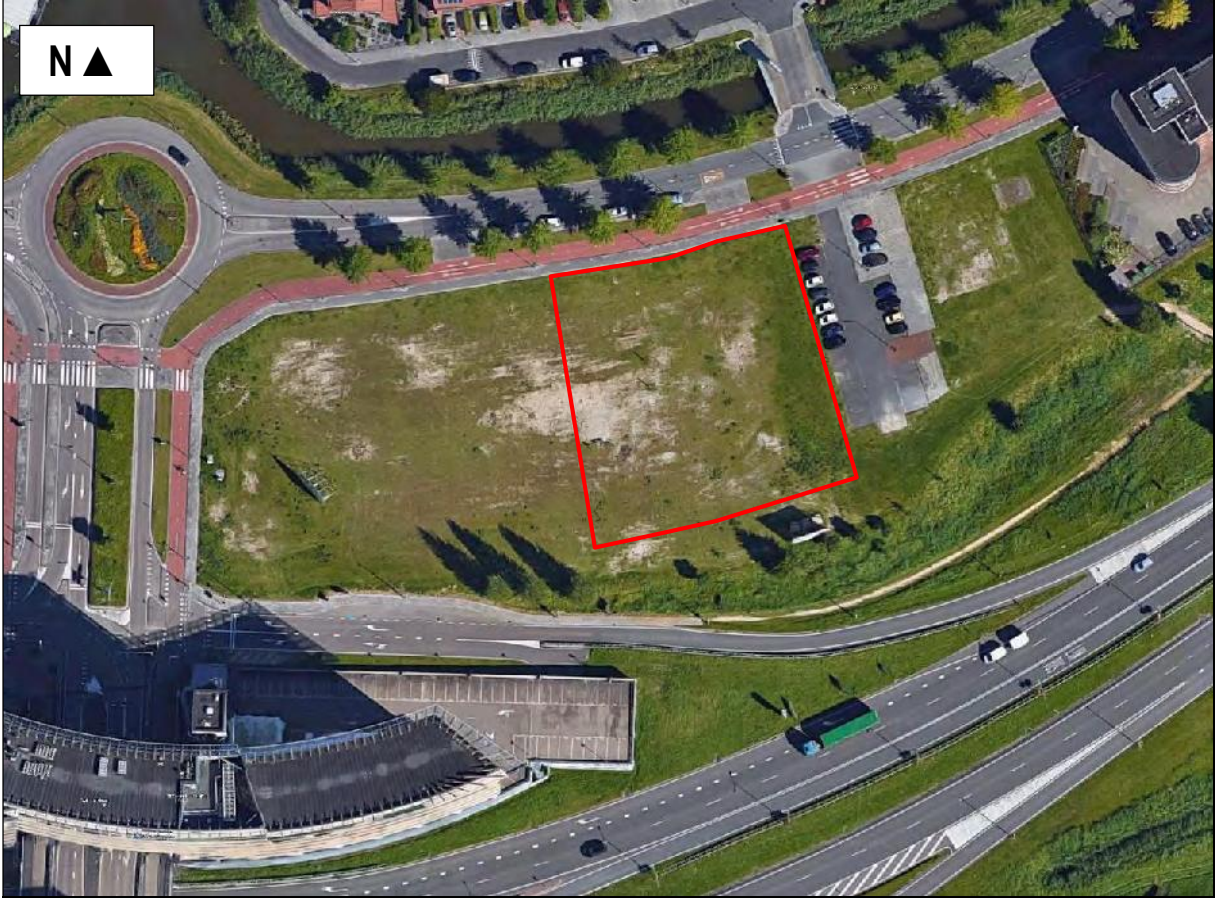
Website

- www.ravon.nl
- www.waarneming.nl
- www.sovon.nl
- www.telmee.nl
- www.zoogdiervereniging.nl

BIJLAGEN

1. PLANGEBIED

ROOD = PLANGEBIED



2. BEGRIPPEN

Baltsplaats	Plaats waar een vleermuis al roepend rondvliegt in de herfst en die doorgaans wordt verdedigd tegen andere mannetjes.
Foerageergebied	Een gebied waar een vleermuis of een groep van vleermuizen foerageert. Dat gebied wordt regelmatig bezocht door vleermuizen om in te foerageren en dat doorgaans meerdere foerageerplaatsen kent die langere tijd worden gebruikt.
Foerageerplaats	Plek (jachtplek) waar wordt gejaagd door vleermuizen. De plek kan in de directe omgeving van de kolonieplaats liggen maar ook kilometers verderop.
Kolonie	Groep vleermuizen (kleine groep mannetjes of meestal grotere groep vrouwtjes, soms gemengd (soorten, geslacht)) die in het voorjaar tot de herfst bijeen blijven. De groep kan zich vestigen in gebouwen (in spouwmuren of onder daklijsten e.d.) of bomen (spechtengaten, scheuren). Een groep vrouwelijke vleermuizen wordt ook wel aangeduid als een kraamkolonie. In zo'n groep worden jongen geboren en grootgebracht. Een kolonie maakt vaak gebruik van meerdere verblijfplaatsen die soms gelijktijdig worden gebruikt.
Migratieroute	Een vaste route van zomerverblijfplaats naar winterverblijfplaats en visa versa (zie ook vliegroute) of een route in een andere tijd; bijvoorbeeld tussen foerageerplaatsen.
Paarplaats	Territorium van territoriale mannetjes. Voor de ruige dwergvleermuis en de rosse vleermuis is dit doorgaans te vinden in boomholten. Voor de laatvlieger en de dwergvleermuis is dit te vinden in gebouwen. Voor de watervleermuis is dit te vinden in bomen en later, tegen de winter, zijn ze te vinden in overwinteringverblijven. Het mannetje vormt een harem met meerdere vrouwtjes. De paartijd valt in de herfst (uitgezonderd de grootoorvleermuis waarbij het in april valt (vroeg voorjaar). De hier geschetste situatie van de paring wordt in dit rapport omschreven als "herfst situatie".
Verblijfplaats	Een object (huis, boom, bunker, grot, kast en dergelijke) waarin een of meerdere vleermuizen verblijven (overdag of 's winters permanent).
Vliegroute	Route die door vleermuizen elke avond wordt gebruikt om van de kolonieplaats naar foerageergebied te vliegen en visa versa (zie ook migratieroute). Vrouwtjes met jongen keren soms midden in de nacht terug om de jongen te zogen en gebruiken dan de route. Vliegroutes liggen over het algemeen langs lijnvormige (landschaps)elementen als bomenlanen, huizenrijen e.d. De functies zijn beschutting bij winderig en koud weer, oriëntatie in verband met de echolokatie-geluiden en het vinden van voedsel.
Vorbijvliegend	Vleermuizen die voorbijvliegen, niet via een vaste route. Het betreft meestal zwervers of trekkers.
Zwermen	Direct na het uitvliegen, naar vooral voor het invliegen bij een kolonie zwermt een deel van de kolonie rond de kolonieplaats. Zwermgedrag is derhalve een indicatie voor een eventuele kolonieplaats.
Winterverblijfplaats	Een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap (hibernation) gaan. Deze ruimte is doorgaans donker, heeft een hoge luchtvochtigheid en

temperatuurwisselingen zijn nihil.

Zomerverblijfplaats Een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is. In sommige gevallen vormen bijvoorbeeld mannetjes kleine groepjes.

Postbus 367
6700 AJ Wageningen
Tel: 0317-428694
Fax: 0317-450601

Bijlage 9 Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Fascinatio Boulevard

Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

projectnummer:
20180920

datum:
18-12-2019

projectleider:



Inhoud

1. Inleiding	3
1.1. Aanleiding	3
1.2. Wat houdt een m.e.r.-beoordeling in?	3
1.3. Leeswijzer	3
2. Plaats en kenmerken van het project	4
2.1. Plaats van het project	4
2.2. Kenmerken van het project	6
3. Kenmerken van de milieueffecten	8
3.1. Bodem en water	8
3.2. Risico's op zware ongevallen of rampen en risico's voor de menselijke gezondheid	9
3.3. Natuur	9
3.4. Cultuurhistorie en archeologie	10
3.5. Wegverkeerslawai	10
3.6. Luchtkwaliteit	11
3.7. Verkeer en parkeren	12
3.8. Risico's voor de menselijke gezondheid	12
3.9. Cumulatie van projecten	12
3.10. Risico's op rampen door klimaatverandering	12
3.11. Mitigerende maatregelen	12
4. Conclusie	13

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

De gemeente Capelle aan den IJssel heeft het voornemen om de wijk Fascinatio een impuls te geven. Deze wijk ligt ten noorden van de N210 en kenmerkt zich door een woongebied in het midden en bedrijvigheid in de schil. De kantorenstrip aan de zuidzijde van de Fascinatio Boulevard is nooit helemaal ontwikkeld en bevat verschillende open plekken. De gemeente Capelle aan den IJssel wil op deze plekken meer woningen toestaan door middel van transformatie en nieuwbouw. De beoogde ontwikkeling bestaat uit de realisatie van 55 appartementen.

In het Besluit milieueffectrapportage is opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject m.e.r.-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op 2.000 woningen of 100 hectare of meer. De beoogde ontwikkeling betreft de aanleg 55 appartementen en blijft daarmee ruim onder de drempelwaarde. Dit betekent dat kan worden volstaan met een zogenaamde 'vormvrije m.e.r.-beoordeling'. Dit document bevat deze beoordeling.

1.2. Wat houdt een m.e.r.-beoordeling in?

De wettelijke regeling voor de m.e.r.-beoordeling gaat uit van het principe 'nee, tenzij'. Dat wil zeggen, een volwaardige m.e.r.-procedure is alleen noodzakelijk als er sprake is van 'belangrijke nadelige gevolgen' die het betreffende project voor het milieu kan hebben. Daarbij moet het bevoegd gezag rekening houden met de omstandigheden zoals aangegeven in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling, te weten:

- de plaats van het project;
- de kenmerken van het project;
- de kenmerken van de potentiële milieueffecten (in samenhang met de eerste twee criteria).

1.3. Leeswijzer

Deze m.e.r.-beoordelingsnotitie:

- beschrijft in hoofdstuk 2 de plaats en kenmerken van het project;
- licht in hoofdstuk 3 de verwachte effecten voor de verschillende milieueffecten toe;
- geeft ten slotte in hoofdstuk 4 de conclusie weer voor de m.e.r.-beoordeling.

2. Plaats en kenmerken van het project

2.1. Plaats van het project

Het projectgebied ligt aan de zuidrand van de wijk Fascinatio. Dit is de nieuwste wijk in Capelle aan de IJssel en bestaat sinds 2001. De wijk grenst in het noorden aan de metrolijnen (lijnen A, B en C) en de gemeentegrens met Rotterdam. Aan de zuidzijde wordt de wijk begrensd door de Abram van Rijckevorselweg. De gemeentegrens van Rotterdam vormt ook de grens van de wijk in het westen. Rondom de woonwijk Fascinatio is een strook met kantoor- en bedrijfsruimten verzezen als buffer voor het omliggende wegennet en de metro. Zo ook langs de Fascinatio Boulevard. De voornamelijk langwerpig gevormde bestaande gebouwen kenmerken zich door een gevarieerde architectuur en een hoogte van 4-5 bouwlagen. Tussen de gebouwen bevinden zich parkeerterreinen. Het perceel aan de westzijde van het projectgebied is momenteel onbebouwd. Op het perceel aan de oostzijde is recentelijk een verzamelgebouw met opslagruimtes voor particuliere verhuur gerealiseerd.



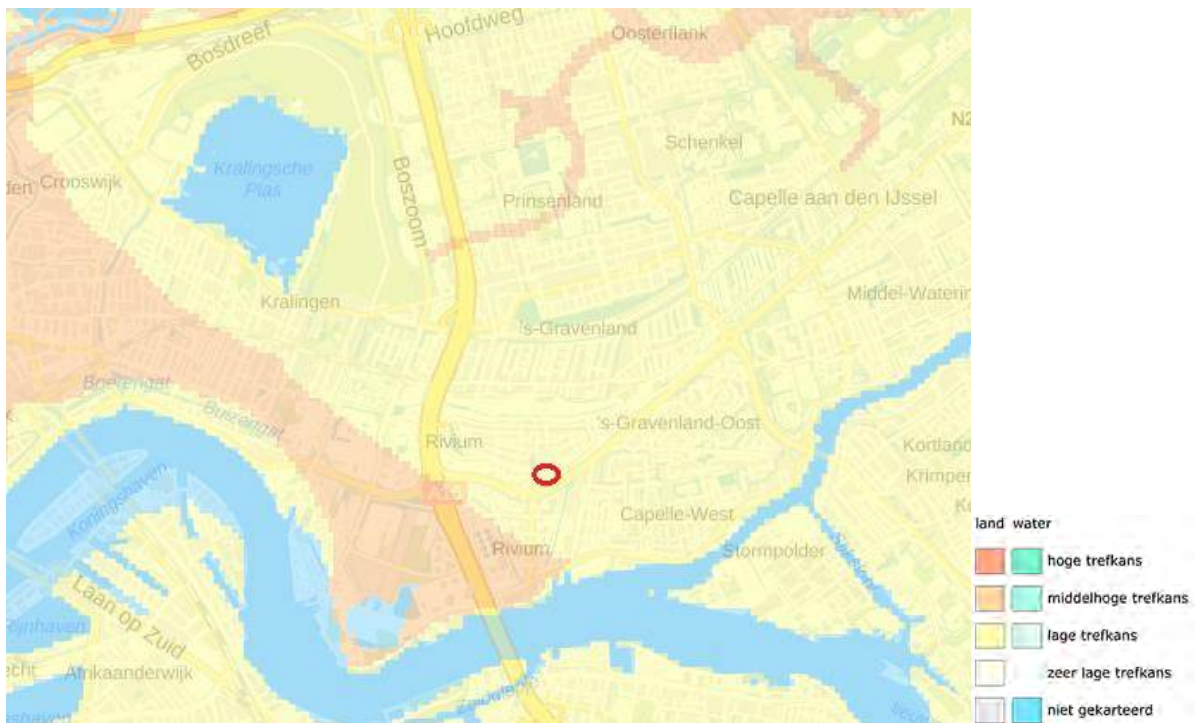
Figuur 2.1 Ligging projectgebied rood omlijnd (bron: Luchtfoto Kadaster Nederland)

Het projectgebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk ligt op circa 6,7 km. Het dichtstbijzijnde onderdeel van Natuurnetwerk Nederland bevindt zich op circa 1,7 km van het projectgebied. In figuur 2.2 is de ligging ten opzichte van deze gebieden weergegeven.



Figuur 2.2 Projectgebied (rode cirkel) ten opzichte van Natura 2000-gebieden en Natuurnetwerk Nederland

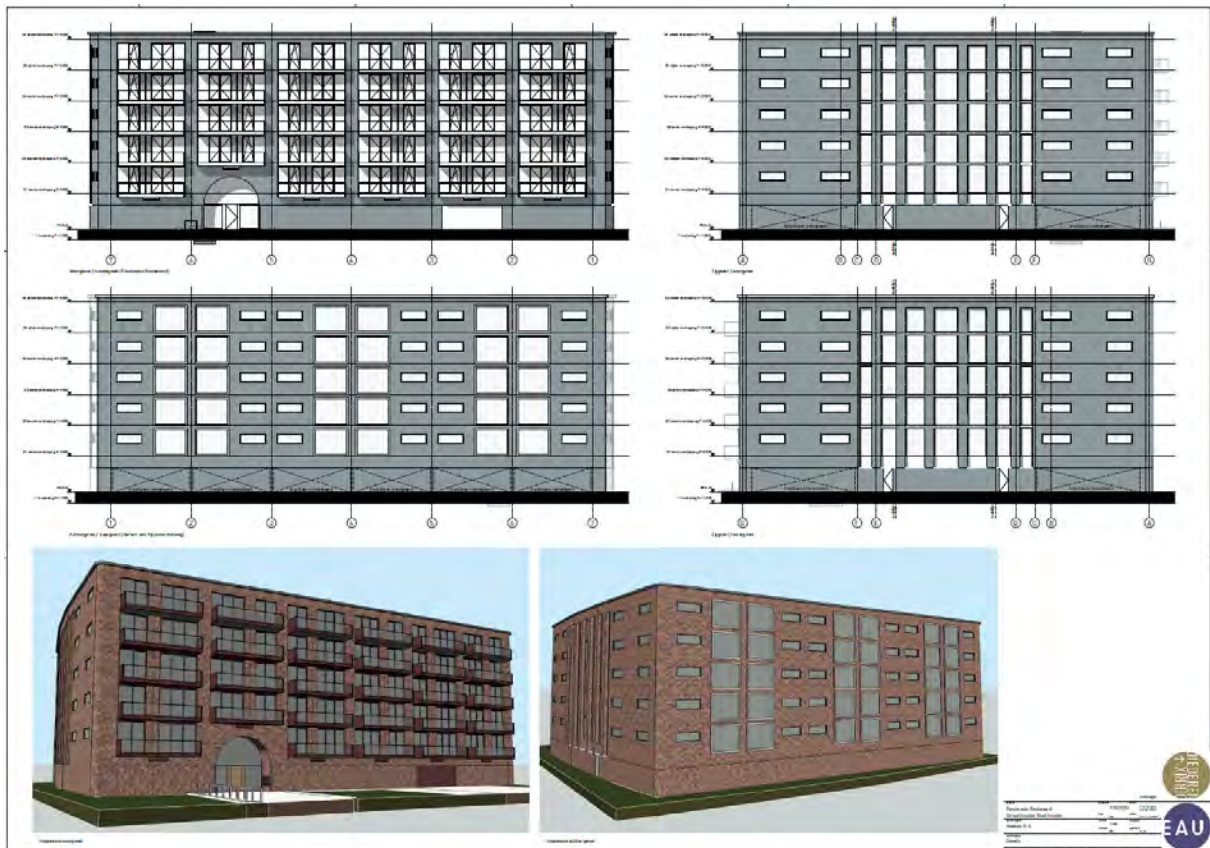
Op basis van de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden kan er geconcludeerd worden dat het projectgebied een lage archeologische trefkans heeft (figuur 2.3). In het projectgebied zijn geen elementen aanwezig die cultuurhistorisch waardevol zijn, zoals beschermde monumenten.



Afbeelding 2.3 Uitsnede archeologische waardenkaart met projectgebied rood omcirkeld

2.2. Kenmerken van het project

De beoogde ontwikkeling betreft een appartementengebouw met daarin 55 appartementen. De begane grond bestaat uit een parkeerlaag en ook zal er een binnentuin met een oppervlakte van circa 570 m² gerealiseerd worden. Er zal sprake zijn van vijf verdiepingen met een maximale bouwhoogte van circa 20 meter boven maaiveld. De bebouwing in de omgeving is globaal te onderscheiden in laagbouw tot 12 meter ten noorden van de projectlocatie en middelhoge bebouwing tot 22 meter ten oosten en westen. De hoogte van het appartementengebouw voegt zich daarom goed in de omgeving en past ruimschoots binnen de maximale bouwhoogte zoals aangegeven in het geldende bestemmingsplan (22 meter).



Figuur 2.5 Impressie beoogd appartementencomplex met doorsnede



Figuur 2.5 Impressie 1^e verdieping met binnentuin

3. Kenmerken van de milieueffecten

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste milieueffecten van de beoogde ontwikkeling beschreven. Het is gebruikelijk de milieueffecten van de beoogde situatie te vergelijken met de referentiesituatie. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie inclusief de effecten van ontwikkelingen in de omgeving waarvan de realisatie zeker is (autonome ontwikkelingen). Het projectgebied is momenteel braakliggend en de ontwikkeling bestaat uit 55 appartementen met een binnentuin.

3.1. Bodem en water

Bodem

Toetsingskader

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening gehouden te worden met de bodemgesteldheid in het projectgebied. Bij functiewijziging dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of er sprake is van een saneringsnoodzaak.

Op het perceel is een leeflaag aangebracht met een dikte van 1,2 meter die een verontreinigde bodem afdekt. Deze laag dient niet te worden aangetast. Door DS milieu-consult is onderzocht of de kwaliteit en de dikte van de op de locatie opgebrachte leeflaag geschikt voor de beoogde functies. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de onderzochte laag zand tot 1,0 meter minus maaiveld niet verontreinigd is met één van de onderzochte stoffen uit het standaardpakket. Daarnaast is vastgesteld dat er sprake is van ophoogzand. Met uitzondering van sporen puin in de bovengrond bij boring 01 zijn er geen andere afwijkende bodemkenmerken aangetroffen. Hierdoor wordt het aannemelijk geacht dat de leeflaag op de gehele locatie intact is en voldoet om de locatie zonder verdere milieu-hygiënische maatregelen geschikt te maken voor woningbouw. Indien er (plaatselijk) dieper dan 1,0 meter minus huidig maaiveld moet worden ontgraven, dient er nader onderzoek te worden uitgevoerd en mogelijk aanvullende sanerende maatregelen te worden getroffen. Kruipruimten en diep wortelende bomen/struiken zijn daarom niet toegestaan.

Geconcludeerd kan worden dat er geen aanzienlijke negatieve effecten ten aanzien van het aspect bodem te verwachten zijn.

Water

Toetsingskader

Op grond van de Wet ruimtelijke ordening en op basis van jurisprudentie dient de uitvoerbaarheid van een ruimtelijk plan te worden aangetoond en dient in het plan te worden onderbouwd dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Het aspect water wordt getoetst aan het beleid van het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard waarin het projectgebied ligt.

In de directe omgeving van het projectgebied zijn geen primaire- of regionale waterkeringen aanwezig. Het projectgebied is dan ook niet gelegen binnen de kern- of beschermingszone van een waterkering. Ook ligt het gebied niet in een drinkwaterbeschermingsgebied. Planologisch is het mogelijk om maximaal 85% van het bouwvlak te bebouwen. De waterhuishouding van Fascinatio is middels de Raamvergunning 2001/399 geregeld. Hierdoor hoeft er niet gecompenseerd te worden, mits de afwatering richting het noorden is met een hemelwaterafvoer onder de weg door.

Er zijn geen nadelige effecten op de waterhuishouding.

3.2. Risico's op zware ongevallen of rampen en risico's voor de menselijke gezondheid

Externe veiligheid

Toetsingskader

Bij ruimtelijke plannen dient ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten te worden gekeken, namelijk bij bedrijven waar activiteiten plaatsvinden die gevolgen hebben voor de externe veiligheid en vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of door buisleidingen.

Uit de professionele risicokaart Nederland blijkt dat er in de nabijheid van het projectgebied geen risicovolle inrichtingen liggen. Verder vindt er ook geen transporten van gevaarlijke stoffen over het spoor, het water of door buisleidingen plaats. Op circa 800 meter ten westen loopt de A16 van het projectgebied. De maatgevende stof wat over de A16 vervoerd wordt is GF3 met een invloedsgebied van 355 meter. Het invloedsgebied reikt niet over het projectgebied.

Ten zuiden van het projectgebied op een afstand van circa 50 meter ligt de N210. Ook hier is de maatgevende stof GF3 met een invloedsgebied van 355 meter. Dit reikt tot het projectgebied. Om het groepsrisico te berekenen is een QRA uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de beoogde ontwikkeling niet leidt tot een overschrijding van de oriëntatiewaarde. Wel is het groepsrisico meer dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Hiervoor is een verantwoording van het groepsrisico nodig. Hiervoor is advies ingewonnen bij de veiligheidsregio.

Verder liggen er geen risicovolle inrichtingen in de buurt en vindt er geen transport plaats van gevaarlijke stoffen over het spoor, het water of door buisleidingen. De beoogde ontwikkeling heeft geen aanzienlijk negatief effect op de externe veiligheid.

3.3. Natuur

Toetsingskader

Met de Wet natuurbescherming zijn alle bepalingen met betrekking tot de bescherming van natuurgebieden en dier- en plantensoorten samengebracht in één wet. De Wnb implementeert diverse Europeesrechtelijke regelgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn in de Nederlandse wetgeving.

Gebiedsbescherming

Het projectgebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk ligt op circa 6,7 km. Het dichtstbijzijnde onderdeel van Natuurnetwerk Nederland bevindt zich op circa 1,7 km van het projectgebied. Directe effecten als areaalverlies en versnippering kunnen derhalve worden uitgesloten. Gezien de afstand kunnen tevens effecten als verstoring en effecten op de waterhuishouding worden uitgesloten.

Omdat de realisatie van het appartementengebouw kan leiden tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de omgeving is een stikstofberekening uitgevoerd. Uit de berekening blijkt dat er geen sprake is van vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming.

Soortenbescherming

Door Adviesbureau Mertens is een quickscan beschermde planten- en diersoorten uitgevoerd. Hieruit kan geconcludeerd worden dat het voorkomen van verblijfplaatsen van vleermuizen en broedvogels wordt uitgesloten. Mogelijk vliegen en foerageren er vleermuizen. Gedurende en na de realisatie van de plannen kunnen deze soort er blijven vliegen en foerageren. Daarnaast zijn er mogelijk algemene nationaal beschermde zoogdieren aanwezig. Voor deze algemene soorten bestaat een algemene vrijstelling in de provincie Zuid-Holland. Het voorkomen van overige beschermde soorten wordt uitgesloten.

De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot negatieve effecten op beschermde natuurgebieden of beschermde soorten. In het projectgebied zijn er mogelijk algemene nationaal beschermde zoogdieren aanwezig, hiervoor geldt een algemene vrijstelling.

3.4. Cultuurhistorie en archeologie

Cultuurhistorie

Ter plaatse en in de directe omgeving van het plangebied zijn geen cultuurhistorische waarden aanwezig. De beoogde ontwikkeling voorziet dan ook niet in een aantasting van cultuurhistorische waarden.

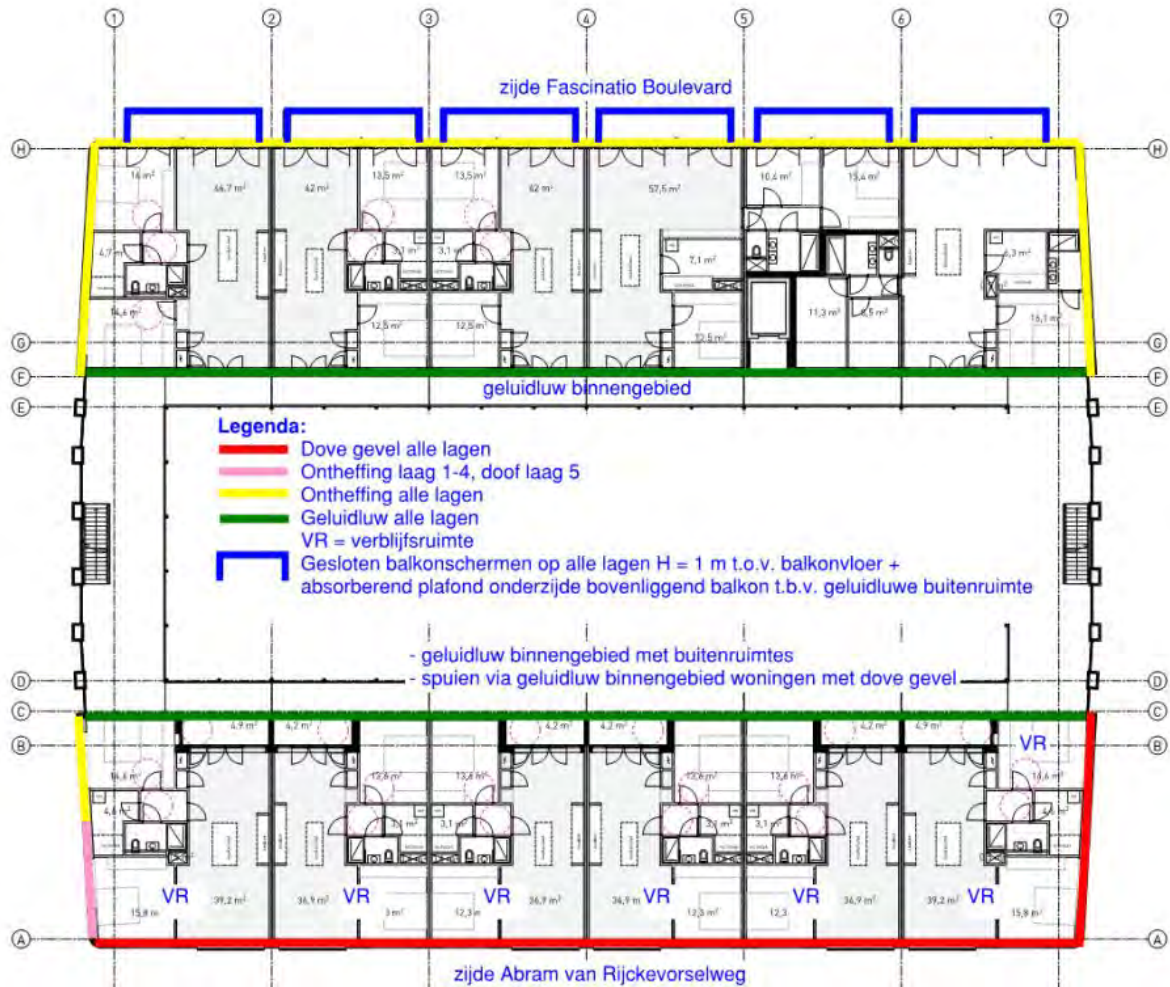
Archeologie

Op het perceel is een leeflaag aangebracht met een dikte van 1,2 meter welke niet mag worden aangetast. Om deze reden wordt niet in de grond gegraven en is de parkeerlaag op de begane grond voorzien. Omdat geen afgravingen dieper dan 2 meter onder het maaiveld plaatsvinden en de oppervlakte van de gebruikte heipalen onder de 200 m² blijft, is geen archeologisch onderzoek noodzakelijk.

3.5. Wegverkeerslawaaï

Door Buro Bouwfysica is akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor het project Fascinatio te Capelle aan den IJssel. Uit de berekeningen kan geconcludeerd worden dat het redelijkerwijs niet mogelijk is om de geluidbelasting middels bron- en overdrachtsmaatregelen terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde. De geluidbelasting aan de Fascinatio Boulevard (max. 54 dB na aftrek) en de Abram van Rijckevorselweg (max. 62 dB na aftrek) overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Hierdoor is het noodzakelijk om voor de woningen binnen het plan een hogere waarde vast te stellen. De maximaal te verlenen ontheffingswaarde van 53 dB wordt overschreden ten gevolge van verkeer op de Abram Rijckevorselweg voor het bouwdeel direct langs deze weg zodat het toepassen van dove gevels noodzakelijk is. Daarnaast moeten woningen beschikken over een geluidluwe gevel ter plaatse van het afgeschermd binnengebied waaraan geluidgevoelige ruimten, zoals woon- en slaapkamers en de buitenruimte, zich bevinden. Met het toepassen van gesloten balkonschermen voor alle woningen aan de zijde van de Fascinatio Boulevard op alle lagen met een hoogte van 1 meter ten opzichte van balkonvloerniveau en het absorberend uitvoeren van de onderzijde van de bovenliggende balkons wordt een geluidluwe buitenruimte gerealiseerd.

In figuur 3.1 (alle wegen beschouwd) is voor het plan aangegeven waar sprake is van dove gevels, gevels waar een hogere waarde (ontheffing) noodzakelijk is, de geluidluwe gevels en aanvullende maatregelen ten behoeve van spuien en geluidluwe buitenruimte. Door het vaststellen van hogere waarden en het opnemen van de verplichting tot het realiseren van dove gevels kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van het appartementengebouw sprake zal zijn van een acceptabele kwaliteit van de woon- en leefomgeving.



Figuur 3.1 Overzicht dove gevels, gevels met ontheffing, geluidluwe gevels en aanvullende maatregelen

3.6. Luchtkwaliteit

Toetsingskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijke onderbouwing uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Hierin worden grenswaarden genoemd die in onderstaande tabel zijn weergegeven.

Grenswaarden maatgevende stoffen Wet milieubeheer

Stof	Toetsing van	Grenswaarde
stikstofdioxide (NO ₂)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
fijn stof (PM ₁₀)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg / m ³
fijn stof (PM _{2,5})	jaargemiddelde concentratie	25 µg / m ³

De beoogde ontwikkeling betreft de toevoeging van in totaal 55 woningen. Een dergelijke ontwikkeling valt onder het Besluit niet in betekende mate onder de categorie woningbouw tot 1.500 woningen aan één ontsluitingsweg. Dit betekent dat de ontwikkeling niet in betekende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit ter plaatse en dat nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht. Daarnaast blijkt uit de NSL-monitoringstool dat ter plaatse van het projectgebied ruimschoots aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer wordt voldaan.

3.7. Verkeer en parkeren

Verkeer

Door Royal HaskoningDHV is een onderzoek gedaan naar het verschil tussen het wel of niet toestaan van meer woningbouw in de wijken Fascinatio en Rivium in Capelle aan den IJssel. In de verkeersstudie wordt geconcludeerd dat meer woningen leidt tot een betere spreiding van het verkeer over de dag en minder in de spitsen. Wel is in 2030 sprake van een overbelast netwerk op de N210 en A16 wat de bereikbaarheid van de wijken Fascinatio en Rivium ernstig belemmert. Deze overbelasting treedt op los van de ontwikkelingen in de wijk Fascinatio.

Parkeren

De begane grond van het appartementengebouw is een parkeerlaag waarin bewoners kunnen parkeren.

3.8. Risico's voor de menselijke gezondheid

Uit toetsing van de verschillende milieuthema's op het gebied van leefomgevingskwaliteit en verkeer blijkt dat de beoogde ontwikkeling niet leidt tot een belangrijke toename van risico's voor de menselijke gezondheid. Er wordt voldaan aan de normen voor geluid, externe veiligheid en luchtkwaliteit.

3.9. Cumulatie van projecten

Voor zover bekend leiden de ontwikkelingen in de buurt, gezien de beperkte effecten, niet tot cumulatie van effecten.

3.10. Risico's op rampen door klimaatverandering

De beoogde ontwikkelingen zijn niet relevant wat betreft risico's op rampen door klimaatadaptatie.

3.11. Mitigerende maatregelen

Voor het voorgenomen plan zijn de volgende mitigerende maatregelen noodzakelijk:

- Het is noodzakelijk om voor de woningen binnen het plan een hogere waarde vast te stellen.
- Daarnaast moeten woningen beschikken over een geluidluwe gevel ter plaatse van het afgeschermd binnengebied waaraan geluidgevoelige ruimten, zoals woon- en slaapkamers en de buitenruimte, zich bevinden.

4. Conclusie

Uit de informatie in deze notitie blijkt dat het projectgebied niet ligt in kwetsbaar gebied en/of gebied met een beschermde status. De aard en omvang van het plan leiden niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen. Het doorlopen van een volledige m.e.r.-procedure is niet noodzakelijk.