

Bestemmingsplan

Sint-Oedenrode, verplaatsing Albert Heijn

Bijlagenboek

MEIERIJSTAD beweegt

Bezoekadres
Stadhuisplein 1
5461 KN Veghel

Postadres
Postbus 10.001
5460 DA Veghel

T: 14 0413
E: info@meierijstad.nl
W: www.meierijstad.nl
IBANnr: NL31 RABO 0171 5811 48

Betreffende	Sint-Oedenrode, verplaatsing Albert Heijn_bijlagen
Planstatus	vast te stellen
Projectnummer	NL.IMRO.0846.OED001BP0022019P-VG01
Datum	september 2021

Inhoudsopgave

Bijlagen bij toelichting		**5**
Bijlage 1	**Ruimtelijk-functionele effectenanalyse**	**6**
Bijlage 2	**Akoestisch onderzoek**	**51**
Bijlage 3	**Bodemonderzoeken**	**197**
Bijlage 4	**Beeldkwaliteitsplan**	**460**
Bijlage 5	**Waterparagraaf**	**485**
Bijlage 6	**Quickscan Flora en Fauna (incl. Aeriusberekening Stikstof)**	**507**
Bijlage 7	**Archeologisch onderzoek**	**560**
Bijlage 8	**Cultuurhistorisch onderzoek**	**608**
Bijlage 9	**Verkeer en parkeren**	**631**
Bijlage 10	**Bezonningsstudie**	**649**
Bijlage 11	**Eindverslag klanbordgroep**	**688**
Bijlage 12	**Aanmeldingsnotitie**	**696**
Bijlage 13	**Advies Brandweer**	**714**
Bijlage 14	**Vooroverlegreactie Provincie Noord-Brabant**	**717**
Bijlage 15	**Vooroverlegreactie Waterschap De Dommel**	**720**
Bijlage 16	**Nota van Zienswijzen (PM)**	**723**

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1 Ruimtelijk-functionele effectenanalyse

Sint-Oedenrode, Ruimtelijk-functionele effectenanalyse Albert Heijn

Okko Project

Definitief



BRO

Ruimte | om *in* te leven

Sint-Oedenrode, Ruimtelijk-functionele effectenanalyse Albert Heijn

Okko Project

Definitief

Rapportnummer:	211X08098_ladder
Datum:	Juli 2020
Projectteam BRO:	GW, DG, RH, DB
Trefwoorden:	Supermarkt, verplaatsing, effecten, ruimtelijk, functioneel, Ladder voor Duurzame Verstedelijking
Bron foto kaft:	Hollandse Hoogte 9
Beknopte inhoud:	Supermarkt Albert Heijn onderzoekt de mogelijkheden voor een verplaatsing van de huidige supermarkt in Sint-Oedenrode naar een locatie aan de Borchmolendijk. Deze rapportage geeft inzicht in de effecten van het initiatief. Ook wordt de Ladder doorlopen.

BRO
Hoofdvestiging
Postbus 4
5280 AA Boxtel
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
F +31 (0)411 850 401
E info@bro.nl

BRO
Ruimte om *in* te leven

Inhoudsopgave

pagina

1. INLEIDING **2**

2. LADDER VOOR DUURZAME VERSTEDELIJKING **6**

3. ONTWIKKELINGSKADER **9**
- 3.1 Ruimtelijk verzorgingsgebied 9
- 3.2 Aanbod 9
- 3.3 Consumentendraagvlak 12
- 3.4 Trends en ontwikkelingen 13
- 3.5 Plannen en initiatieven 15
- 3.6 Beleidskaders detailhandel 16

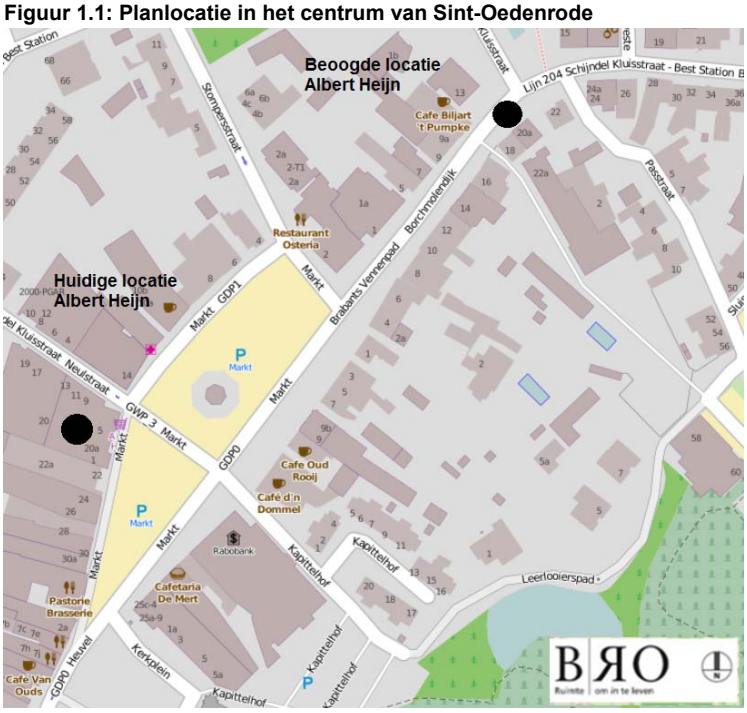
4. DISTRIBUTIEVE MOGELIJKHEDEN EN EFFECTEN **18**
- 4.1 Uitgangspunten distributieve berekening 18
- 4.2 Benadering economisch functioneren 19
- 4.3 Effectenanalyse 21
- 4.4 Conclusie effectenanalyse 26

BIJLAGEN
- Bijlage 1: Begrippenlijst 1
- Bijlage 2: Locatiekeuze 2
- Bijlage 3: Europese Dienstenrichtlijn 4
- Bijlage 4: Volledig aanbod supermarkten regio checkdatum november 2019 6
- Bijlage 5: Beleidskaders 8

1. INLEIDING

Supermarktketen Albert Heijn heeft het plan om de bestaande vestiging in Sint-Oedenrode (Noord-Brabant) te verhuizen binnen deze plaats. De huidige vestiging aan de Markt 18, midden in het centrum, is met ca. 840 m² wvo (winkelvloeroppervlak) te klein naar moderne maatstaven. Het huidige winkelpand van Albert Heijn aan de Markt is sinds 1993 in gebruik. Als nieuwe locatie is de Borchmolendijk 14 t/m 22 in beeld.

Figuur 1.1: Planlocatie in het centrum van Sint-Oedenrode



De huidige locatie

De Albert Heijn supermarkt is op de huidige locatie te klein om een volledig en compleet aanbod te kunnen bieden. Hierdoor is er sprake van onnodige afvloeiing vanuit Sint-Oedenrode naar de grotere omliggende plaatsen (Son en Breugel, Best, Veghel, Schijndel), door het aanbod te moderniseren is de verwachting dat de afvloeiing sterk afneemt. Albert Heijn wil daarom graag uitbreiden naar maximaal 2.000 m² bvo oftewel 1.500 m² wvo. Het gaat hier per saldo om een uitbreiding van ca. 660 m² wvo.

Bij de verhuizing en uitbreiding speelt nog een aantal andere zaken een rol gelet op de huidige locatie. De bereikbaarheid is verre van ideaal op de huidige locatie, zowel qua aanrijroutes als parkeermogelijkheid. De te hoge parkeerdruk op enkele dagen in de week blijkt ook uit het gemeentelijk parkeeronderzoek. Dit is onder meer het geval op vrijdagochtend, wanneer de weekmarkt gehouden wordt. Het marktplein wordt dan ook gebruikt als markt- en evenementenlocatie. Hierdoor zin er nog minder par-

keerplaatsen beschikbaar en zijn zowel de Albert Heijn als de overige winkels niet altijd goed bereikbaar. Ook de bevoorrading van de winkel veroorzaakt op sommige momenten overlast. Zowel voor omwonenden (geluidsoverlast) als voor winkelend publiek (verminderde bereikbaarheid door blokkade van de doorgaande weg door vrachtwagens en verkeersonveilige situaties).

Figuur 1.2: Plattegrond plangebied



minimaal circa 1.400 m² wvo nodig om het volledige AH-assortiment aan te kunnen bieden (conform moderne maatstaven voor een full-service supermarkt van 1.250 – 1.750 m² wvo).

De planlocatie aan de Borchmolendijk ligt aan de rand van het centrum, net buiten het winkelconcentratiegebied. Het bestemmingsplan staat de vestiging van een supermarkt niet toe. Om in planologische zin medewerking te kunnen verlenen, zal het bestemmingsplan moeten worden herzien en zal een goede motivering gegeven moeten worden waarom wordt afgeweken van het detailhandelsbeleid. Op 10 september 2019 heeft het college ingestemd met het plan voor de bouw van een supermarkt met bovenwoningen en een parkeerterrein aan de Borchmolendijk. Om nieuwbouw mogelijk te maken, moeten de percelen aan de Borchmolendijk 14 t/m 22 en Passtraat 2 worden gesloopt.

Figuur 1.3: Impressie van de nieuwe Albert Heijn vanaf de Borchmolendijk



In het verleden is ook naar andere locaties gekeken, zoals het Rabobank-pand aan de Markt (zie bijlage 2). Hoewel dit pand wel eenzelfde omvang heeft is de bereikbaarheid erg slecht. Ook het probleem qua parkeerdruk en laden en lossen zou daarmee niet opgelost zijn. Daarbij zijn er inmiddels andere plannen voor deze locatie, waarmee deze locatie niet meer in beeld en beschikbaar is. Eenzelfde argument t.a.v. parkeren en bereikbaarheid geldt voor een uitbreiding van de huidige supermarktlocatie naar de zijkant. Andere winkelpanden van een dergelijke omvang zijn niet beschikbaar in en om het centrum van Sint-Oedenrode.

Ladder voor duurzame verstedelijking

Binnen het huidige bestemmingsplan is de beoogde ontwikkeling niet toegestaan. Om de ontwikkeling formeel mogelijk te maken, is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk. Daarbij is het doorlopen van de Ladder voor Duurzame Verstedelijking (art. 3.1.6. lid 2 Bro) verplicht voor iedere 'nieuwe stedelijke ontwikkeling', als bedoeld in art. 1.1.1. van het Bro. Door de omvang van de uitbreiding en wijziging van de bestemming moet het initiatief beschouwd worden als een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling'.

De Ladder voor Duurzame Verstedelijking ('ladder') heeft zorgvuldig ruimtegebruik als doel en geeft invulling aan het zorgvuldig en transparant afwegen van besluitvorming bij ruimtelijke ontwikkelingen. Daarom bevat de toelichting bij een bestemmingsplan, op basis van art. 3.1.6. lid twee, een beschrijving van:

- de behoefte aan die ontwikkeling binnen het verzorgingsgebied;
- indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

Bij de verplaatsing van een supermarkt, zoals in Sint-Oedenrode, gaat het om een stedelijke ontwikkeling omdat het een detailhandelsontwikkeling betreft met een omvang groter dan 500 m² bvo (art. 1.1.1 Bro, definiëring begrippen), waardoor het doorlopen van de Ladder noodzakelijk is. Aangezien de ontwikkeling plaatsvindt binnen bestaand stedelijk gebied, is geen verdere motivering nodig op dit punt.

Europese Dienstenrichtlijn

Uit recente jurisprudentie[1] volgt dat detailhandelsactiviteiten gezien moeten worden als 'dienst' in het kader van de Europese Dienstenrichtlijn. Dat betekent dat eventuele beperkingen die gesteld worden aan de (nieuw)vestiging van detailhandel, zeer goed gemotiveerd moeten worden. Ook eventuele vestigingsbeperkingen die zijn opgenomen in bestemmingsplannen, zoals regels omtrent branchering, minimale/maximale oppervlakte of maximaal aantal vestigingen, getoetst moeten worden aan de voorwaarden uit artikel 15, lid 3, van de Dienstenrichtlijn. Daarin is bepaald dat vestigingsbeperkingen in bestemmingsplannen niet-discriminerend, noodzakelijk en evenredig moeten zijn. In bijlage 3 zijn deze voorwaarden nader toegelicht. Onderstaand wordt op hoofdlijnen aangegeven dat vestigingsbeperkingen voldoen aan de voorwaarden uit de Dienstenrichtlijn.

De vestigingsbeperkingen in een bestemmingsplan gelden voor eenieder, ongeacht nationaliteit of vestigingsland, waarmee deze niet-discriminerend zijn. Ook kunnen vestigingsbeperkingen aan de eis van noodzakelijkheid voldoen als deze zijn gericht op het behoud van de leefbaarheid van het (stads)centrum of in de wijken en het voorkomen van leegstand in het kader van ruimtelijk beleid, want dit is een dwingende reden van algemeen belang. Van beide voornoemde voorwaarden, heeft de Raad van State al aangegeven dat hieraan bij bestemmingsplannen naar verwachting meestal wel aan voldaan wordt of kan worden.

Bij beantwoording van de vraag of vestigingsbeperkingen in bestemmingsplannen evenredig zijn moet gemotiveerd worden dat de beperkingen evenredig zijn in relatie tot het doel ervan. Dus dat ze zijn geschikt om het nagestreefde doel (behoud leefbaarheid c.q. voorkomen leegstand) te bereiken, ze niet verder dan gaan nodig en het doel niet met minder beperkende maatregelen bereikt kan worden. Van belang hierbij is dat in algemene zin gesteld kan worden dat de regels in een bestemmingsplan een geschikt en niet te vergaand middel zijn het doel te bereiken. Van belang hierbij is met name de wijze waarop de regeling geformuleerd is (te vergaand beperkend of niet?) en de onderbouwing die hieraan ten grondslag ligt. Hierbij moet het doel van de regeling duidelijk en goed gemotiveerd zijn vanuit ruimtelijke motieven. Hoewel dit al gebruikelijk is in de Nederlandse ruimtelijke ordeningspraktijk, is hier door de Dienstenrichtlijn nog een extra dimensie aan toegevoegd. Het onderliggende doel (bijvoorbeeld leefbaarheid van het centrum) moet feitelijk onderbouwd zijn en men kan niet volstaan met algemene ervaringsgegevens. De motiveringseis is dus aanzienlijk zwaarder geworden.

[1] ABRS 20 juni 2018, 201309296/5/R3 (Appingedam).

2. LADDER VOOR DUURZAME VERSTEDELIJKING

Zoals aangegeven is in verband met de benodigde bestemmingsplanwijziging een onderbouwing van het initiatief via de Ladder voor Duurzame Verstedelijking noodzakelijk. In dit hoofdstuk is het initiatief aan de ladder getoetst. In de hoofdstukken hierna geven we een verantwoording van deze onderbouwing.

Kwalitatieve behoefte

- De verplaatsing en uitbreiding van Albert Heijn voorziet primair in een kwalitatieve behoefte. Dit gezien de positieve effecten op de verzorgingsstructuur en de mogelijke ongewenste effecten die zich kunnen voordoen in het hoofdwinkelgebied van de gemeente, wanneer de verplaatsing en uitbreiding van Albert Heijn geen doorgang vindt. Indien de supermarkt niet zal kunnen verplaatsen en uitbreiden zal de concurrentiepositie van de winkel verslechteren. Het verdwijnen van Albert Heijn uit de gemeente is op termijn daardoor niet uit te sluiten. Daarmee verzwakt de concurrentiepositie van het noordelijk deel van het centrum, dat dan aan trekkracht verliest, waardoor een grote mate van leegstand van andere winkels in het noordelijk deel kan ontstaan.
- Bovendien speelt het initiatief in op actuele trends in vraag en aanbod op het gebied van dagelijkse aankopen en veranderend koopgedrag van consumenten (o.a. schaalvergroting, gemak, veel keuzemogelijkheden voor de consument). Met de verplaatsing en uitbreiding van Albert Heijn zijn positieve effecten te verwachten voor het centrum van Sint-Oedenrode. Het dagelijks aanbod en productassortiment in het centrum wordt met de uitbreiding van de Albert Heijn namelijk vergroot. Ook neemt de parkeerdruk op de Markt af, waardoor deze (vooral op de te drukke dagen vrijdag en zaterdag) ruimer beschikbaar is voor klanten van andere winkels in het (noordelijk deel van het) centrum en voor de weekmarkt en evenementen en de logistieke problemen daar worden opgelost. Met twee (moderne) full-service supermarkten aan beide uiteinden van het kernwinkelgebied krijgt het centrum van de gemeentelijke hoofdkern een sterker toekomstperspectief.
- Het initiatief past ook in het gemeentelijk, regionaal en provinciaal beleid. Het ziet op een kwaliteitsimpuls voor de bestaande dagelijkse verzorgingsstructuur in de gemeente, direct grenzend aan het kernwinkelgebied. Het levert een versterking van de regionale detailhandelsstructuur op. In het gemeentelijk beleid wordt schaalvergroting van de Albert Heijn en behoud van twee trekkende supermarkten aan de noord- en zuidzijde van het centrum zelfs als essentieel beschouwd. Dit om de belangrijkste gemeentelijke ambities te realiseren: een zo aantrekkelijk mogelijk aanbod voor de eigen inwoners in het centrum en versterken van de regionale aantrekkingskracht (klein streekverzorgend) van het centrum. De plannen van Albert Heijn dragen in sterke mate bij aan de realisatie daarvan.

Kwantitatieve behoefte

- Wat betreft de kwantitatieve component geldt dat er voor Sint-Oedenrode tot 2030 geen uitbreidingsruimte[2] aan te tonen is aangezien het dagelijks aanbod onder het landelijk gemiddelde functioneert. In kleinere en landelijke kernen is dit echter vaker het geval. Daar kunnen winkels stabiel

[2] De omstandigheid dat een kwantitatieve behoefte ontbreekt, de omstandigheid dat een ruimtelijke ontwikkeling zal leiden tot een overaanbod in een bepaalde branche, de omstandigheid dat een ruimtelijke ontwikkeling zal leiden tot marktverschuiving in een bepaalde branche, of tot sluiting van ondernemingen, of dat deze zal leiden tot leegstand, betekenen nog niet dat niet is

onder het landelijk gemiddelde functioneren, als gevolg van lagere exploitatielasten. Kleinere buurtwinkels, zoals de buurtsupermarkt in Boskant, zullen waarschijnlijk omwille van de leefbaarheid ook een fors lagere vloerproductiviteit accepteren.

- In het toekomstige scenario wordt rekening gehouden met het verplaatsen en uitbreiden van de Albert Heijn-supermarkt. Hierdoor neemt het functionele aanbod in de dagelijkse sector in het verzorgingsgebied toe met circa 660 m² wvo[3]. Gelijktijdig is de verwachting dat de koopkrachtbinding zal toenemen. Hierdoor blijft de gemiddelde vloerproductiviteit in Sint-Oedenrode naar verwachting stabiel op circa € 6.275 per m² wvo, wat betekent dat er geen omzeteffect zal zijn (0%) ten opzichte van de huidige vloerproductiviteit. BRO gaat er in het algemeen vanuit dat bij een omzetverdunning van meer dan 10% ten opzichte van de huidige situatie het verdwijnen van bestaand aanbod niet uit te sluiten is. Hiervan is in dit geval geen sprake.
- In de afweging over dit initiatief is het van belang meer waarde te hechten aan de kwalitatieve aspecten. Dit gezien de belangrijke rol die Albert Heijn vervult voor het functioneren van het centrum van Sint-Oedenrode, wat in het gemeentelijk beleid wordt onderkend. De huidige winkel is echter te klein en kampt met bereikbaarheid- en parkeerproblemen, waardoor de winkel deze trekkersrol op termijn mogelijk niet meer kan vervullen en het niet uit te sluiten is dat deze verdwijnt. Het verder verzwakken en mogelijk zelfs verdwijnen van Albert Heijn kan grote gevolgen hebben voor het centrum van Sint-Oedenrode.

Ruimtelijk-functionele effecten

- *Versterking detailhandelsstructuur:* Met de verplaatsing van Albert Heijn zijn positieve effecten te verwachten voor het centrum van Sint-Oedenrode. Met twee (moderne) supermarkten aan beide uiteinden van het kernwinkelgebied (halterstructuur) krijgt het centrum een sterker toekomstperspectief, wat ook past in het gemeentelijk, regionaal en provinciaal beleid. Voor het behoud van de doorbloeding van het noordelijke centrumdeel en de bestaande detailhandelsstructuur is behoud van de Albert Heijn aan de noordelijke zijde namelijk van groot belang. Bovendien kunnen bestaande zaken in het centrum profiteren van de sterke positie van Albert Heijn.
- *Versterking consumentenverzorging:* De hedendaagse consument kiest steeds vaker voor een bezoek aan de grotere, goed bereikbare supermarkten met voldoende parkeermogelijkheden. Het initiatief van Albert Heijn draagt bij aan het versterken van de consumentenverzorging door een bestaande supermarkt te verplaatsen en uit te breiden zodat deze beter kan voorzien in de behoeften van de consument (o.a. moderne inrichting en uitstraling, uitgebreide keuzemogelijkheden, goede parkeervoorzieningen, voldoende bewegingsruimte in de winkel). Bovendien is differentiatie naar formule en type een belangrijke voorwaarde voor een goed functionerende boodschappenstructuur. Albert Heijn is een typische full-service supermarkt die consumenten een uitgebreid assortiment biedt in combinatie met een hoge servicegraad. Zij bevindt zich daarmee aan de bovenzijde van het supermarktspectrum en heeft, mits van voldoende moderne omvang, een sterke toevoegde waarde binnen het dagelijkse aanbod in Sint-Oedenrode.

---

voldaan aan het bepaalde in artikel 3.1.6, tweede lid, Bro (uitspraken ECLI:NL:RVS:2014:743; ECLI:NL:RVS:2016:1295; ECLI:NL:RVS:2016:2580; ECLI:NL:RVS:2016:3386.

[3] We gaan er hierbij vanuit dat zich in het achterblijvende pand van Albert Heijn geen nieuwe supermarkt kan vestigen. Met de gemeente is afgesproken dat op het moment dat het bestemmingsplan voor de nieuwe Albert Heijn-locatie onherroepelijk is, de supermarktbestemming van het pand aan de Markt komt te vervallen.

- *Leegstandseffecten:* Aangezien er geen negatief omzeteffect optreedt ten opzichte van de huidige situatie, is het niet de verwachting dat er elders in het verzorgingsgebied aanbod zal verdwijnen als gevolg van het initiatief van Albert Heijn. Wel zal het aanbod nog altijd onder het landelijk gemiddelde functioneren.
    - De bestaande supermarkten zullen naar verwachting geen omzeteffecten ondervinden als gevolg van de verhuizing en verplaatsing van Albert Heijn. De supermarkten bedienen alleen hun eigen marktsegment en verzorgingsgebied.
    - Hoewel niet in de lijn der verwachting, gezien het stabiel blijven van de gemiddelde vloerproductiviteit, is het toch mogelijk dat het overige dagelijkse aanbod in de gemeente van (kleinschalige) food- en speciaalzaken en buurtwinkels (ook in de andere kernen) enige omzeteffecten ondervinden. De mate waarin dit effect zich voordoet en eventueel leidt tot het stoppen van een onderneming, zal sterk per winkel verschillen. Het functioneren van dergelijke winkels in Nederland staat als gevolg van autonome ontwikkelingen op dit moment in algemene zin al onder druk (bijv. consumenten bezoeken winkels met een ruim en onderscheiden aanbod, veranderende eisen aan ondernemerschap en het ontbreken van bedrijfsopvolging). De levensvatbaarheid is afhankelijk van de bereidheid van inwoners om er gebruik van te maken. De eventuele effecten die een toename van het supermarktaanbod in de hoofdkern zou kunnen hebben op een kleinschalige buurtwinkel of speciaalzaak zijn niet los te zien van deze autonome ontwikkelingen.
    - Daarbij zou met het eventueel verdwijnen van een of enkele van dergelijke winkels, bijvoorbeeld in de kleinste kernen, geen sprake zijn van een onacceptabele aantasting van de verzorgingsstructuur of van duurzame ontwrichting. Er is namelijk juist sprake van een versterking van de detailhandelsstructuur indien er twee moderne supermarkten in verschillende segmenten in de hoofdkern te vinden zijn. Ook al zouden mogelijk de buurtsuper en enkele speciaalzaken verdwijnen, dan is er nog geen sprake van duurzame ontwrichting omdat er binnen de gemeente voldoende alternatieve aankoopplaatsen zijn.
- *Woon, leef- en ondernemersklimaat:* Mede op basis van het bovenstaande zijn onaanvaardbare effecten op het woon-, leef- en ondernemersklimaat niet te verwachten. Per saldo draagt het initiatief juist positief bij aan het woon- en leefklimaat, omdat het centrumgebied van Sint-Oedenrode wordt versterkt, wat de leefbaarheid en consumentenverzorging ten goede komt. Ook is er geen sprake van omzeteffecten, aangezien de gemiddelde vloerproductiviteit stabiel blijft, waardoor niet verwacht wordt dat er zaken zullen verdwijnen als gevolg van het initiatief.

Binnen bestaand stedelijk gebied

Aangezien de locatie binnen het bestaand stedelijk gebied gelegen is, is een verdere motivering op dit punt niet nodig.

3. ONTWIKKELINGSKADER

3.1 Ruimtelijk verzorgingsgebied

De gemeente Meierijstad, waarbinnen Sint-Oedenrode ligt, is gelegen tussen 's-Hertogenbosch en Eindhoven. Het verzorgingsgebied van Sint-Oedenrode omvat naast de eigen kern ook de kernen Boskant, Nijnsel en Olland (kernen behorend tot de voormalige gemeente Sint-Oedenrode)[4]. Sint-Oedenrode ligt aan de A50 van Eindhoven naar Nijmegen en de N637 van en naar Schijndel sluit hierop aan. Op 1 januari 2019 telde Sint-Oedenrode 18.160 inwoners.[5]

3.2 Aanbod

Dagelijkse artikelen sector
In het verzorgingsgebied zijn 25 winkels in de dagelijkse sector gevestigd. Het merendeel hiervan (19) ligt in de kern Sint-Oedenrode, waaronder 6 supermarkten (zie tabel 3.1). Het verdere aanbod in het verzorgingsgebied is zeer beperkt. In het dorp Nijnsel zijn twee bakkers gevestigd en in Boskant is een kleine buurtsupermarkt (De Winkel) van 200 m² wvo gevestigd. Het dagelijkse aanbod in het verzorgingsgebied heeft een totale omvang van 7.213 m² wvo, wat neerkomt op 397 m² wvo per 1.000 inwoners. Hiermee ligt het aanbod van de dagelijkse sector in Sint-Oedenrode net boven het landelijk gemiddelde (385 m² wvo per 1.000 inwoners), maar ten opzichte van referentieplaatsen juist lager (412 m² wvo per 1.000 inwoners).

Supermarktsector
De helft van de supermarktvestigingen in het verzorgingsgebied is gevestigd in het centrum van Sint-Oedenrode (Albert Heijn, Jumbo en Aldi). De andere Jumbo ligt meer solitair in de noordelijke wijk Kienehoef, buiten het centrum. Ook de nieuwe Lidl aan de Boskantseweg ligt solitair buiten het centrum (geopend februari 2019). De buurtsuper in Boskant rekenen we gezien de omvang tot de speciaalzaken en niet tot de supermarkten. Waar we in het vervolg spreken over supermarkten spreken we dus niet over de Winkel van Boskant. Voor de volledigheid is deze winkel wel in de tabel 3.1 weergegeven[6].

Het supermarktaanbod in Sint-Oedenrode kent een gevarieerde samenstelling qua profilering en prijsstelling. Full-service supermarkten Albert Heijn en Jumbo aan de ene zijde en Aldi en Lidl als discounters aan de andere zijde. De verschillende formules hebben ieder hun eigen profiel en worden ook zeer verschillend door klanten gewaardeerd. Met name de Albert Heijn en Aldi zijn relatief klein conform moderne maatstaven:

- Full-service segment ca. 1.250 - 1.750 m² wvo
- Discount-segment ca. 1.000 - 1.500 m² wvo

[4] Samen vormen deze kernen de Wijk Sint-Oedenrode in CBS.
[5] CBS, Kerncijfers wijken en buurten 2019, Wijk Sint-Oedenrode.
[6] Locatus Retailverkenner, peildatum oktober 2019.

Tabel 3.1: Supermarktaanbod verzorgingsgebied

Naam	m² wvo	Adres	Locatie
Albert Heijn	844	Markt 18	Centrum Sint-Oedenrode
Jumbo	1.293	Hertog Hendrikstraat 1	Centrum Sint-Oedenrode
Aldi-Markt	740	Sluisplein 2	Centrum Sint-Oedenrode
Lidl	1.692	Boskantseweg 43	Verspreide bewinkeling Sint-Oedenrode
Jumbo	925	Pieter Christiaanstraat 11	Verspreide bewinkeling Sint-Oedenrode
De Winkel van Boskant	200	Meidoornstraat 2	Verspreide bewinkeling Boskant
Totaal	**5.694**		

Figuur 3.1: Supermarktaanbod en beoogde verplaatsing AH kern Sint-Oedenrode

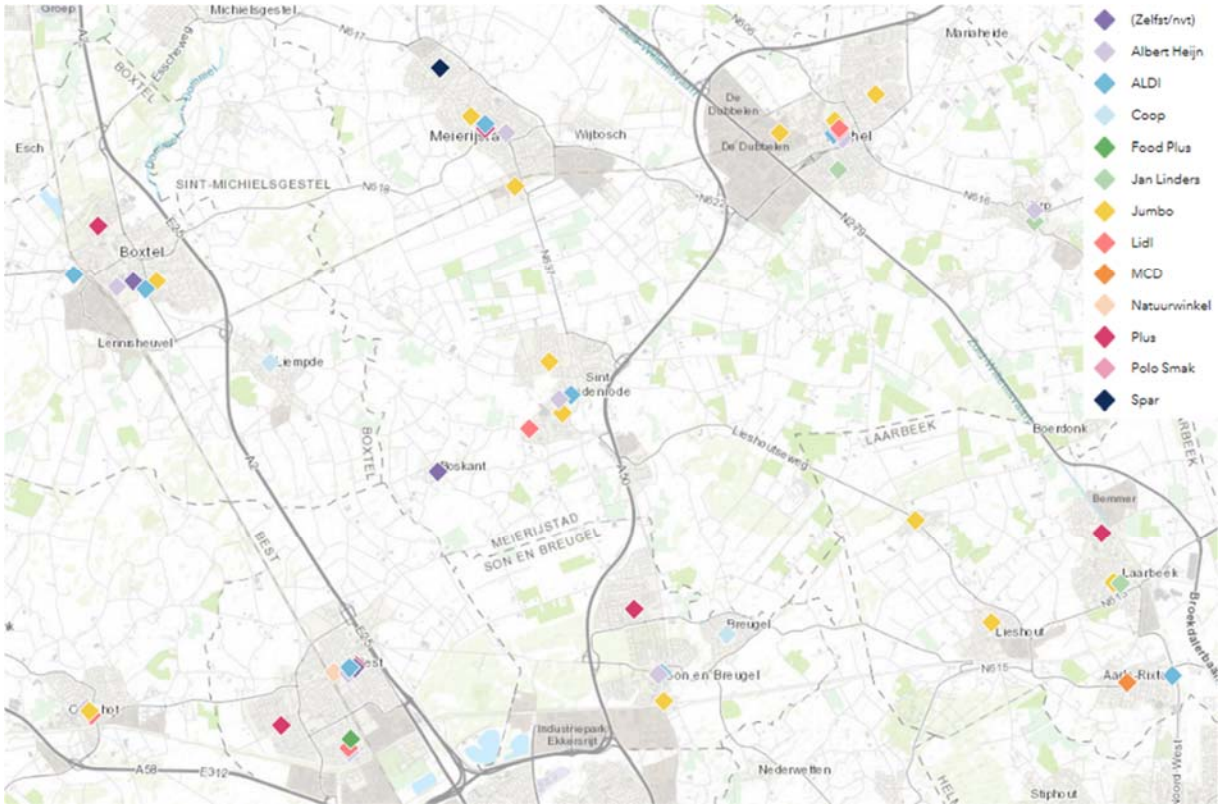


Supermarktaanbod in de regio

In figuur 3.2 is het supermarktaanbod in de regio weergegeven (overzichtstabel in bijlage 4). De conclusie hier is dat de omliggende plaatsen, in tegenstelling tot Sint-Oedenrode, wel meerdere (full-service) supermarkten met een moderne maat huisvesten. Daardoor vloeit er naar verwachting koopkracht af naar andere plaatsen buiten het verzorgingsgebied, met name vanuit de kleine kernen. Ook is er afvloeiing te verwachten naar de grootschalige Jumbo aan de zuidkant van Veghel.

Voor de Albert Heijn te Sint-Oedenrode is zeker afvloeiing naar andere supermarkten te verwachten, immers Albert Heijn is met name de formule die het moet hebben van een uitgebreid assortiment op zowel vers als kruidenierswaren. Ter illustratie is een overzicht opgesteld (tabel 3.2) van de omvang van Albert Heijns in de omliggende gemeenten. Deze hebben allen een (flink) grotere maatvoering.

Figuur 3.2: Supermarktaanbod in de regio



Tabel: 3.3: Omvang van Albert Heijn-winkels in de omliggende gemeenten (bron: Locatus, oktober 2019)

Winkel	Wijk	Woonplaats	m² vvo
Albert Heijn	Boxtel-Centrum	Boxtel	1.718
Albert Heijn	Wilhelminadorp	Best	918
Albert Heijn	Sint-Oedenrode Centrum	Sint-Oedenrode	844
Albert Heijn	Oirschot-Centrum	Oirschot	1.100
Albert Heijn	Centrum	Best	1.323
Albert Heijn	Son	Son en Breugel	1.227
Albert Heijn	Centrum	Veghel	1.489
Albert Heijn	De Beemd	Schijndel	1.239
Albert Heijn	Centrum	Erp	804

Leegstand in Sint-Oedenrode

- In het verzorgingsgebied staan 18 panden leeg (1.722 m² wvo), waarvan 17 in het centrum van Sint-Oedenrode (1.667 m² wvo). Dit betekent dat circa 9,9% van het aantal verkooppunten leeg staat, en circa 5,1% van de omvang in m² wvo. In vergelijking met de referentie op basis van inwonertal (9,1% van het aantal verkooppunten en 8,9% van de omvang in m² wvo) is dit in aantal verkooppunten wat meer dan gemiddeld, en in omvang relatief beperkt.

- Het grootste leegstaande pand ligt aan de Markt in het centrum van Sint-Oedenrode en heeft een omvang van 210 m² wvo. De leegstaande panden in Sint-Oedenrode zijn relatief kleinschalig en bevinden zich met name in het aanvang/frictie segment (tabel 3.4).
- Sinds 2015 is de leegstand in absolute zin toegenomen, met name in het aanvang/frictie segment. 8 van de 18 leegstaande panden stonden in 2015 ook al leeg en betreffen dus structurele leegstand (o.a. verschillende panden aan de Borchgrave en de Hertog Hendrikstraat).

Tabel 3.4: Leegstand in Sint-Oedenrode (bron: Locatus, oktober 2019)

	Aantal panden	Totale omvang (m² wvo)
Aanvang/frictie	9	1.029
Langdurig	5	380
Structureel	4	313
Totaal	**18**	**1.722**

3.3 Consumentendraagvlak

Bevolkingsontwikkeling

De volgende tabel geeft het inwonertal van de gemeente Meierijstad en het verzorgingsgebied Sint-Oedenrode weer. Tevens is de bevolkingsprognose opgesteld door de provincie Noord-Brabant weergegeven[7]. Deze is echter alleen bekend voor de gehele gemeente Meierijstad, niet voor Sint-Oedenrode.

Tabel 3.5: Inwonertal en bevolkingsprognose gemeente Meierijstad

	2019	2025	2030	Verschil
Sint-Oedenrode	18.160	-	-	-
Meijerijstad	80.815	82.195	83.375	+ 2.560

Voor de gemeente Meijerijstad wordt een bevolkingsgroei van circa 2.500 personen (+3,2%) verwacht tot 2030. Een bevolkingsprognose specifiek per kern is er niet. BRO verwacht dat de groei voornamelijk plaatsvindt in de drie grotere kernen (Veghel, Schijndel, Sint-Oedenrode). Wanneer we de groei van 3,2% projecteren op Sint-Oedenrode betekent dit dat de bevolking hier zal toenemen naar circa 18.740 in 2030. In een eerdere prognose (2015) werd voor het verzorgingsgebied uitgegaan van een groei van het aantal inwoners naar 18.130 in 2025. Inmiddels blijkt dat deze groei al eerder gerealiseerd is.

[7] CBS statline, Regionale kerncijfers (oktober 2019), Bevolkings- en woningbehoefteprognose Noord-Brabant (actualisering 2017).

3.4 Trends en ontwikkelingen

De detailhandel is volop in beweging. Bijgaand worden de relevante ontwikkelingen in deze sector geschetst uitgesplitst naar trends in consumentengedrag en ontwikkelingen in de aanbodzijde.

Trends in consumentengedrag

- De hedendaagse consument is steeds beter geïnformeerd via internet en besteedt steeds minder tijd aan de boodschappen en aan het bereiden van een maaltijd. Bovendien is de consument kritisch en mobiel. Consumenten zijn daardoor bereid om grotere afstanden af te leggen voor het kopen van dagelijkse en niet-dagelijkse artikelen. Hierdoor groeit het referentiekader van consumenten verder. Welke producten wil de consument waar kopen? Keuzes worden onder andere gebaseerd op de aanbodkwaliteit, keuzemogelijkheid, prijsstelling en de verschijningsvorm (inrichting, uitstraling).
- De consument hecht steeds meer waarde aan gemak, service, genieten en beleven. Voor het doen van de boodschappen kiest de consument steeds vaker voor een bezoek aan de grotere, goed bereikbare supermarkten en compacte boodschappencentra met een ruime keuze in aanvullende voorzieningen in detailhandel, diensten, horeca en goede parkeervoorzieningen.
- De consument heeft in zijn shopgedrag een groeiende behoefte aan een ‘gepersonaliseerde belevenis’. Service, persoonlijke aandacht en een op maat gemaakt assortiment worden steeds relevanter. Consumenten verwachten ook steeds meer een compleet aanbod in winkelgebieden (goederen, diensten, horeca, culturele voorzieningen, etc.), zowel in binnensteden, buurt- en wijkcentra als op perifere concentraties.
- Dagelijkse boodschappen doet men bij voorkeur nog altijd dicht bij huis. Er is in principe altijd voldoende perspectief voor dagelijks aanbod in kernen en wijken van voldoende omvang. Voorwaarde is wel dat het aanbod voldoet aan het verwachtingspatroon: keuzemogelijkheden in prijs en kwaliteit, voldoende bewegingsruimte in de winkels, interne en externe uitstraling, bereikbaarheid, voldoende parkeerruimte, geen hinder van bevoorrading, etc..
- De behoefte aan regionale, biologische en eerlijke producten blijft onveranderd groot. De hedendaagse foodshopper gebruikt internet (Google) en social media (Facebook, Instagram) om zich te informeren over gezondheid, diëten en voedingswaardes.
- Er is een groeiende behoefte aan transparantie, duurzaamheid en voedselveiligheid. Ook worden steeds hogere eisen gesteld aan de verantwoorde afvalverwerking van supermarkten.
- Nederlanders kopen steeds meer online. De afgelopen jaren is het aantal onlinebestedingen sterk toegenomen, net zoals het aantal producten en diensten dat online te verkrijgen is. In het eerste half jaar van 2018 hebben Nederlandse consumenten 11% meer online besteed dan in de eerste helft van 2017.[8] Een belangrijke nuance is echter dat het aandeel pure online aankopen niet heel sterk stijgt ten opzichte van de totale detailhandelsbestedingen. Toonbankbestedingen blijven domineren en groeien, waarbij offline en online steeds meer met elkaar verweven raakt. Een grote groep mensen oriënteert zich bijvoorbeeld op internet, maar wil graag de aankoop in de winkel bekijken en daar aanvullend advies vragen.

[8] Thuiswinkel, Online bestedingen stijgen, september 2018.

- De consument koopt ook meer boodschappen online. De populariteit van online boodschappen is in de afgelopen jaren flink gegroeid. Uit recent onderzoek van Deloitte blijkt dat 11% van de mensen aangeeft dat ze weleens online boodschappen doen. Dit is een stijging van 2% ten opzichte van 2017.[9]
- Binnen de supermarktomzet is online inmiddels goed voor een aandeel van 3,3%. Dit komt door meer kopers, die bovendien vaker online kopen. Investeringen van supermarkten in afhaalpunten hebben nauwelijks voor groei gezorgd. Consumenten in Nederland geven duidelijk de voorkeur aan bezorging van de boodschappen. Toch wordt het overgrote deel van de boodschappen nog altijd in de winkel aangeschaft.[10]
- De verwachting is dat het onlineaandeel in de supermarktsector de komende jaren sterk zal blijven groeien. De grootste formules (zoals Albert Heijn en Jumbo) zetten massaal in op goed functionerende sites en thuisbezorging met duidelijke bezorgmomenten. Daarnaast groeit online aanbieder Picnic hard. De belangrijkste doelgroep zijn gezinnen met kinderen.[11]

Ontwikkelingen in aanbodzijde

- Detailhandel vermengt zich steeds meer met horeca. Dit is één van de meest zichtbare vormen van blurring binnen de retail. De grenzen vervagen tussen detailhandel en horeca, tussen food retail en non-food retail en tussen online en offline. Steeds meer nieuwe concepten zien het licht. Bijvoorbeeld een dagelijkse of niet-dagelijkse winkel (mode, woninginrichting, boeken, etc.) of bibliotheek met gelegenheid voor koffiedrinken of lunchen. Mede naar aanleiding hiervan sluit de traditionele branche-indeling steeds minder aan op de praktijk.
- Beleving en comfort worden in de detailhandel steeds belangrijker, want hierdoor kunnen zaken zich onderscheiden van elkaar en van online-verkoop. De consument wil kopen waar en wanneer hij/zij wil en hecht waarde aan de wisselwerking tussen on- en offline, tussen horeca en dagelijkse en niet-dagelijkse detailhandel en ook de verruiming van de openingstijden naar avond- en zondagopenstellingen.
- Mede door het alsmaar veranderende consumptiegedrag valt de aankoop en de consumptie van levensmiddelen steeds vaker samen. Supermarkten spelen op deze behoefte in, door ‘ready to eat’ producten aan te bieden en verse gerechten in de zaken te bereiden. Dit uit zich in zeer uitgebreide versmarkten in grootschalige supermarkten (Jumbo, Albert Heijn) en een toename van gespecialiseerde supermarkten (Marqt en Estafette) en kleinere gemakswinkels (Spar City, Jumbo City, Coop Vandaag, AH to go).
- In de supermarktbranche vindt een verdere segmentering en profilering plaats tussen de formules onderling en online.[12] Beleving en comfort worden in de supermarkten steeds belangrijker, want hierdoor kunnen zij zich onderscheiden van elkaar en van online-verkoop. Er is meer aandacht voor vers, authentiek, biologisch, ter plekke klaargemaakt, etc. Supermarkten nemen ook steeds vaker regionale producten en gemaksvoedsel van hoge kwaliteit in het assortiment op.
- De trend tot schaalvergroting zet zich door in vrijwel alle winkel- en horecabranches. Voor een rendabele bedrijfsvoering is een steeds groter winkelvloeroppervlak nodig. Dat geldt zeker voor de supermarktwereld. Supermarkten worden steeds grootschaliger, ook in kleinere plaatsen. Nieuwe, moderne service-supermarkten hebben landelijk gemiddeld een omvang van circa 1.250 - 1.750

[9] Deloitte, Consumentenonderzoek 2018, november 2018.
[10] Foodmagazine, Online boodschappen: de stand van zaken, juli 2018.
[11] Rabobank cijfers en trends, Supermarkten, geciteerd maart 2019.
[12] Rabobank cijfers en trends, Supermarkten, geciteerd maart 2019.

m² wvo, terwijl ook moderne discountsupermarkten gemiddeld al ca. 1.000 - 1.500 m² wvo omvatten.
- In navolging van de schaalvergroting en de prijzenoorlog in de supermarktbranche hebben kleinschalige supermarkten, niet onderscheidende versspeciaalzaken op minder goede locaties en winkelstrips zonder eigentijdse supermarkt het moeilijker gekregen. Het toekomstperspectief van kleine zelfstandigen wordt bemoeilijkt door filialisering en vergrijzing van het ondernemersbestand.
- De vraag naar fysieke winkels zal blijven bestaan, maar de druk neemt wel toe door onder andere toenemende online verkoop. Anderzijds biedt de aantrekkende economie, demografische transitie, de sterk toenemende combinatie van fysieke en online winkels en het gewijzigde consumentengedrag ook kansen voor vernieuwing. Hierdoor is de focus in veel gebieden gericht op het verhogen van de kwaliteit van het bestaande aanbod of het toevoegen van vernieuwend en onderscheidend aanbod.

Relatie trends en ontwikkelingen met het beoogde initiatief
- De consument kiest voor gemak en comfort en zodoende voor de grotere en moderne supermarkten. Daarom worden supermarkten steeds grootschaliger, ook in kleinere plaatsen. Nieuwe, moderne service-supermarkten hebben landelijk gemiddeld een omvang van circa 1.250 - 1.750 m² wvo, Het initiatief voor de Borchmolendijk in Sint-Oedenrode speelt hierop in door een moderne full-service supermarkt toe te voegen aan het bestaande aanbod (verplaatsing Albert Heijn aan de Markt).
- De consument vindt de bereikbaarheid en parkeergelegenheid steeds belangrijker. De verplaatsing van de Albert Heijn zorgt ervoor dat er meer parkeermogelijkheden zijn.

3.5 Plannen en initiatieven

In de gemeente Meierijstad spelen geen andere supermarktinitiatieven. Hieronder zijn puntsgewijs relevante ontwikkelingen en initiatieven in de regio beschreven. Deze ontwikkelingen kunnen invloed hebben op het aanbodaspect, zoals de komst van een nieuwe supermarkt elders, of op het vraagaspect zoals de bouw van een nieuwe woonwijk.
- De Jumbo-supermarkt in winkelcentrum Oosterhof in Boxtel mag meer dan 15 procent uitbreiden, naar een winkelvloeroppervlak van ongeveer 1.260 m² naar bijna 1.782 m².[13]
- Aldi heeft op 1 november 2019 een nieuw filiaal aan Fellenoord in Boxtel geopend.[14]
- Aan de westzijde van Best bestaat het initiatief om een nieuwe supermarkt te openen, zodat de nieuwbouwwijken Dijkstraten en Aarle worden bediend. De gemeente Best is in gesprek met diverse partijen.[15] Overige supermarktinitiatieven in Best zijn in de visie van het college mogelijk, met als insteek: maximaal 3 supermarkten in het centrum, één in Heivelden, twee op het Wilhelminaplein en één in de westelijke uitleggebieden. Dit betekent dat er, gezien het huidige aantal supermarkten, alleen verplaatsing mogelijk is, omdat de ruimte die er nog is voor een extra supermarkt voor de wijken Dijkstraten en Aarle anders zou verdwijnen. Aldi heeft plannen om te verplaatsen van het centrum van Best naar de plek waar voorheen Karwei zat (Oitschotseweg). Hierbij wordt door de gemeente de voorwaarde gesteld dat de winkel maximaal 1.300 vierkante meter

[13] https://www.mooiboxtel.nl/nieuws/algemeen/52214/jumbo-mag-toch-meer-dan-15-procent-uitbreiden
[14] https://www.bd.nl/meierij/aldi-lapt-regels-boxtel-voor-uitbreiding-weer-aan-de-laars~a917dd8b/
[15] https://www.distrifood.nl/branche-bedrijf/nieuws/2016/05/voorlopig-geen-nieuwe-super-in-best-10197046

vloeroppervlak mag hebben in plaats van de beoogde 2.500 vierkante meter, zodat er sprake is van een verplaatsing en niet van een flinke uitbreiding van de supermarkt.[16]

3.6 Beleidskaders detailhandel

In bijlage 5 is een samenvatting van de relevante beleidskaders opgenomen. De belangrijkste conclusies zijn navolgend opgenomen.

Provinciaal beleid (Structuurvisie ruimtelijke ordening 2014, Interim omgevingsverordening oktober 2019)

- Het provinciaal beleid streeft naar een vitale en toekomstige detailhandelsstructuur. Het is hierbij van belang om zoveel mogelijk aan te sluiten bij de bestaande winkelgebieden. De voornaamste taak van de provincie is om (ruimtelijke) ontwikkelingen van detailhandelslocaties regionaal en bovenregionaal af te stemmen en met alle stakeholders te zoeken naar creatieve oplossingen.
- De beoogde verplaatsing van de Albert Heijn in Sint-Oedenrode sluit aan bij bovenstaande hoofddoelstelling uit het provinciaal beleid. De verplaatsing draagt bij aan het versterken van het centrum van Sint-Oedenrode door de belangrijkste trekkers binnen het centrum beter te verspreiden, en zo een halterstructuur te creëren. De winkels tussen de halters kunnen hiervan profiteren. Hiermee wordt ook de toekomstbestendigheid van het centrum vergroot.

Regionaal beleid (Detailhandelsvisie regio Noordoost-Brabant 2015)

- In het regionaal beleid is opgenomen dat de opgave voor Sint-Oedenrode met name ligt in het herpositioneren richting de doelgroep en aanpassing van het aanbod aan de lokale behoefte. Daarnaast dienen nieuwe ontwikkelingen zoveel mogelijk een plek te krijgen in structuurbepalende winkelgebieden.
- Het beoogde initiatief past binnen het regionaal beleid. De beoogde verplaatsing van Albert Heijn draagt bij aan het versterken van het aanbod in het centrum van Sint-Oedenrode door de belangrijkste trekkers (supermarkten) te situeren aan weerszijden van het centrum. Zo wordt de bestaande detailhandelsstructuur binnen een structuurbepalend winkelgebied versterkt.
- Daarnaast blijft het initiatief onder de drempelwaarde van 1.500 m² wvo voor ‘zeer beperkt regionale centra’, waartoe het centrum van Sint-Oedenrode en de planlocatie (conform de gemeentelijke Centrumvisie) gerekend wordt, waardoor regionale afstemming niet vereist is. Desondanks heeft wel in breder verband overleg plaatsgevonden over deze ontwikkeling. Dit wordt nogmaals ten finale besproken in het regionale afstemmingsoverleg.

Gemeentelijk beleid (Centrumvisie gemeente Meierijstad 2018, Collegebesluit 10-09-2019)

- Het initiatief van Albert Heijn betreft een verplaatsing en vergroting van de bestaande supermarkt, zodat zijn trekkersrol voor het centrum optimaler benut kan worden. Dit is expliciet als project opgenomen in de gemeentelijke centrumvisie.
- De belangrijkste gemeentelijke ambities voor het centrum betreffen een zo aantrekkelijk mogelijk aanbod voor de eigen inwoners en versterking van de regionale aantrekkingskracht. Door huisvesting van de Albert Heijn direct grenzend aan de Borchmolendijk ziet het initiatief juist daarop.

[16] https://www.ed.nl/best-meierijstad-en-son/verzet-tegen-mogelijke-verplaatsing-aldi-in-best~a9be6c8c/

Aan de essentiële voorwaarde dat er zowel aan de noord- als de zuidzijde van het centrum een supermarkt blijft, wordt dan ook voldaan. Daartegenover staat dat, in het geval dat Albert Heijn niet kan uitbreiden en verplaatsen, de winkel mogelijk zal verdwijnen en er juist sprake zal zijn van een verzwakkend effect op het noordelijk deel van het centrum, waardoor het centrum als geheel niet langer zijn (kleine) streekverzorgende rol zal kunnen vervullen.

- Het college van de gemeente Meierijstad heeft ingestemd met een verplaatsing naar de planlocatie aan de Borchmolendijk. Een van die voorwaarden is dat de toegang van de supermarkt en het parkeerterrein aan de Borchmolendijk komen te liggen. Ook zal de eventuele verplaatsing en vergroting van AH leiden tot een vergroting van de parkeercapaciteit aan de noordzijde van het centrum. Met de verplaatsing van de AH-supermarkt verandert er ook iets aan de parkeerbehoefte en -voorzieningen in het centrum. Doordat het parkeren voor supermarktbezoekers in de toekomst op eigen terrein wordt opgevangen, ontstaat er ruimte op de Markt om de verblijfskwaliteit te vergroten. Hierbij is de relatie met Kerkplein en Heuvel van groot belang om de compacte centrumstructuur te behouden.

4. DISTRIBUTIEVE MOGELIJKHEDEN EN EFFECTEN

4.1 Uitgangspunten distributieve berekening

In de volgende tabel zijn de uitgangspunten voor de economische analyse weergegeven.

Tabel 4.1: Uitgangspunten analyse sector dagelijkse artikelen

Variabele	Waarde	Bron
Inwonertal	• 2019: 18.160 inwoners • 2030: 18.740 inwoners	CBS Statline (2019), Provinciale prognose Noord-Brabant (2017)
Bestedingen per hoofd dagelijkse sector (€)	• Landelijk gemiddelde is € 2.751,- per persoon per jaar. • Het besteedbaar inkomen in de gemeente Meierijstad ligt gemiddeld -0,4% lager dan het landelijk gemiddelde. Er wordt daarom een correctie op de bestedingen toegepast. Na correctie worden de bestedingen € 2.747,-.	Notitie omzetkengetallen 2018 (Detailhandel.info) CBS (2017), gemiddeld besteedbaar inkomen
Koopkrachtbinding	• 85-90%	Centrumvisie Sint-Oedenrode en ervaring BRO
Koopkrachttoevloeiing als aandeel van de omzet	• 6%	Centrumvisie Sint-Oedenrode en ervaring BRO
Passende gemiddelde omzet per m² wvo	• € 7.975,- per m² wvo	Notitie omzetkengetallen 2018 (Detailhandel.info), 5-jaars gemiddelde

Bestedingen per hoofd
De gemiddelde besteding per hoofd van de bevolking per jaar voor de dagelijkse artikelensector bedraagt €2.751 (excl. BTW). Het besteedbaar inkomen in de gemeente Meierijstad ligt met €25.500 gemiddeld 0,4% lager dan het landelijk gemiddelde van €25.600. Er wordt daarom een correctie op de bestedingen toegepast. Na correctie worden de bestedingen €2.747.

Koopkrachtbinding en –toevloeiing
Voor de benadering van het huidig en toekomstig functioneren van het winkelaanbod in Sint-Oedenrode maken we een inschatting van de koopstroomcijfers.

Huidige situatie
In de Centrumvisie Sint-Oedenrode (2018) heeft de gemeente Meierijstad een inschatting gemaakt van de koopkrachtbinding (90-95%) en –toevloeiing (5%). BRO schat de koopkrachtbinding iets lager in, op circa 85% in de huidige situatie en maximaal 90% na uitbreiding van de Albert Heijn-supermarkt, mede vanwege het ruime aanbod in de omgeving. De koopkrachttoevloeiing bedraagt het percentage omzet dat uit andere omringende plaatsen (zoals Veghel, Schijndel, Mariahout, Lieshout,

Beek en Donk, Son en Breugel, Best, Liempde en Boxtel) naar Sint-Oedenrode vloeit. Deze plaatsen hebben allemaal eigen supermarktaanbod. De koopkrachttoevloeiing van buiten Sint-Oedenrode zal daarom beperkt zijn. Wij verwachten dat deze circa 6% bedraagt.

Toekomstige situatie

- BRO verwacht dat met de verplaatsing en uitbreiding van Albert Heijn met name de koopkrachtbinding in de gemeente flink zal toenemen. Albert Heijn heeft dan een moderne omvang, is goed bereikbaar en biedt voldoende parkeergelegenheid. Vanuit de gebieden buiten de hoofdkern vloeit nu vermoedelijk nog relatief veel koopkracht af richting nabijgelegen kernen die wel beschikken over meerdere supermarkten van moderne omvang. Dankzij het grotere assortiment van de nieuwe Albert Heijn en de betere parkeervoorzieningen wordt Sint-Oedenrode aantrekkelijker als (boven)lokaal boodschappencentrum.
- In combinatie met de recente komst van de Lidl zal dit effect nog hoger zijn. Verwacht wordt dat de combinatie van een moderne Albert Heijn en Lidl, zeker voor bewoners in de omliggende dorpen, een aanleiding vormt om de boodschappen structureler in de kern Sint-Oedenrode te doen. In de benadering van het toekomstig functioneren hanteren we daarom een koopkrachtbinding van 90% voor de dagelijkse sector.
- Voor de koopkrachttoevloeiing geldt dat deze ook zal toenemen doordat Sint-Oedenrode aantrekkelijker wordt als (boven)lokaal boodschappencentrum. De toename is wel slechts in beperkte mate, gezien het bestaande aanbod in de regio en de ontwikkeling daarvan. Voor de koopkrachttoevloeiing gaan we in de berekening uit van een lichte absolute stijging, waarbij het toevloeiingspercentage gelijk blijft op 6%.

Interneteffect

- De fysieke winkel blijft weliswaar de populairste aankoopplaats maar verliest wel terrein ten opzichte van het internet. Levensmiddelen worden echter overwegend aangeschaft via de fysieke winkel in plaats van via het internet. De impact van internetaankopen op de winkelbestedingen in supermarkten is tot op heden lang niet zo groot als bij niet-dagelijkse artikelen.
- De afgelopen twee jaar zijn de bestedingen in de dagelijkse sector meestal met ca. 2% gestegen. De verwachting is dat de groei ook de komende jaren gestaag door zal zetten. BRO heeft in de berekeningen de toekomstige bestedingen in de dagelijkse sector echter gelijk gehouden aan de huidige bestedingen om de toename van de online aankopen in deze sector te verdisconteren.

4.2 Benadering economisch functioneren

Huidige en toekomstige marktomstandigheden

Op basis van de vraag- en aanbodanalyse van de bestaande situatie in de dagelijkse artikelen sector is een benadering gemaakt van het huidig (2019) en toekomstig (2030) economisch functioneren. In de volgende tabel is het huidig en toekomstig functioneren van het dagelijkse artikelenaanbod in het verzorgingsgebied weergegeven.

Tabel 4.2: Economisch functioneren dagelijkse artikelen sector Sint-Oedenrode

	Huidig (2019)	Toekomstig (2030)
Aantal inwoners	18.160	18.740
Bestedingen per hoofd (€)	2.747	2.747
Totale bestedingspotentieel (€ mln.)	49,9	51,5
Koopkrachtbinding	85%	90%
Gebonden bestedingen (€ mln.)	42,4	46,3
Koopkrachttoevloeiing als aandeel van de omzet	6%	6%
Koopkrachttoevloeiing absoluut (€ mln.)	2,7	3,0
Totale besteding (€ mln.)	**45,1**	**49,3**
Winkelvloeroppervlak (m² wvo)	7.213	7.863
Omzet per m² wvo (€)	**6.275**	**6.275**

- **Huidig:** In de huidige situatie bedraagt de gemiddelde vloerproductiviteit in de dagelijkse sector circa € 6.275 per m² wvo, dit ligt circa 20% onder het 5-jaars landelijk gemiddelde van € 7.975 per m² wvo. Rekenend met dit gemiddelde is er in Sint-Oedenrode tot 2030 geen sprake van een kwantitatieve behoefte. In kleinere en landelijke kernen is dit echter vaker het geval. Daar kunnen winkels stabiel onder het landelijk gemiddelde functioneren, als gevolg van o.a. lagere exploitatielasten, waardoor het landelijk gemiddelde niet als normatieve maatstaf, maar als indicatie moet worden gezien. Kleinere buurtwinkels, zoals de buurtsupermarkt in Boskant, zullen waarschijnlijk ook een fors lagere vloerproductiviteit accepteren.
- **Toekomstig:** Tot 2030 zal het inwonertal in Sint-Oedenrode toenemen (toename consumentendraagvlak). De verwachting is dat de koopkrachtbinding zal toenemen als gevolg van de verplaatsing en uitbreiding van Albert Heijn. Rekening houdend met de uitbreiding van het vloeroppervlak (circa 660 m² wvo) blijft de toekomstige gemiddelde vloerproductiviteit in Sint-Oedenrode daarmee naar verwachting stabiel op € 6.275 per m² wvo.

Kwaliteit boven kwantiteit

De hiervoor aangegeven distributieve ruimte is het resultaat van berekeningen die gebaseerd zijn op meerdere aannames. Het gaat immers om toekomstige ontwikkelingen en op voorhand kunnen die nooit exact voorspeld worden. De bevolkingsontwikkeling kan anders gaan, bestedingen kunnen sterk gaan stijgen of juist gaan dalen en koopstromen kunnen toch iets anders lopen dan verwacht. De uitkomsten van de berekeningen mogen daarom nooit als normatief gezien worden, maar als indicatief.

In dit verband is het van belang aan te geven dat aan de kwalitatieve aspecten bij winkelontwikkelingen meer waarde gehecht dient te worden dan aan de kwantitatieve distributieve mogelijkheden. In de ruimtelijke ordening dient op basis van ruimtelijk relevante argumenten beoordeeld te worden of het consumentenbelang op langere termijn wordt gediend (geen duurzame ontwrichting); het gaat niet om een verslechterde concurrentiepositie voor individuele bedrijven.

Als bijvoorbeeld nieuwe winkelontwikkelingen, op een vanuit de structuur bezien goede plek, als resultaat hebben dat verouderd aanbod op een slechte plek verdwijnt, dan is de detailhandelsstructuur er

per saldo op vooruitgegaan. Er is immers modern aanbod en/of een aantrekkelijk verblijfsklimaat bij gekomen en daar heeft de consument uiteindelijk het meeste baat bij. Het, in het kader van structuurverbeteringen, meer realiseren dan de berekende distributieve uitbreidingsruimte hoeft dus helemaal niet erg te zijn, vooropgesteld dat de effecten per saldo positief zijn.

4.3 Effectenanalyse

Duurzame ontwrichting
In de ruimtelijke ordening dient op basis van ruimtelijk relevante argumenten beoordeeld te worden of nieuwe initiatieven resulteren in duurzame ontwrichting van de voorzieningenstructuur. Hierbij gaat het om het directe consumentenbelang op de lange termijn en niet om een verslechterde concurrentiepositie voor individuele bedrijven. Essentieel is dat de consument moet blijven beschikken over een voldoende voorzieningenniveau op het gebied van de eerste levensbehoeften op aanvaardbare afstand van de eigen woning. Als door een nieuwe winkel in een verzorgingsgebied dus een andere winkel verdwijnt, dan is de variatie in het aanbod per saldo gelijk gebleven of misschien zelfs wel verbeterd, als modern aanbod verouderd aanbod vervangt. Bij duurzame ontwrichting gaat het dus om het directe consumentenbelang op lange termijn en niet om een verslechterde concurrentiepositie voor individuele bedrijven.

Omzeteffecten planinitiatief
- In het toekomstige scenario wordt rekening gehouden met het verplaatsen en uitbreiden van de Albert Heijn-supermarkt. Hierdoor neemt het functionele aanbod in de dagelijkse sector in het verzorgingsgebied toe met circa 660 m² wvo[17]. Gelijktijdig is de verwachting dat de koopkrachtbinding zal toenemen. Hierdoor blijft de gemiddelde vloerproductiviteit in Sint-Oedenrode naar verwachting stabiel op circa € 6.275 per m² wvo, wat betekent dat er geen omzeteffect zal zijn (0%) ten opzichte van de huidige vloerproductiviteit.
- BRO gaat er in het algemeen vanuit dat bij een omzetverdunning van meer dan 10% ten opzichte van de huidige situatie het verdwijnen van bestaand aanbod niet uit te sluiten is. Hiervan is in dit geval geen sprake.

Ruimtelijk-functionele effecten
De beoogde uitbreiding en verplaatsing van Albert Heijn in Sint-Oedenrode heeft een aantal effecten op de detailhandelsstructuur, consumentenverzorging en de leegstand. Hierna worden deze benoemd.

Versterking detailhandelsstructuur

[17] We gaan er hierbij vanuit dat zich in het achterblijvende pand van Albert Heijn geen nieuwe supermarkt kan vestigen. Met de gemeente is afgesproken dat op het moment dat het bestemmingsplan voor de nieuwe Albert Heijn-locatie onherroepelijk is, de supermarktbestemming van het pand aan de Markt komt te vervallen.

- Om een verdere afvloeiing van bestedingen naar andere plaatsen in de regio (met uiteindelijk mogelijke afname van het aanbod als gevolg) tegen te gaan is het noodzakelijk het supermarktaanbod in Sint-Oedenrode qua omvang, assortiment, bereikbaarheid en parkeermogelijkheden op peil te brengen. Daarbij bestaat er conform gemeentelijk, regionaal en provinciaal een grote voorkeur om dit te doen in het centrumgebied. Het versterken van de Albert Heijn, zoals beoogd door het initiatief, is daarmee essentieel vanwege de ligging in het centrum en het belang van het centrum voor de bovenlokale verzorgingsfunctie van Sint-Oedenrode.
- Met de verplaatsing van Albert Heijn zijn positieve effecten te verwachten voor het centrum van Sint-Oedenrode. Met twee (moderne) supermarkten aan beide uiteinden van het kernwinkelgebied (halterstructuur) krijgt het centrum een sterker toekomstperspectief, wat ook past in het gemeentelijk, regionaal en provinciaal beleid. Voor het behoud van de doorbloeding van het noordelijke centrumdeel is behoud van de Albert Heijn aan de noordelijke zijde namelijk van groot belang. Combinatiebezoek van de supermarkt en andere winkels in het centrum zal nog altijd aan de orde zijn. Juist Albert Heijn trekt typisch klanten die ook in bijvoorbeeld levensmiddelenspeciaalzaken spenderen (in tegenstelling tot discounters).[18] Supermarkten spelen juist een cruciale rol in het voortbestaan van kleine winkels en speciaalzaken en daarmee in het voorzieningenniveau en leefbaarheid van dorpen als Sint-Oedenrode.
- Daarnaast neemt door het initiatief de parkeerdruk op de Markt af, waardoor deze ruimer beschikbaar zijn voor klanten van andere winkels in het (noordelijk deel van het) centrum. Ook verdwijnt de huidige verkeershinder gerelateerd aan het laden en lossen van de Albert Heijn.

Versterking consumentenverzorging

- De hedendaagse consument kiest steeds vaker voor een bezoek aan de grotere, goed bereikbare supermarkten met voldoende parkeermogelijkheden. Het initiatief van Albert Heijn draagt bij aan het versterken van de consumentenverzorging door een bestaande supermarkt te verplaatsen en uit te breiden zodat deze beter kan voorzien in de behoeften van de consument (o.a. moderne inrichting en uitstraling, uitgebreide keuzemogelijkheden, goede parkeervoorzieningen, voldoende bewegingsruimte in de winkel).
- Belangrijk is niet alleen dat het aanbod toekomstbestendig is, maar ook dat er voldoende keuzemogelijkheden zijn voor de consument. Differentiatie naar formule en type is daardoor een belangrijke voorwaarde voor een goed functionerende boodschappenstructuur. Albert Heijn is een typische full-service supermarkt die consumenten een uitgebreid assortiment biedt in combinatie met een hoge servicegraad. Zij bevindt zich daarmee aan de bovenzijde van het supermarktspectrum en heeft, mits van voldoende moderne omvang, een sterke toevoegde waarde binnen het dagelijkse aanbod in Sint-Oedenrode.

Leegstandseffecten

- Aangezien er geen negatief omzeteffect optreedt ten opzichte van de huidige situatie, is het niet de verwachting dat er elders in het verzorgingsgebied aanbod zal verdwijnen als gevolg van het initiatief van Albert Heijn. Wel zal het aanbod nog altijd onder het landelijk gemiddelde functioneren.
- De bestaande supermarkten zullen naar verwachting geen omzeteffecten ondervinden als gevolg van de verhuizing en verplaatsing van Albert Heijn. De supermarkten bedienen alleen hun eigen

[18] DTNP 2010: Onderzoek naar combinatiebezoek tussen supermarkt en speciaalzaak

marktsegment en verzorgingsgebied. Albert Heijn komt met de verhuizing dichter in de buurt van discounter Aldi te liggen, maar deze winkels zijn juist complementair aan elkaar. Ook moet deze supermarkt het hebben van een veel groter verzorgingsgebied en is de verzorging van de eigen buurt minder relevant. De Jumbo in het centrum van Sint-Oedenrode heeft gezien zijn profiel, ligging en omvang een goede uitgangspositie en is (samen met Albert Heijn) de trekker van het centrum. Ook heeft de Jumbo in het noordelijk deel van Sint-Oedenrode een relatief sterke uitgangspositie, door de eigen profilering en solitaire ligging.

- Hoewel niet in de lijn der verwachting, gezien het stabiel blijven van de gemiddelde vloerproductiviteit, is het toch mogelijk dat het overige dagelijkse aanbod in de gemeente van (kleinschalige) food- en speciaalzaken en buurtwinkels (ook in de andere kernen) enige omzeteffecten ondervinden. De mate waarin dit effect zich voordoet en eventueel leidt tot het stoppen van een onderneming, zal sterk per winkel verschillen. Het functioneren van dergelijke winkels in Nederland staat als gevolg van autonome ontwikkelingen op dit moment in algemene zin al onder druk (bijv. consumenten bezoeken winkels met een ruim en onderscheiden aanbod, veranderende eisen aan ondernemerschap en het ontbreken van bedrijfsopvolging). De levensvatbaarheid is afhankelijk van de bereidheid van inwoners om er gebruik van te maken. De eventuele effecten die een toename van het supermarktaanbod in de hoofdkern zou kunnen hebben op een kleinschalige buurtwinkel of speciaalzaak zijn niet los te zien van deze autonome ontwikkelingen.
- Daarbij zou met het eventueel verdwijnen van een of enkele van dergelijke winkels, bijvoorbeeld in de kleinste kernen, geen sprake zijn van een onacceptabele aantasting van de verzorgingsstructuur of van duurzame ontwrichting. Er is namelijk juist sprake van een versterking van de detailhandelsstructuur indien er twee moderne supermarkten in verschillende segmenten in de hoofdkern te vinden zijn. Het proces van verdwijnen van kleinschalige vers- of buurtwinkels is al langer gaande in landelijke gebieden. Ook al zouden mogelijk de buurtsuper en enkele speciaalzaken verdwijnen, dan is er nog geen sprake van duurzame ontwrichting omdat er binnen de gemeente voldoende alternatieve aankoopplaatsen zijn.

Woon, leef- en ondernemersklimaat

Mede op basis van het bovenstaande zijn onaanvaardbare effecten op het woon-, leef- en ondernemersklimaat niet te verwachten. Per saldo draagt het initiatief juist positief bij aan het woon-, leef- en ondernemersklimaat, omdat het centrumgebied van Sint-Oedenrode wordt versterkt, wat de leefbaarheid en consumentenverzorging ten goede komt. Ook is er geen sprake van omzeteffecten, aangezien de gemiddelde vloerproductiviteit stabiel blijft, waardoor niet verwacht wordt dat er zaken zullen verdwijnen als gevolg van het initiatief.

Geen verplaatsing en uitbreiding Albert Heijn

- Indien Albert Heijn niet zal kunnen verplaatsen en uitbreiden zal de concurrentiepositie van de winkel verslechteren. Ten eerste vanwege de beperkte bereikbaarheid en parkeervoorzieningen. De twee Jumbo supermarkten beschikken over meer parkeervoorzieningen, die ook nog vaker beschikbaar zijn. Ditzelfde geldt voor de Lidl. Bovendien zijn deze supermarkten allen gelegen aan of nabij uitvalswegen.
- Ten tweede zal Albert Heijn niet kunnen groeien naar een eigentijdse omvang en assortiment, terwijl de consument hiernaar vraagt en dit ook verwacht van een full-service formule als Albert Heijn. Hierdoor zullen steeds minder mensen de winkel bezoeken en zal de winkel op een zeker moment niet meer rendabel zijn. Wanneer er geen ander toekomstperspectief is voor Albert Heijn

dan de huidige situatie, dan is het verdwijnen van Albert Heijn uit de gemeente op termijn niet uit te sluiten, wat grote gevolgen kan hebben voor het centrum en de positie van Sint-Oedenrode in de regio.
- Bij het verdwijnen van Albert Heijn zullen minder bestedingen in de dagelijkse sector in het centrum van Sint-Oedenrode terecht komen. Het combinatiebezoek neemt af en dit verzwakt de concurrentiepositie van het centrum, zowel op dagelijks als niet-dagelijks vlak. Er zal meer koopkracht blijven afvloeien naar andere gemeenten. Met name het noordelijk deel van het centrum zal daar de effecten van ondervinden in termen van trekkracht, bezoekersstromen en mogelijk leegstand als gevolg.

Effect op passantenstromen

De Albert Heijn verplaatst straks naar een locatie in het centrum die zich net buiten de hoofdstructuur bevindt (zie Centrumvisie Gemeente Meijerijstad, 2018). Ook de Jumbo in het centrum is net buiten die hoofdstructuur gelegen. Om die reden is hierna nog verder ingezoomd op de effecten op passantenstromen, met het oog op de betekenis van de verplaatsing voor combinatiebezoek met andere winkels en centrumfuncties.

- Uit de Centrumvisie Sint-Oedenrode (DTNP, 2018) blijkt dat ca. 80% van de bezoekers in het centrum uit de kern Sint-Oedenrode komt en 20% dus uit de andere kernen of van elders. Van die laatste groep wordt verwacht dat zij vooral met de auto komen (in totaal komt 40% van alle bezoekers met de auto). BRO verwacht dat de extra (auto)verplaatsing voor hen geen verschil maakt om ook de andere winkels of horeca te bezoeken. Immers zij komen al van verder weg, waardoor zij aannemelijk minder frequent het centrum bezoeken, maar wel meerdere winkels (doelgericht) bezoeken.
- Voor de bezoekers uit Sint-Oedenrode zelf (die al reeds van plan zijn om andere winkels te bezoeken), zal de verplaatsing naar verwachting ook niet of nauwelijks effect hebben in hun beslissing. Het betreft immers een verplaatsing over een zeer kleine afstand die voor bezoekers, te voet, of op de fiets makkelijk te overbruggen is. Daarbij betreft het ook gevoelsmatig geen grote afstand. Vanaf de Borchmolendijk is de Markt reeds zichtbaar en daartussen zijn nog enkele winkels gevestigd, waardoor de drempel om de oversteek te maken klein is. Aannemelijk is dat een deel van hen de auto verplaatst en in feite twee keer parkeert, of te voet de winkels en of horeca op de Markt bezoekt. Daarbij wordt door de verplaatsing van de Albert Heijn het parkeren op de Markt comfortabeler (parkeerdruk neemt af en bereikbaarheid neem toe) en ontstaat er ruimte op de Markt om de verblijfskwaliteit te vergroten.
- Dan rest er nog de laatste groep bezoekers uit Sint-Oedenrode die impulsief besluit tot combinatiebezoek. Voor deze groep zal de kans op impulsief combinatiebezoek weliswaar afnemen, maar daartegenover staat een groter absoluut aantal bezoekers. Een grotere Albert Heijn trekt immers meer bezoekers uit zowel Sint-Oedenrode als elders. Bovendien heeft het centrum van Sint-Oedenrode voornamelijk een functie als boodschappencentrum en voor frequent dagelijkse en efficiënt-recreatieve aankopen. Voor de meeste bezoekers is er sprake van een behoorlijk doelgericht bezoek.

De invloed op het combinatiebezoek van de verplaatsing van de Albert Heijn kan gekwantificeerd worden aan de hand van de volgende resultaten van landelijk onderzoek naar combinatiebezoek:

De rol van supermarkten in boodschappencentra

Binnen de in eerste instantie op boodschappen doen gerichte kernverzorgende centra nemen de supermarkten een centrale rol in. Supermarkten zijn door hun omvang en breedte van het assortiment veruit de belangrijkste publiekstrekkers voor deze winkelcentra. Een doorsnee-supermarkt van 1.000 à 1.200 m² wvo trekt ca. 10.000 bezoekers per week. De andere dagelijkse artikelenwinkels, maar zeker ook de andere aanwezige winkels en voorzieningen, profiteren van de trekkracht van de supermarkten omdat de consument het bezoek aan een supermarkt vaak combineert met het bezoek aan ander aanbod. Onderzoek geeft aan dat in wijkwinkelcentra ca. 70% van de bezoekers in eerste instantie voor supermarktbezoek komt en hiervan combineert bijna de helft (45%) het bezoek ook met andere winkels[19].

Een ander onderzoek[20] komt tot de conclusie dat in dorps- en wijkcentra het combinatiebezoek tussen supermarkten en dagelijkse speciaalzaken op een zeer hoog niveau ligt. Hierbij wordt het combinatiebezoek positief beïnvloed als de supermarkt zeer dicht bij de andere winkels is gelegen. Uit dit onderzoek onder 4.750 bezoekers van supermarkten in 30 centra komt het volgende verder naar voren:

- Gemiddeld loopt 65% van de supermarktklanten één of meer andere winkels binnen tijdens hetzelfde bezoek aan het winkelgebied.
- In centra waar de supermarkt een directe ruimtelijke relatie heeft met het overige winkelaanbod (op zeer korte afstand, tot 50 meter en entree in het zicht) ligt het combinatiebezoek door supermarktklanten (73%) beduidend hoger dan in centra waar de supermarkt op afstand en/of buiten het zicht ligt (49%).
- Gemiddeld ligt het combinatiebezoek door klanten van servicesupermarkten (75%) beduidend hoger dan bij klanten van discountsupermarkten (40%).
- De omvang van de supermarkt heeft geen invloed op het aandeel (%) supermarktklanten dat één of meer andere winkels binnen loopt tijdens hetzelfde bezoek.

De onderzoekers komen tot de slotconclusie dat supermarkten een zeer belangrijke bijdrage leveren aan het voortbestaan van een gevarieerd aanbod dagelijkse speciaalzaken in dorps- en wijkcentra.

Uit informatie van Albert Heijn blijkt de winkel op de huidige locatie ca. 6.000 a 7.000 klanten per week trekt. Verwacht mag worden dat hiervan ca. 73% het bezoek aan de supermarkt ook combineert met andere winkels (= 4.380 a 5.110 bezoekers). Na verplaatsing zal de gemoderniseerde Albert Heijn naar verwachting minimaal 10.000 en mogelijk zelfs 12.000 bezoekers per week gaan trekken. Het combinatiebezoek daalt dan volgens bovenstaande cijfers naar 49%. Het aantal combinatiebezoekers komt dan uit op 4.900 a 5.880 bezoekers per week. Geconcludeerd kan worden dat de verplaatsing van de Albert Heijn dus theoretisch niet zal resulteren in een vermindering van het combinatiebezoek met de andere winkels in het centrum van Sint-Oedenrode.

Tot slot verwacht BRO niet dat de verplaatsing van de Albert Heijn an sich, aanzienlijke gevolgen zal hebben voor de passantenstromen in het zuidelijk deel van het centrum. Dit deel heeft zijn eigen bronpunten.

[19] Strabo 2010: De veranderende rol van de supermarkt in winkelcentra
[20] DTNP 2010: Onderzoek naar combinatiebezoek tussen supermarkt en speciaalzaak

4.4 Conclusie effectenanalyse

Al met al concludeert BRO op basis van de gemaakte berekeningen, analyse en de besproken argumentatie dat er geen onaanvaardbare effecten te verwachten zijn als gevolg van de verplaatsing en uitbreiding van Albert Heijn.

- Het planinitiatief resulteert in een versterking van de detailhandelsstructuur en de consumentenverzorging in Sint-Oedenrode. Het centrum van Sint-Oedenrode wordt versterkt door het initiatief. Dit maakt dat het niet de verwachting is dat er bestaande zaken in het centrum zullen moeten sluiten: zij profiteren juist van de sterke positie van Albert Heijn in het centrum. Met twee (moderne) supermarkten aan beide uiteinden van het kernwinkelgebied krijgt het centrum van de gemeentelijke hoofdkern een sterker toekomstperspectief, wat ook past in het gemeentelijk, regionaal en provinciaal beleid. De plannen van Albert Heijn dragen daarmee bij aan een versterking van de regionale detailhandelsstructuur en de consumentenverzorging. Ook neemt de parkeerdruk op de Markt af, waardoor deze ruimer beschikbaar is voor klanten van andere winkels in het (noordelijk deel van het) centrum, en verdwijnt de verkeershinder gerelateerd aan het laden en lossen van de Albert Heijn.
- In de Centrumvisie Meijerijstad (2018) wordt erkend dat met de beoogde verplaatsing van Albert Heijn en de voorgestelde herprofilering van Borchgrave straks beide centrumsupermarkten zich buiten de hoofdstructuur bevinden. Door een zorgvuldige (ruimtelijke) uitwerking van de aansluiting tussen supermarkt en centrum (positie entree, zichtlijnen en signalering) hoeft dit geen probleem te zijn. Bovendien fungeert Albert Heijn in de huidige situatie slechts beperkt als trekker (kleine omvang, parkeerproblematiek); het potentieel wordt niet benut. De centrumvisie zet daarom in op de Markt en Heuvel als sterke basis met aan weerszijden van het centrum een supermarkt.
- Het is niet de verwachting dat er als gevolg van het initiatief aanbod zal verdwijnen. De uitbreiding en verplaatsing van Albert Heijn draagt ook bij aan een sterker toekomstperspectief voor het kernwinkelgebied. Het dagelijks aanbod en productassortiment in het centrum wordt met de uitbreiding van de Albert Heijn namelijk vergroot.
- Hoewel niet in de lijn der verwachting, gezien het stabiel blijven van de gemiddelde vloerproductiviteit, is het toch mogelijk dat een kleine buurtsuper of een kleinschalige foodspeciaalzaak toch individueel dusdanige omzeteffect ondervinden dat zij zouden kunnen verdwijnen. Voor dergelijke winkels geldt echter dat zij vaak al een zeer lage vloerproductiviteit accepteren en hun verdwijnen meer een autonoom proces is. In dit geval zal dat niet leiden tot duurzame ontwrichting (inwoners blijven dagelijks aanbod houden op acceptabele afstand van hun woning) of onacceptabele effecten op het woon-, leef- en ondernemersklimaat. De consumentenverzorging blijft ook intact: er is juist sprake van een versterking van het winkelaanbod en meer keuze voor de consument.

BIJLAGEN

Bijlage 1: Begrippenlijst

BVO/WVO

- Bruto vloeroppervlak: Het bruto vloeroppervlak is de oppervlakte van een ruimte of groep van ruimten, gemeten op vloerniveau langs de buitenomtrek van de opgaande scheidingsconstructies, die de desbetreffende ruimte of groep van ruimten omhullen. Meten vindt plaats op basis van NEN 2580.
- Winkelverkoop vloeroppervlak: alleen de voor het publiek toegankelijke ruimten (dus exclusief magazijn, kantoor, etalage, etc.)

Detailhandel (als activiteit)
Het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder de uitstalling ten verkoop, verkopen en/of leveren van goederen aan de uiteindelijke gebruiker of verbruiker.

Dagelijkse artikelen
Voedings- en genotmiddelen (vgm) en artikelen op het gebied van persoonlijke verzorging. In de praktijk gaat het hierbij om supermarktaanbod, aanbod in vgm-speciaalzaken, drogisterij- en parfumeriezaken

Bestedingspotentieel
Totaal aan winkelbestedingen die door de inwoners van een bepaald gebied gedaan kunnen worden. Gebaseerd op inwoneraantal en gemiddelde (landelijke) toonbankbesteding per hoofd van de bevolking. Groepering daarvan noemt men bestedingsvolumes.

Koopkrachtbinding
Mate waarin inwoners van een bepaald gebied hun bestedingen verrichten bij winkels die in dat gebied gevestigd zijn.

Koopkrachtafvloeiing
Mate waarin inwoners van een bepaald gebied hun detailhandelsbestedingen plaatsen bij gevestigde winkels **buiten** dat gebied.

Koopkrachttoevloeiing
Mate waarin inwoners van **buiten** een bepaald gebied detailhandelsbestedingen plaatsen bij winkels die **in** dat gebied gevestigd zijn (aandeel omzet van buiten).

Vloerproductiviteit
Gemiddelde omzet in gevestigde winkels per m² verkoopvloeroppervlak (wvo).

Bijlage 2: Locatiekeuze

Algemeen
Zoals hiervoor beschreven kan de Albert Heijn op de huidige locatie geen toekomstbestendige supermarkt van voldoende omvang realiseren. Daarnaast is de huidige locatie met het oog op belangrijke randvoorwaarden als parkeren, bereikbaarheid en laden en lossen niet optimaal. In de huidige situatie zijn deze aspecten al niet optimaal, met een vergroting van de supermarkt op de huidige locatie zal dit naar verwachting echter problematisch worden. Daar komt nog bij dat parkeren op markt- en evenementendagen niet of nauwelijks mogelijk is. Vergroting van de supermarkt op de huidige locatie is dan ook redelijkerwijs geen optie gebleken. Tegen deze achtergrond is gezocht naar een andere locatie, waarbij de eerder genoemde nadelen worden opgeheven.

Mogelijke locaties
Voor de relocatie van de Albert Heijn supermarkt zijn twee mogelijke locaties onderzocht, de oude Rabobanklocatie en de locatie Borchmolendijk. Op beide locaties is het uitgangspunt een winkel met een vloeroppervlak van 1.500 m2. Daarnaast moet op de locatie voorzien kunnen worden in circa 85 parkeerplaatsen.

Locatie Rabobank
Deze locatie bevindt zich tegenover de huidige Albert Heijn supermarkt aan de Markt in het Centrum van Sint-Oedenrode. Het huidige gebouw van de Rabobank wordt gesloopt en in de plaats hiervan kan een nieuwe supermarkt gebouwd worden. De huidige parkeervoorziening kan deels bebouwd worden, waardoor er extra parkeerplaatsen gerealiseerd moeten worden. Dit is mogelijk door een aantal woningen te slopen.

De bereikbaarheid van deze locatie is niet ideaal. De straat (Kerkplein) die gebruikt zou moeten worden voor bevoorrading en parkeren is smal. Dit zal negatieve gevolgen hebben voor de bereikbaarheid, omdat er bij een supermarkt sprake is van veel verkeersbewegingen. Bij een supermarkt is het cruciaal dat de bereikbaarheid en parkeervoorziening van de winkel in orde zijn. Deze locatie versterkt wel het centrum, dit positieve effect weegt echter niet op tegen de slechte bereikbaarheid. Deze locatie valt in het bestemmingplan in het centrumgebied. Met name de gevestigde horecapleinen op de Markt zullen behoorlijk hinder ondervinden van het Albert Heijn verkeer. Tevens is de problematiek van bereikbaarheid en parkeren niet opgelost vanwege de evenementen op de Markt, waaronder de Kermis en de weekmarkt.

Inmiddels zijn er voor deze locatie alternatieve plannen ontwikkeld en is de locatie niet meer in beeld en beschikbaar voor de beoogde supermarktontwikkeling.

Locatie Borchmolendijk
Deze locatie aan de Borchmolendijk ligt aan de buitenrand van het centrumgebied. De locatie bevindt zich ter hoogte van de kruising met de Philippusstraat. De bestaande bebouwing op deze locatie zal gesloopt worden. Op het achterste gedeelte van het perceel zal de supermarkt gebouwd worden. Het parkeerterrein wordt voor de winkel gerealiseerd. Deze locatie biedt meer mogelijkheden om de bereikbaarheid goed te regelen. Aantrekkingskracht op centrum blijft doordat hemelsbreed de afstand

naar centrum marginaal is. Het parkeren wordt opgelost op eigen terrein en de parkeerdruk op de Markt neemt af.

Locatiekeuze
De Rabobank-locatie is aanzienlijk minder goed bereikbaar dan de locatie aan de Borchmolendijk. Bovendien is deze locatie niet meer beschikbaar en zijn er plannen voor een alternatieve invulling in ontwikkeling. Omdat bereikbaarheid voor een consument een belangrijke reden is bij een keuze voor een supermarkt, is de verwachting dat de omzetmogelijkheden op de Rabobank-locatie beperkter zijn dan op de locatie aan de Borchmolendijk. Met name vanuit het oogpunt van bereikbaarheid, parkeren en ontsluiting biedt de locatie aan de Borchmolendijk de beste mogelijkheden.

Overigens is een solitaire winkel niet het perspectief dat Albert Heijn voor zich ziet. Albert Heijn hecht aan de ligging bij en de wisselwerking met een centrumgebied. De locatie aan de Borchmolendijk biedt de mogelijkheid om dit te combineren.

De nieuwe locatie ligt in het historisch centrum, binnen het door de gemeente beoogde winkelconcentratiegebied. Op de locatie aan de Borchmolendijk kan een goed bereikbare en ontsloten supermarkt worden gerealiseerd. Bovendien kan op eigen terrein worden voorzien in voldoende parkeerplaatsen. Om de voornoemde redenen is de keuze dan ook gevallen op een verplaatsing van de Albert Heijn naar de locatie aan de Borchmolendijk.

Bijlage 3: Europese Dienstenrichtlijn

Het Europese Hof van Justitie heeft de prejudiciële vragen beantwoord[21] die door de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (Afdeling) aan het Hof zijn voorgelegd over de Europese Dienstenrichtlijn (richtlijn 2006/123) in relatie tot detailhandel in goederen. Uit het antwoord volgt dat de Dienstenrichtlijn van toepassing is op de uitoefening van detailhandelsactiviteiten.

Voorwaarden vestigingsbeperking Dienstenrichtlijn
De Dienstenrichtlijn heeft als doelstelling dat dienstverleners in de Europese Unie zich onbelemmerd in een andere lidstaat kunnen vestigen of tijdelijk diensten kunnen verrichten. De vervolgvraag is dan of vestigingsbeperkingen zijn toegestaan die de uitoefening van detailhandelsactiviteiten beperken, zoals regels omtrent branchering, min./max. oppervlakte of max. aantal vestigingen. De Dienstenrichtlijn staat aan dergelijke beperkingen niet in de weg, mits voldaan wordt aan de voorwaarden uit artikel 15, lid 3, van de Dienstenrichtlijn inzake non-discriminatie, noodzakelijkheid en evenredigheid.

- non-discriminatie, doordat ze geen direct of indirect onderscheid maken naar nationaliteit, of, voor vennootschappen, de plaats van hun statutaire zetel;
- noodzakelijk, vanwege een dwingende reden van algemeen belang en;
- evenredig, doordat ze geschikt zijn voor hun doel, niet verder gaan dan nodig om hun doel te bereiken en het doel niet met andere, minder beperkende maatregelen kan worden bereikt.

Non-discriminatie, noodzakelijkheid en evenredigheid
De eis omtrent **non-discriminatie** is niet aan de orde, omdat de vestigingsbeperkingen voor eenieder gelden ongeacht nationaliteit of vestigingsland.
Verder kunnen vestigingsbeperkingen aan eis van **noodzakelijkheid** voldoen als de dwingende reden van algemeen belang is gericht op het behoud van de leefbaarheid van het (stads)centrum of in de wijken en het voorkomen van leegstand in het kader van ruimtelijk beleid.

Wanneer de vestigingsbeperkingen voldoen aan de eis noodzakelijkheid, is het vervolgens van belang dat deze **evenredig** zijn in relatie tot het doel ervan. Dat wil zeggen dat de vestigingsbeperkingen geschikt zijn om het nagestreefde doel te bereiken, dat deze niet verder gaan dan nodig is en niet met minder beperkende maatregelen kan worden bereikt. Van belang hierbij is dat vestigingsbeperkingen die opgenomen zijn in de planregels, in feite een regeling is met voorafgaande administratieve toestemming[22]. Het vaststellen van een planregeling is daarmee een evenredig middel om te bewerkstelligen dat gronden in het plangebied in overeenstemming met een goede ruimtelijke ordening worden gebruikt. Bij een andere regeling dan het stellen van een algemeen verbindend voorschrift vooraf bestaat het gevaar dat het toegestane gebruik of de toegestane bebouwing niet kenbaar is of, bijvoorbeeld bij controle achteraf, dat gronden op een zodanige wijze worden gebruikt of bebouwd dat de uiteindelijk gewenste bestemming niet meer kan worden verwezenlijkt. Oftewel, als de vestigingsbeperkingen niet worden opgenomen in de planregels kunnen ontwikkelingen plaatsvinden waarvan de (in ruimtelijke zin onaanvaardbare) gevolgen niet meer ‘teruggedraaid’ kunnen worden, waarmee het doel dan ook niet met minder beperkende maatregelen kan worden bereikt.

[21] Bij arrest van 30 januari 2018 (ECLI:EU:C:2018:44)
[22] Zie uitspraak van ABRvS van 2 mei 2012 (ECLI:NL:RVS:2012:BW4538)

Altijd al toets aan ‘goede ruimtelijke ordening’

Overigens, ook los van de Dienstenrichtlijn moet gemotiveerd worden dat vestigingsbeperkingen in een bestemmingsplan nodig zijn in het kader van een goede ruimtelijke ordening, dat deze niet verder strekken dan nodig is om het doel te bereiken en dat doel ook niet met minder beperkende maatregelen kan worden bereikt. Met de gebruikelijke toets aan 'de goede ruimtelijke ordening' zal dan ook in de meeste gevallen voldoende gemotiveerd zijn dat aan de Dienstenrichtlijn wordt voldaan.

Bijlage 4: Volledig aanbod supermarkten regio checkdatum november 2019

Naam	Woonplaats	Winkelgebied	Wvo
MCD	Aarle-Rixtel	Centrum Aarle Rixtel	1.190
ALDI	Aarle-Rixtel	Bedrijfsterrein	948
Jumbo	Beek En Donk	Heuvelplein	1.005
Jan Linders	Beek En Donk	Heuvelplein	955
Plus	Beek En Donk	Centrum Beek en Donk	989
Culinoor Vershuys	Best	Kon Julianaweg	180
Albert Heijn	Best	Kon Julianaweg	918
Lidl	Best	Kon Julianaweg	675
Pan Sliwka	Best	Kon Julianaweg	245
Natuurwinkel	Best	Centrum Best	197
Plus	Best	Centrum Best	1.227
Albert Heijn	Best	Centrum Best	1.323
U Palaka	Best	Centrum Best	185
ALDI	Best	Centrum Best	698
Plus	Best	Heivelden	1.402
Jumbo	Boxtel	Oosterhof	1.214
Plus	Boxtel	Selissen	1.154
ALDI	Boxtel	Kapelwg	743
Albert Heijn	Boxtel	Centrum Boxtel	1.718
Lidl	Boxtel	Centrum Boxtel	969
Groszek	Boxtel	Centrum Boxtel	285
ALDI	Boxtel	Buiten bebouwde kom	1.000
Jan Linders	Erp	Centrum Erp	948
Albert Heijn	Erp	Centrum Erp	804
Coop	Liempde	Centrum Liempde	779
Jumbo	Lieshout	Centrum Lieshout	848
Jumbo	Mariahout	Bebouwde kom	400
Lidl	Oirschot	Centrum Oirschot	891
Albert Heijn	Oirschot	Centrum Oirschot	1.100
Jumbo	Oirschot	Centrum Oirschot	1.580
Jumbo	Oost West En Middelbeers	Centrum Oost W Middelbeers	1.180
Albert Heijn	Schijndel	t Zuid	1.239
Jumbo	Schijndel	Buiten bebouwde kom	1.895
Spar	Schijndel	Bebouwde kom	432
Plus	Schijndel	Centrum Schijndel	1.403
Jumbo	Schijndel	Centrum Schijndel	1.037
ALDI	Schijndel	Centrum Schijndel	588
Lidl	Sint-Oedenrode	Bebouwde kom	1.692
Jumbo	Sint-Oedenrode	Centrum St Oedenrode	1.293

Albert Heijn	Sint-Oedenrode	Centrum St Oedenrode	844
ALDI	Sint-Oedenrode	Centrum St Oedenrode	740
Jumbo	Sint-Oedenrode	Bebouwde kom	925
De Winkel van Boskant	Sint-Oedenrode	Bebouwde kom	200
Coop	Son En Breugel	Bebouwde kom	769
Plus	Son En Breugel	Bebouwde kom	855
Jumbo	Son En Breugel	Buiten bebouwde kom	1.642
ALDI	Son En Breugel	Centrum Son en Breugel	751
Albert Heijn	Son En Breugel	Centrum Son en Breugel	1.227
Albert Heijn	Veghel	Centrum Veghel	1.489
ALDI	Veghel	Centrum Veghel	598
Polo Smak	Veghel	Centrum Veghel	310
Jumbo	Veghel	Centrum Veghel	1.991
Lidl	Veghel	Centrum Veghel	679
Jan Linders	Veghel	De Boekt	910
Jumbo	Veghel	De Bunders	897
Jumbo Foodmarkt	Veghel	Proeffabriek	2.880

Bijlage 5: Beleidskaders

Provinciaal beleid

De provincie wil Brabant aantrekkelijk houden voor ondernemers. Met het programma werklocaties[23] streeft de provincie ernaar dat elk bedrijf in Brabant zich kan vestigen op de juiste plek. Hiervoor zijn vitale en toekomstbestendige werklocaties nodig voor bedrijven, kantoren en detailhandel. Het programma richt zich onder andere op het:

- versterken van topclusters, campusontwikkeling en herstructurering
- verduurzamen en vergroenen van bedrijventerreinen
- investeren in kennis en monitoring, regionale samenwerking.

Voor detailhandel benoemt het 'programma werklocaties' de opgave om te zoeken naar oplossingen in regionaal verband om de negatieve consequenties van ontwikkelingen tegen te gaan. Hoewel nieuwe plannen mogelijk goed aansluiten bij de ontwikkelingen in de vraag zorgt elke realisatie ergens anders in de regio tot extra leegstand. De rol voor de provincie ligt niet alleen in het maken van regionale afspraken of het inzetten van de Ladder voor duurzame verstedelijking, maar vooral om met alle stakeholders te zoeken naar creatieve oplossingen.

In 2017 is de Provinciale Retailadviescommissie ingesteld, die onafhankelijk advies uitbrengt aan Gedeputeerde Staten over nieuwe ruimtelijke detailhandelsplannen. De provincie wil met de Retailadviescommissie drie doelen bereiken:

1. beter inzicht in de meerwaarde en impact van nieuwe winkelplannen om de (sub)regio
2. een betere kwaliteit van regionale afstemming tussen gemeenten
3. een detailhandelsstructuur die bijdraagt aan een vitaal woon- en leefklimaat voor Brabanders

Met visies, agenda's en plannen geeft de provincie haar ruimtelijk beleid voor Brabant vorm. Hierna worden de belangrijkste beleidsstukken genoemd.

Structuurvisie ruimtelijke ordening (partiële herziening 2014)

Op 19 maart 2014 zijn de Structuurvisie ruimtelijke ordening en de Verordening Ruimte 2014 (actualisatie in 2015) van de provincie Noord-Brabant in werking getreden. Deze structuurvisie is een actualisatie van de visie uit 2010. De structuurvisie beschrijft het belang van een vitale en toekomstbestendige detailhandelsstructuur, welke ruimte biedt aan innovaties en sociaal-maatschappelijke ontwikkelingen. Hieronder worden fundamentele veranderingen in de detailhandel verstaan, zoals economische stagnatie, omzetverschuivingen van 'offline' en naar 'online' winkels, toenemende winkelleegstand, digitalisering van de samenleving, demografische transities, toenemend belang van beleving, veranderende vrijetijdsbestedingen en bewegingen in de horeca. Ontwikkelingen die vragen om vernieuwing van de detailhandelsstructuur. Er is beperkt ruimte voor uitbreiding van detailhandel en een reductie wordt voorzien.[24]

[23] Provincie Noord-Brabant, Uitvoeringsprogramma werklocaties, februari 2016.
[24] Provincie Noord-Brabant, Structuurvisie Ruimtelijke ordening, partiële herziening maart 2014.

Interim omgevingsverordening (oktober 2019)
Net zoals de Omgevingswet een groot aantal wetten vervangt, zo vervangt de Brabantse omgevingsverordening een aantal provinciale verordeningen (Provinciale milieuverordening, Verordening natuurbescherming, Verordening Ontgrondingen, Verordening ruimte, Verordening water en Verordening wegen). De onderwerpen die in de verordening staan, komen uit de provinciale omgevingsvisie en structuurvisie. Over detailhandel noemt de Interim omgevingsverordening het volgende[25]:

- Met het oog op de aantrekkelijkheid van Brabant is ook een vitale en toekomstbestendige detailhandelsstructuur van groot belang. Een detailhandelsstructuur waarin plaats is voor innovaties en die ruimte biedt aan 'crossovers' (verbindingen) met diverse andere economische en sociaal-maatschappelijke ontwikkelingen.
- De detailhandelsmarkt is daarbij onderhevig aan structurele veranderingen. Door een toenemende mobiliteit van de consument, een ruimer blikveld van de ondernemer, demografische ontwikkelingen en een toename van internetshoppen is er minder behoefte aan fysieke winkelruimte. Dit betekent dat ondernemers, ontwikkelaars, gemeenten en beleggers zorgvuldiger moeten omgaan met het bijbouwen van nieuwe winkels. Iedere nieuwe detailhandelsontwikkeling heeft ook gevolgen voor de bestaande situatie, niet alleen in de betreffende gemeente maar ook in omliggende gemeenten. Vanwege de schaalvergroting is de detailhandel niet meer uitsluitend een lokale, maar een bovenlokale of regionale aangelegenheid.
- De voornaamste taak van de provincie is om (ruimtelijke) ontwikkelingen van detailhandelslocaties regionaal en bovenregionaal af te stemmen. De aanpak van de detailhandel is op eenzelfde wijze vormgegeven, zoals dat voor bedrijventerreinen, kantoren en woningbouw het geval is. In het regionaal overleg wil de provincie met gemeenten afspraken maken over welke detailhandelslocaties regionaal en bovenregionaal worden afgestemd. Voor detailhandelsontwikkelingen is ook een expertteam detailhandel ingesteld die adviseert aan gemeenten en provincie.

Regionaal beleid
De detailhandelsvisie voor de regio Noordoost-Brabant is in december 2015 door de provincie Noord-Brabant vastgesteld.

Voor Sint-Oedenrode is daarin opgenomen dat de opgave voor de toekomst vooral gericht is op herpositioneren richting de (lokale en zeer beperkt regionale) doelgroep en aanpassing van het aanbod aan de lokale behoefte. In de regionale visie worden verder afspraken gemaakt over regionale afstemming en toetsing. De belangrijkste relevante afspraken zijn:

- In de toekomst zijn minder detailhandelsmeters nodig, er wordt terughoudend omgegaan met nieuwe ontwikkelingen.
- Kwaliteitsimpulsen staan voorop in plaats van kwantitatieve uitbreiding van winkelaanbod.
- Nieuwe ontwikkelingen dienen zo veel mogelijk een plek te krijgen in structuurbepalende winkelgebieden. Ook de lokaal verzorgende centrumgebieden hebben in die structuur een belangrijke verzorgingspositie.
- Concentratie vindt plaats in het kernwinkelgebied, in de randen is ruimte voor functietransformatie.
- Verspreide bewinkeling, voor zover die het functioneren van centrumgebieden kan aantasten, dient zo veel mogelijk te worden teruggedrongen.

[25] Provincie Noord-Brabant, Interim omgevingsverordening, oktober 2019.

Ten aanzien van nieuwe initiatieven, die afwijken van vigerende bestemmingplannen, is opgenomen dat deze dienen te worden afgewogen op de effecten voor winkelgebieden in de invloedsfeer van het initiatief. De impact van het initiatief is ook afhankelijk van de aard en omvang van het initiatief in relatie tot het verzorgingsgebied waar de ontwikkeling geprojecteerd is. Daartoe wordt gewerkt met een systematiek van drempelwaarden. Voor de categorie ‘zeer beperkt regionale centra’, waartoe het centrum van Sint-Oedenrode gerekend wordt, is de drempelwaarde voor regionale afstemming 1.500 m². Aangezien de nieuwe locatie voor centrumsupermarkt Albert Heijn conform de gemeentelijke Centrumvisie tot het centrumgebied behoort, is geen regionale afstemming vereist.. In Sint-Oedenrode geldt dat voor initiatieven groter dan 1.500 m² wvo regionale afstemming vereist is. Desondanks heeft wel in breder verband overleg plaatsgevonden over deze ontwikkeling. Dit wordt nogmaals ten finale besproken in het regionale afstemmingsoverleg.

Gemeentelijk beleid

Centrumvisie Gemeente Meijerijstad, 2018
In 2017 zijn de gemeenten Veghel, Schijndel en Sint-Oedenrode gefuseerd tot de gemeente Meijerijstad. Hiermee heeft de gemeente Meijerijstad drie grote centra, waaronder die van Sint-Oedenrode. Alle drie de centra hebben hun eigen positie en verzorgingsgebied binnen de gemeente. Er is geen hiërarchie tussen de dorpscentra: ieder van de centra functioneert solitair ten opzichte van de andere twee. De primaire focus op het eigen verzorgingsgebied betekent dat het belang van de dagelijkse (boodschappen)voorzieningen verder toeneemt. Supermarkten worden waar mogelijk ingezet als publiekstrekkers voor overige centrumfuncties.

Figuur B6.1: Verzorgingsgebied Centrum Sint-Oedenrode



Met de monumentale panden aan de Markt heeft Sint-Oedenrode een herkenbaar en sfeervol historisch dorpshart. Door de ligging in het beekdal van de Dommel en de aanwezigheid van enkele toprestaurants heeft de kern een aantrekkelijk toeristisch/recreatief karakter als hoogwaardige buitenplaats. Echter zijn er nog een aantal opgaven voor het centrum van Sint-Oedenrode, waarover de gemeente nu een structurele keuze wil maken. Het verzorgingsgebied van het centrum omvat de kern Sint-Oedenrode en de kernen Nijnsel, Boskant en Olland in het buitengebied.

winkelaanbod in de aanloopgebieden (met name Kofferen) zal er, met het oog op de toekomstige toename van het internetwinkelen, ook elders in het centrum niet-dagelijks winkelvloeroppervlak gesaneerd moeten worden. Deze opgave komt bovenop de aanpak van de huidige leegstand in het centrum.

Indicatieve berekening van marktruimte voor dagelijks winkelaanbod in Sint-Oedenrode

	2017	2027
Winkelomzet per hoofd (excl. btw en internet)	€ 2.512	€ 2.425
Aantal inwoners verzorgingsgebied Sint-Oedenrode	ca. 17.900	ca. 18.200
Koopkrachtbinding	90%	95%
Winkelomzet uit verzorgingsgebied	€ 40,5 mln	€ 41,9 mln
Aandeel vreemde koopkracht/koopkrachttoevloeiing	5%	5%
Totale winkelomzet (excl. btw)	€ 42,6 mln	€ 44,1 mln
Aanwezig winkelaanbod (in m² wvo)*	ca. 5.500 m² wvo	ca. 7.400 m² wvo
Huidige winkelomzet (excl. btw) per m² wvo	€ 7.739	€ 5.964
Gemiddelde winkelomzet NL (excl. btw) per m² wvo	€ 7.634	€ 7.634
Afwijking van gemiddelde winkelomzet per m² wvo	+ 1%<	- 22%
* Bron: Locatus, bewerking DTNP (aug. 2018)		

Indicatieve berekening van marktruimte voor niet-dagelijks winkelaanbod in Sint-Oedenrode-Centrum

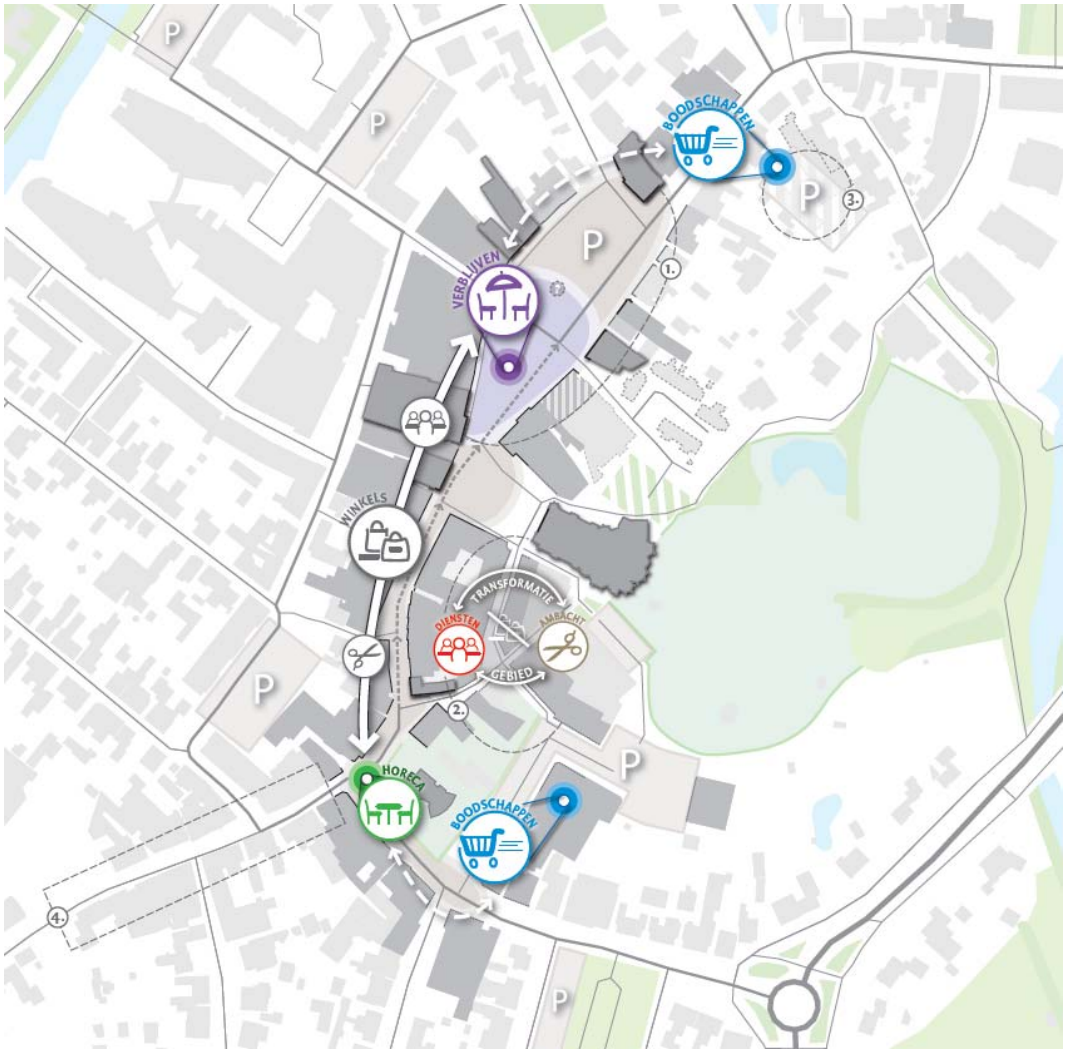
	2017	2027
Winkelomzet per hoofd (excl. volumineuze branches, btw en internet)	€ 1.475	€ 1.223
Aantal inwoners van verzorgingsgebied Sint-Oedenrode	ca. 17.900	ca. 18.200
Koopkrachtbinding	40%	45%
Winkelomzet uit verzorgingsgebied	€ 10,6 mln	€ 10 mln

verblijfsgebieden die duidelijk het eigen karakter van het dorp bepalen. Zowel op de Markt als op de zuidelijke hoek van de Heuvel (splitsing Kofferen/Hertog Hendrikstraat) zorgen de aanwezige horeca en de historische gebouwen voor een gezellige (dorpse) sfeer. Markt en Heuvel vormen in de toekomst dan ook de basis van het centrum van Sint-Oedenrode. De Heuvel is als historische hoofdstructuur sterk verankerd in de lokale leefomgeving, heeft zich sinds 2010 goed ontwikkeld en verbindt de belangrijkste verblijfsgebieden van het centrum via een doorlopend publieksgericht front. Door deze concentratie van publieke functies in één hoofdroute ontstaat er een compleet en levendig centrumgebied voor de eigen inwoners.

- **Structurele aanpak langdurige leegstand**: Dit betekent dat Borchgrave geen onderdeel meer uitmaakt van het primaire winkelgebied. Het gebied biedt echter nog wel kansen voor (publieksgerichte) functies die wat meer doelgericht bezocht worden, zoals ondernemingen in de diensten- of ambachtelijke sector. Door het stimuleren van een geleidelijke transitie kan de afgebouwd. Hetzelfde geldt voor Kofferen, waar de winkelfunctie al eerder (beleidsmatig) is vervallen. Door nu ook de markering van het centrumgebied te verschuiven naar het noordelijke uiteinde van de straat (en de ondernemers dus niet langer te laten meebetalen aan het centrummanagement) kan de transitie van dit deelgebied verder worden doorgezet. Op termijn is Sint-Oedenrode immers gebaat bij een verdere concentratie van de publieke centrumfuncties en is een afbouw van de hoeveelheid niet-dagelijks winkelaanbod onvermijdelijk.

- **Ruimtelijke inpassing supermarkten**: Idealiter maken enkele supermarkten onderdeel uit van dit compacte dorpscentrum, zodat zij als publiekstrekker kunnen optreden voor overige centrumfuncties. Tegelijkertijd is er een schaalvergroting gaande in de supermarktsector, waardoor een redelijke ruimtelijk inpassing (incl. parkeren en bevoorrading) niet altijd mogelijk is. Met de aanstaande verplaatsing van AH (naar de beoogde locatie aan de Borchmolendijk) en de voorgestelde herprofilering van Borchgrave bevinden beide centrumsupermarkten zich straks buiten de hoofdstructuur. Door een zorgvuldige (ruimtelijke) uitwerking van de aansluiting tussen supermarkt en centrum (positie entree, zichtlijnen en signalering) kan het combinatiebezoek tussen supermarkt en centrum echter wel redelijk op niveau blijven.
- **Markt opwaarderen**: Met de verplaatsing van de AH-supermarkt verandert er ook iets aan de parkeerbehoefte en -voorzieningen in het centrum. Doordat het parkeren voor supermarktbezoekers in de toekomst op eigen terrein wordt opgevangen, ontstaat er ruimte op de Markt om de verblijfskwaliteit te vergroten. Hierbij is de relatie met Kerkplein en Heuvel van groot belang om de compacte centrumstructuur te behouden. Met de transitie van de Borchgrave vormt de Heuvel weer de enige hoofdroute voor de (winkelende) centrumbezoeker; de overgang van Markt naar Heuvel via het Kerkplein moet dan ook laagdrempelig en aangenaam zijn. De verkeersfunctie van de Heuvel blijft in de toekomst wel behouden. Het eenrichtingsverkeer, met een inrichting van de openbare ruimte als ‘shared space’, biedt de beste balans tussen bereikbaarheid en ruimtelijke kwaliteit.

Figuur B6.2: Nieuwe centrumvisie - Markt en Heuvel als sterke basis



Eén van de punten in de centrumvisie is de AH-supermarkt aan de Markt (circa 840 m²) die naar alle waarschijnlijkheid verplaatst zal worden, omdat uitbreiding op de huidige locatie niet mogelijk is. De gemeenteraad van de voormalige gemeente Sint-Oedenrode heeft, onder voorwaarden, ingestemd met een verplaatsing naar de planlocatie aan de Borchomolendijk Een van die voorwaarden is dat de toegang van supermarkt en parkeerterrein aan de Borchmolendijk komen te liggen.

Het centrum van Sint-Oedenrode kent een parkeerroute die langs diverse parkeerlocaties in en rond het centrum voert. Het parkeerterrein bij Jumbo en op de Markt vormen hierbij de belangrijkste ‘bron-punten’. Eventuele verplaatsing en vergroting van AH zal leiden tot een vergroting van de parkeerca-paciteit aan de noordzijde van het centrum. Met de verplaatsing van de AH-supermarkt verandert er ook iets aan de parkeerbehoefte en -voorzieningen in het centrum. Doordat het parkeren voor super-marktbezoekers in de toekomst op eigen terrein wordt opgevangen, ontstaat er ruimte op de Markt om de verblijfskwaliteit te vergroten. Hierbij is de relatie met Kerkplein en Heuvel van groot belang om de compacte centrumstructuur te behouden. Met de transitie van de Borchgrave vormt de Heuvel weer

de enige hoofdroute voor de (winkelende) centrumbezoeker; de overgang van Markt naar Heuvel via het Kerkplein moet dan ook laagdrempelig en aangenaam zijn.

Naar aanleiding van de centrumvisie zijn een vijftal projecten waar de gemeente proactief aan wil gaan werken:

- Project 1: Herinrichting Markt: hoogwaardige uitstraling én gebruiksgemak
- Project 2: Start transitie Borchgrave: van winkelstraat naar centrumstraat
- Project 3: Inpassing AH-supermarkt: goede zichtbaarheid en ruimtelijke relaties
- Project 4: Transitie Kofferen stimuleren: afbouw publiek programma aanloopstraat
- Project 5: Start centrummanagement: samenwerking professionaliseren

Collegebesluit 10-09-2019

De gemeenteraad van voormalig Sint-Oedenrode heeft eind 2016 opdracht gegeven onderzoek te doen naar de haalbaarheid van de beoogde verplaatsing van de AH van de Markt naar de Borchmolendijk. In de door de raad van Meierijstad vastgestelde centrumvisie is de verplaatsing ook als actiepunt opgenomen.

Op 10 september 2019 heeft het college van de gemeente Meierijstad ingestemd met de beoogde verplaatsing en het model waarbij de bebouwing op de percelen Borchmolendijk 14 t/m 22 en Passtraat 2 wordt gesaneerd en vervangen door een supermarkt met een bruto oppervlak van ca. 1900 m2, een viertal bovenwoningen en een parkeerterrein met ca. 85 plaatsen voor die functies, te ontsluiten via de Borchmolendijk.

BRO heeft vestigingen in Boxtel | Amsterdam | Tegelen
www.BRO.nl

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek

AKOESTISCH ONDERZOEK

BORCHMOLENDIJK SINT-OEDENRODE

Opdrachtgever:	BRO
Projectnr:	WND642-0003
Datum:	17 december 2020

AKOESTISCH ONDERZOEK

BORCHMOLENDIJK SINT-OEDENRODE

Opdrachtgever:	BRO
Projectnr:	WND642-0003
Rapportnr:	20201217-WND642-003-RAP-AKO-IVL-2.0
Status:	Definitief
Datum:	17 december 2020

Opsteller:
J. Schuddeboom

Verificatie:
L. Smeets

Validatie:
L. Smeets

T 088 - 33 66 333

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 7

2 UITGANGSPUNTEN 9
2.1 Situering 9
2.2 Omschrijving 9

3 TOETSINGSKADER 11
3.1 Industrielawaai 11
3.1.1 Inleiding 11
3.1.2 Bedrijven en milieuzonering 12
3.1.3 Systematiek milieuwetgeving 14
3.1.4 Activiteitenbesluit milieubeheer 14
3.2 Wegverkeerslawaai 15
3.2.1 Wet geluidhinder 15
3.2.2 Geluidzones 15
3.2.3 Voorkeurswaarde en ontheffingswaarden gezoneerde wegen 15
3.2.4 Aftrek artikel 110g 16
3.2.5 Cumulatie 16
3.2.6 Ruimtelijke ordening 16
3.2.7 Bouwbesluit 2012 17
3.3 Gemeentelijk geluidbeleid 17

4 ONDERZOEKSOPZET 19
4.1 Industrielawaai 19
4.1.1 Uitgangspunten 19
4.1.2 Representatieve bedrijfssituatie 19
4.1.3 Incidentele bedrijfssituatie 21
4.1.4 Rekenmethode 21
4.2 Wegverkeerslawaai 22
4.2.1 Geluidzones 22
4.2.2 Verkeersgegevens 22
4.2.3 Rekenmethode 23

5 REKENRESULTATEN 25
5.1 Industrielawaai 25
5.1.1 Goede ruimtelijke ordening 25
5.1.2 Activiteitenbesluit milieubeheer 26
5.2 Wegverkeerslawaai 30
5.3 Mogelijke maatregelen 31
5.3.1 Bronmaatregelen 31
5.3.2 Overdrachtsmaatregelen 31
5.3.3 Maatregelen ontvanger (gevelmaatregelen) 31
5.4 Geluidbelasting bestaande woningen 32

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE 33

BIJLAGEN

B1 INPUT - UITGANGSPUNTEN

B2 INVOERGEGEVENS INDUSTRIELAWAAI

B3 REKENRESULTATEN INDUSTRIELAWAAI

B4 INVOERGEGEVENS WEGVERKEER

B5 REKENRESULTATEN WEGVERKEER

B6 REKENRESULTATEN CUMULATIE

1 INLEIDING

In opdracht van BRO is een akoestisch onderzoek industrielawaai en wegverkeer uitgevoerd ten behoeve van de nieuwbouw van een supermarkt en appartementen aan de Borchmolendijk te Sint-Oedenrode.

Op de locatie waar de supermarkt is gepland was voorheen een bedrijf aanwezig. De nieuwe supermarkt is gelegen binnen een zogenaamd gemengd gebied waar woningen gecombineerd met bedrijven aanwezig zijn. Doel van het onderzoek is inzicht te geven in de geluidimmissie ter plaatse van de dichtst bij de inrichting gelegen (nieuwe) woningen, ten gevolge van de activiteiten van de supermarkt die gaan plaatsvinden.

Het akoestisch onderzoek industrielawaai is uitgevoerd overeenkomstig de regels uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai uit 1999. De beoordeling van de rekenresultaten heeft plaatsgevonden conform het gestelde in het Activiteitenbesluit milieubeheer. Ten behoeve van de ruimtelijke procedure dient te worden aangetoond dat ter plaatse van de nabijgelegen geluidgevoelige functies een akoestisch voldoende leefklimaat gegarandeerd is na de ingebruikname van de supermarkt. Hiertoe is aansluiting gezocht bij de publicatie van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten "Bedrijven en milieuzonering" uit 2009 (verder te noemen de VNG-publicatie).

Het onderzoek wegverkeer heeft betrekking op de berekening van de geluidbelasting ter plaatse van de nieuwe appartementen en bestaande omliggende woningen. Conform het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh) is een onderzoek naar de geluidbelasting ten gevolge van zoneringsplichtige geluidbronnen verplicht. De te realiseren appartementen zijn echter niet gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zones van wegen. De wegen in de directe omgeving betreffen 30 km/uur wegen en hebben volgens de Wet geluidhinder geen geluidzone. De geluidbelasting van deze wegen is wel inzichtelijk gemaakt in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 waarbij voor wat betreft de beoordeling van de geluidbelastingen is aangesloten bij het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder.

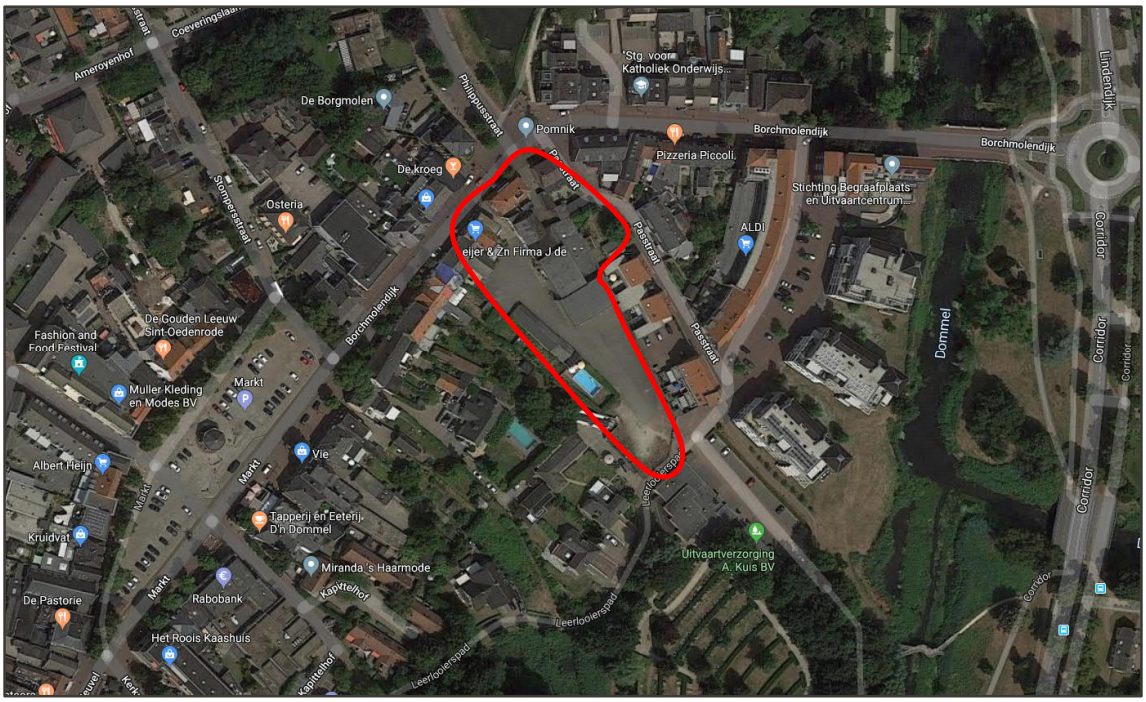
Het effect van de verkeersgeneratie (indirecte geluidimmissie) van de nieuwe planontwikkeling (vergelijking geluidbelasting in huidige en toekomstige situatie) op bestaande omliggende woningen aan de Borchmolendijk en de Passtraat is eveneens onderzocht.

In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten, rekenresultaten en conclusies van beide onderzoeken beschreven.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Situering

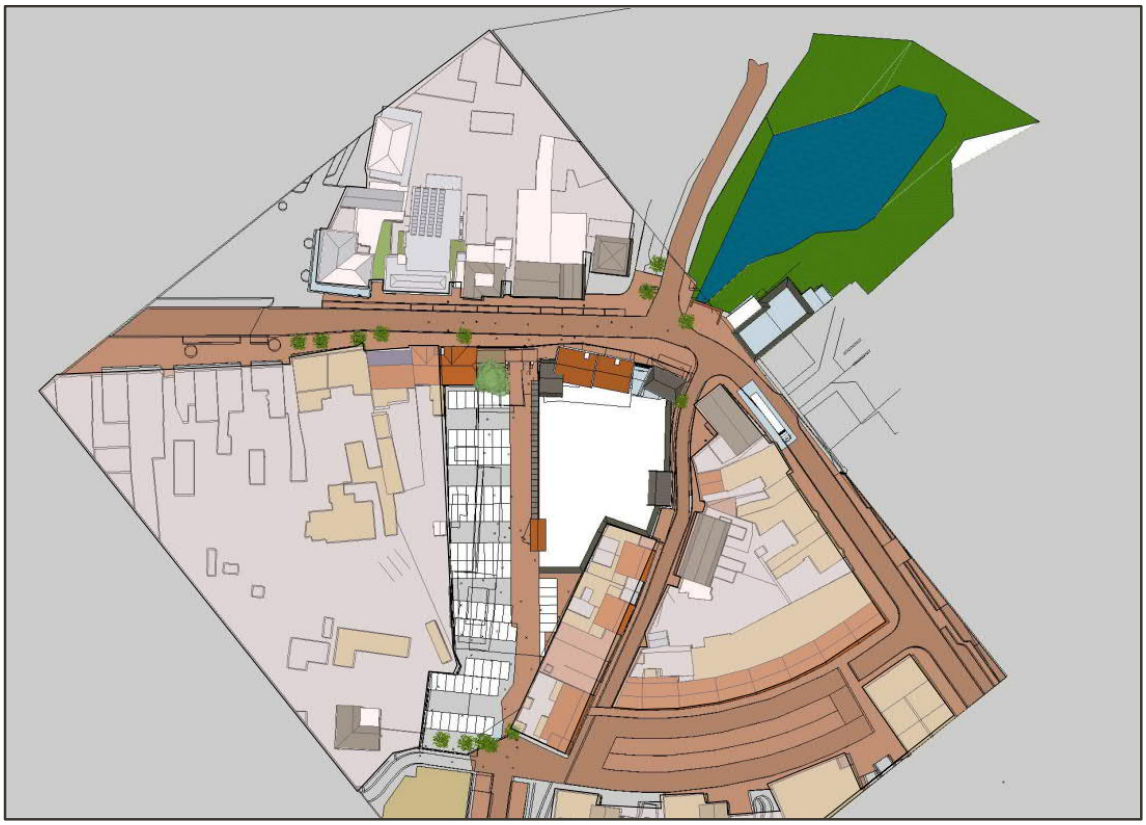
Het plangebied ligt in het centrum van Sint-Oedenrode (gemeente Meierijstad). De ligging van de planlocatie (rode omlijning) is weergegeven in afbeelding 1.



Afbeelding 1 Schematische ligging van het plangebied [rood kader]

2.2 Omschrijving

Het plan betreft de sloop van de aanwezige bebouwing en de herinrichting van het vrijgekomen terrein ten behoeve van de realisatie van een supermarkt en appartementen. In navolgende afbeelding is de globale opzet van het plan weergegeven.



Afbeelding 2 *Globale opzet van het plan [bron: tekening 190408 Nieuwe architectuur (wit) – rooilijn verplaatst 5.pdf]*



Afbeelding 3 *Globale opzet van het plan – aanzicht [bron: tekening 191104 Aanzichten met goot- en bouwhoogten def. zonder tekst 5.pdf]*

3 TOETSINGSKADER

3.1 Industrielawaai

3.1.1 Inleiding

Bij de aanpassing van een bestemmingsplan dienen de milieuhygiënische randvoorwaarden, voortkomend uit de vergunde rechten van bestaande inrichtingen, gerespecteerd te worden. Tegelijkertijd dient een acceptabel woon- en leefklimaat bij de projectlocatie te worden gewaarborgd. Voor de waarborging van het goed woon- en leefklimaat wordt aansluiting gezocht bij de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" van 2009. Tevens dient onderzocht te worden of het plan "met het oog op bestaande geluidrechten" van inrichtingen in haar omgeving kan worden ingepast.

De bestemming[1] van de percelen waarop de supermarkt beoogd is zijn Centrum – 3 en Wonen. De voor 'Centrum - 3' aangewezen gronden zijn globaal bestemd voor:

a. Wonen (op de verdiepingen);
b. kantoren en dienstverlening;
c. bedrijven en bedrijfsactiviteiten (uitsluitend op de begane grondlaag), voor zover deze bedrijven/inrichtingen voorkomen in categorie 1 en 2 van de bij deze regels behorende lijst van bedrijfsactiviteiten.

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn ter plaatse van de beoogde supermarkt enkel bestemd voor wonen. Deze zullen gewijzigd worden ten behoeve van het mogelijk maken van de supermarkt.



Afbeelding 4 *Bestemmingen ter plaatse van beoogde supermarkt [bron: bestemmingsplan Centrum, herziening 2013]*

[1] Conform het vigerende bestemmingsplan *Centrum, herziening 2013*, zoals vastgesteld 2013-10-10.

De vestiging van functies in milieucategorie 1 en 2 zijn ter plaatse van de gronden met bestemming 'Centrum - 3' conform het vigerende bestemmingsplan mogelijk, echter een supermarkt is niet toegestaan. Voor de gronden met bestemming 'Wonen' en 'Centrum - 3' (zie afbeelding 4) zal de bestemming gewijzigd moeten worden. Om te beoordelen of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening is aangesloten bij de systematiek uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'.

3.1.2 Bedrijven en milieuzonering

De VNG-publicatie is een algemeen geaccepteerd instrument om na te gaan of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening in situaties waar nieuwe bedrijven c.q. bedrijfsbestemmingen dicht bij woningen worden voorzien. In voorliggend rapport is gebruik gemaakt van de meest recente versie van 2009. De VNG-publicatie geeft informatie over de ruimtelijk relevante milieuaspecten van diverse bedrijfsactiviteiten. Tevens geeft deze publicatie richtafstanden voor het ontwikkelen van bedrijfsactiviteiten in relatie tot het lokale omgevingstype. De publicatie is een hulpmiddel bij de ruimtelijke inpassing van plannen en vormt op basis van vaste jurisprudentie een goed vertrekpunt voor deze beoordeling.

Voor de beoordeling van een goede inpassing wordt onderscheid gemaakt in twee omgevingstypes. De twee omgevingstypes die de VNG hanteert, zijn enerzijds "rustige woonwijk en rustig buitengebied" en anderzijds "gemengd gebied". Voor beide omgevingstypen gelden verschillende richtafstanden. De te onderscheiden omgevingstypen worden onderstaand nader getypeerd.

<u>Rustige woonwijk en een rustig buitengebied</u>
"Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven en kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stilte gebied of een natuurgebied."

<u>Gemengd gebied</u>
"Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend."

Het omgevingstype wordt bepaald door de omgeving waarin de planrealisatie plaatsvindt en niet door het plan zelf. Het vertrekpunt vormt in algemene zin de afstand behorend bij een rustige woonwijk en een rustig buitengebied.

Stap 1 bestaat uit het toetsen aan de richtafstand die in de VNG-publicatie voor iedere bedrijfscategorie is opgenomen.

Stap 1

Voor het aspect geluid geeft de VNG-publicatie een richtafstand van 10 meter tussen de grens van het terrein van de supermarkt (categorie 1, SBI 471) en de gevels van woningen in een "rustige woonwijk". De VNG-publicatie merkt bij stap 1 op dat overwogen kan worden om de richtafstanden met één afstandstap te verlagen (10 meter wordt dan 0 meter) in het geval dat de omgeving van de woningen als een "gemengd gebied" kan worden beschouwd.

In voorliggend geval wordt de supermarkt gerealiseerd op de plaats waar voorheen een groot bedrijf, drankenhandel, was gevestigd met geregeld transportbewegingen met vrachtwagens en auto's (milieucategorie 2). Een supermarkt valt onder detailhandel milieucategorie 1 en heeft planologisch een geringere milieu-impact op de omgeving. Omdat al bedrijvigheid in een hogere milieucategorie is toegestaan, is ook wat milieubelasting betreft reeds sprake van een goede ruimtelijke ordening.

Voor de her te bestemmen gronden wordt onderscheid gemaakt tussen het deel aan de noordzijde (hoek Borchmolendijk – Passtraat) en het deel aan de zuidzijde (nabij Sluisplein).

Het gebied aan c.q. nabij de Borchmolendijk wordt duidelijk gekarakteriseerd door een combinatie van wonen en bedrijven, een zogenaamd "gemengd gebied". De richtafstand voor een supermarkt bedraagt hierdoor derhalve 0 meter. Op basis van stap 1 uit de VNG-publicatie mag daarom worden aangenomen dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Voor de omgeving nabij het Sluisplein geldt dat deze in niet direct grenst aan een bestemming met bedrijvigheid maar wel in de directe omgeving van winkels en bedrijven is gelegen. Dit gebied is een overgangsgebied van "wonen/bedrijven" naar "wonen in het groen". Vanuit het oogpunt van zorgvuldigheid wordt voor de woningen/appartementen in dit gebied uitgegaan als ware deze gelegen in een "rustige woonwijk". Voor dit gebied geldt voor de supermarkt een richtafstand van 10 meter op basis van de VNG-publicatie.

De appartementen Sluisplein 1 tot en met 95 zijn gelegen op een afstand van circa 20 meter van de supermarkt. Derhalve wordt ook hier voldaan aan de genoemde richtafstand voor het gebied "rustige woonwijk". De woningen Sluisplein 52 tot en met 56 zijn gelegen op een afstand die kleiner is dan 10 meter.

Op basis van stap 1 uit de VNG-publicatie is ter plaatse van de appartementen Sluisplein 1 tot en met 95 derhalve sprake van een goede ruimtelijke ordening en is volgens de toetsingssystematiek in beginsel sprake van een aanvaardbare geluidbelasting. Voor alleen de woningen gelegen aan het Sluisplein 52 tot en met 56 worden dan ook de vervolgstappen uit het stappenplan uit de VNG-publicatie gevolgd.

Stap 2

Vanaf stap 2 is het nodig om door middel van een rekenmodel de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) en de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) te bepalen op de gevels van de omliggende woningen en te toetsen aan de richtwaarden uit de VNG-publicatie. Per stap worden de richtwaarden (in de vorm van maximaal toelaatbare geluidbelastingen) hoger, maar daarmee ook de omvang van het onderzoek en de noodzakelijke motivatie. Indien wordt voldaan aan de richtwaarden is sprake van een goede ruimtelijke ordening en is verdere motivatie niet noodzakelijk.

In stap 2 bedragen de richtwaarden voor woningen in een rustige woonwijk:

- 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$;
- 65 dB(A) maximaal L_{Amax} (piekgeluiden);
- 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Indien niet aan de normstelling uit stap 2 voldaan kan worden, dient stap 3 beschouwd te worden.

Stap 3

In stap 3 zijn geluidbelastingen tussen de richtwaarden en de grenswaarden mogelijk, maar moet door het bevoegd gezag worden gemotiveerd waarom deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel wordt geacht, waarbij tevens de cumulatie met de eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

In stap 3 bedragen de grenswaarden voor woningen in een rustige woonwijk:

- 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$;
- 70 dB(A) maximaal L_{Amax} (piekgeluiden);
- 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Het bevoegd gezag dient bij toepassing van stap 3 te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van gemeentelijk geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.

Indien niet aan de normstelling uit stap 3 wordt voldaan, maar een ontwikkeling toch gewenst is, kan worden overgegaan tot stap 4.

Stap 4
Voor stap 4 zijn geen richtwaarden opgenomen maar wordt geadviseerd de situatie grondig te onderzoeken, te onderbouwen en te motiveren waarom een hogere geluidbelasting in de betreffende situatie aanvaard kan worden. In ieder geval moet de inrichting zich houden aan de geluidvoorschriften die gelden op basis van vigerende wet- en regelgeving.

In het kader van de haalbaarheid van het plan dient ook voldaan te worden aan de normstelling zoals die geldt overeenkomstig de milieuwetgeving.

3.1.3 Systematiek milieuwetgeving

Bedrijven die aan te merken zijn als een inrichting in de zin van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en waarop tevens een categorie uit bijlage I van het Besluit omgevingsrecht van toepassing is, dienen te voldoen aan de Wabo. Onder de Wabo kunnen inrichtingen te maken hebben met vergunningplicht, de algemene regels van het Activiteitenbesluit milieubeheer of een combinatie daarvan.

Het Besluit omgevingsrecht wijst de bedrijven aan die vergunningplichtig zijn. Voor inrichtingen die niet als vergunningplichtig zijn aangewezen, zijn algemene regels van toepassing. Hiertoe is op 1 januari 2008 het Activiteitenbesluit milieubeheer in werking getreden. Met behulp van het Activiteitenbesluit milieubeheer is de milieuwet- en regelgeving gestroomlijnd en geüniformeerd. Het merendeel van de bedrijven, waar voorheen de vergunningplicht gold, valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Afhankelijk van het type inrichting kan het Activiteitenbesluit milieubeheer geheel of gedeeltelijk van toepassing zijn op de inrichting. De zogenaamde type C-inrichtingen vallen vooralsnog niet volledig onder de algemene regels van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Voor dergelijke inrichtingen geldt overigens wel dat het Activiteitenbesluit milieubeheer gedeeltelijk van toepassing is naast de omgevingsvergunning.

3.1.4 Activiteitenbesluit milieubeheer

Geluidnormen voor de activiteiten van supermarkten volgen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. In het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn onder meer de geluideisen opgenomen waaraan de inrichting moet voldoen. Voor supermarkten gelden de voorschriften uit artikel 2.17 lid 1 van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

   a. de niveaus op de in tabel 2.17a van het Activiteitenbesluit genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel [2.17a] aangegeven waarden.

Normen Activiteitenbesluit milieubeheer [tabel 2.17a]

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen[2]	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

[2] Conform artikel 1.1 van het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn gevoelige gebouwen: woningen en gebouwen die op grond van artikel 1 Wet geluidhinder worden aangemerkt als andere geluidsgevoelige gebouwen, met uitzondering van die gebouwen behorende bij de betreffende inrichting

b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in [de] tabel [2.17a] opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten.
c-g. [-]

Uit jurisprudentie blijkt dat het artikel ook van toepassing is op aanverwante activiteiten zoals het komen en gaan van voertuigen ten behoeve van het laden en lossen.

Overeenkomstig artikel 2.20 van het Activiteitenbesluit milieubeheer kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) vaststellen als bedoeld in onder andere artikel 2.17. Hogere waarden kunnen slechts dan vastgesteld worden indien binnen geluidsgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, die zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de inrichting, een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A) wordt gewaarborgd.

3.2 Wegverkeerslawaai

3.2.1 Wet geluidhinder

Volgens artikel 76 en 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) en artikel 4.1 van het Besluit geluidhinder (Bgh) dient bij het nieuwe planologische regime, waarin woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen mogelijk worden gemaakt binnen de zones van (spoor)wegen, een akoestisch onderzoek te worden verricht.

Conform het gestelde in de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting van een weg in de Europese dosismaat L day-evening-night (L_{den}, in dB) bepaald. De Wet geluidhinder geeft grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen gelegen binnen de geluidzone.

3.2.2 Geluidzones

Overeenkomstig artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft een weg een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg. De breedte van de zone wordt, overeenkomstig artikel 75 van de Wet, aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. De ruimte boven en onder de weg behoort ook tot de zone van de weg.

Een weg is niet zoneplichtig indien deze is gelegen binnen een woonerf, of als voor de weg een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken van de weg en de stedelijke of buitenstedelijke ligging van de weg. In tabel 2 zijn de zonebreedtes samengevat.

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt. Als buitenstedelijk gebied worden gebieden buiten de bebouwde kom, evenals het bovengenoemde uitgezonderde gebied binnen de bebouwde kom aangemerkt.

Tabel 1 Breedte geluidzones aan weerszijden van de weg in meters

Gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzones in meter (art. 74)
Stedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

3.2.3 Voorkeurswaarde en ontheffingswaarden gezoneerde wegen

In onderhavige situatie is sprake van nieuwe woningen in stedelijk gebied. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting op de gevel van woningen bedraagt 48 dB (art. 82 Wgh). Onder bepaalde voorwaarden

kunnen door het bevoegd gezag hogere waarden worden vastgesteld. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 63 dB in stedelijk gebied (art. 83, lid 2 Wgh).

3.2.4 Aftrek artikel 110g

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de motorvoertuigen is te verwachten dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is. Binnen de Wet geluidhinder is in artikel 110g juncto artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek bedraagt:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de eerder genoemde waarden;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidwering van de gevel.

3.2.5 Cumulatie

Artikel 110f van de Wet geluidhinder schrijft voor dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere geluidbronnen. De wijze waarop de cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald is beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Deze rekenmethode wordt toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron.
Allereerst dient te worden vastgesteld of van een relevante blootstelling door meerdere bronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden. In dat geval berekent de methode de gecumuleerde geluidbelasting rekening houdend met de verschillen in hinderbeleving van de verschillende geluidsbronnen.

3.2.6 Ruimtelijke ordening

Wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt zijn niet zoneplichtig. De eisen uit de Wet geluidhinder zijn hierop niet van toepassing. Deze wegen zouden dan ook achterwege kunnen blijven in het akoestisch onderzoek. Echter op basis van vaste jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

Voor de beoordeling van de geluidsbelasting wordt gebruik gemaakt van de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in een milieukwaliteitsmaat volgens de "methode Miedema". Hierin wordt de geluidsbelasting geclassificeerd en beoordeeld op basis van klassen van 5 dB. Omdat de Wet geluidhinder niet van toepassing is, wordt bij de berekening van de geluidsbelasting geen correctie ex artikel 110g van de Wet geluidhinder toegepast.

Tabel 2 L_{den} classificering volgens de methode Miedema

Geluidklasse	Beoordeling
L_{den} < 50 dB	Goed
L_{den} 50 - 55 dB	Redelijk
L_{den} 55 - 60 dB	Matig
L_{den} 60 - 65 dB	Tamelijk slecht
L_{den} 65 - 70 dB	Slecht
L_{den} > 70 dB	Zeer slecht

Overeenkomstig het gestelde in artikel 1 van de Wet geluidhinder en aansluitend aan de bovengenoemde classificering, is de geluidbelasting van de wegen in de Europese dosismaat L day-evening-night (L_{den}) in dB bepaald.

Indien de milieukwaliteit als goed of redelijk wordt beoordeeld is sowieso sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Bij de beoordeling matig, tamelijk slecht en slecht dient bezien te worden of met maatregelen de geluidsbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen. Verder is van belang dat zodanige gevelmaatregelen worden genomen dat de maximaal aanvaarde binnenwaarde op grond van het Bouwbesluit wordt gerespecteerd.

3.2.7 Bouwbesluit 2012

Overeenkomstig artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 volgt dat een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering heeft met een minimum van 20 dB. Conform artikel 3.3, eerste lid van het Bouwbesluit 2012 is, bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit, de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie bepaald volgens de NEN 5077 niet kleiner dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting voor (spoor)weglawaai en 33 dB. Artikel 3.3 van het Bouwbesluit is niet van toepassing op woningen die niet zijn gelegen binnen een zone van een (spoor)weg.

3.3 Gemeentelijk geluidbeleid

Het gemeentelijk geluidbeleid wordt gepubliceerd op de gemeentelijke website of op de overheidswebsite voor lokale wet- en regelgeving (www.overheid.nl). Voor zover bekend heeft de gemeente Meierijstad geen geluidbeleid vastgesteld.

4 ONDERZOEKSOPZET

4.1 Industrielawaai

4.1.1 Uitgangspunten

Ten behoeve van het onderzoek zijn de navolgende uitgangspunten gehanteerd:

- Locaties bestaande woningen c.q. woonbestemmingen conform huidige bestemmingsplan en informatie op http://bagviewer.geodan.nl/index.html en http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/
- In de berekening is rekening gehouden met de bestaande woon- en bedrijfsbebouwing en de eventuele afscherming en/of reflectie daarvan.
- De geluidbelastingen op de woningen gelegen aan het Sluisplein 52 tot en met 56 zijn beoordeeld conform stap 2 en verder uit het stappenplan van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'.
- De geluidbelastingen op de overige woningen zijn beoordeeld conform het Activiteitenbesluit milieubeheer.

4.1.2 Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie beschrijft de werkzaamheden/activiteiten die meer dan 12 keer per jaar voorkomen en de hoogste geluidemissie veroorzaken gedurende de dag-, avond- en nachtperiode. De akoestische etmaalperioden zijn als volgt gedefinieerd:

- dagperiode : 07:00 uur tot 19:00 uur;
- avondperiode: 19:00 uur tot 23:00 uur;
- nachtperiode : 23:00 uur tot 07:00 uur.

Van c.q. via de opdrachtgever is informatie verkregen over de beoogde bedrijfssituatie van de supermarkt.

- Bijlage 'Verkeerskundige aspecten herontwikkeling Borchmolendijk Sint-Oedenrode' d.d. 19 juni 2020 van BRO (zie bijlage B1)
- Tekeningen 190408 Nieuwe architectuur (wit) – rooilijn verplaatst 5.pdf, tekening 191104 Aanzichten met goot- en bouwhoogten def. zonder tekst 5.pdf en 200124 Aangepaste maatvoering bouwmassa IB.pdf
- Notitie 'Laad- en losoverzicht AH Sint-Oedenrode' (zie bijlage B1)
- Verkeersgegevens gemeente Tellingen Borchmolendijk_3.pdf (zie bijlage B1)

Deze informatie is uitgangspunt voor het geluidonderzoek.

Terreinindeling en routing

De bestaande panden aan de Borchmolendijk 14-22 en Passtraat 2 zullen gesloopt worden ten behoeve van de planontwikkeling. Op het vrijgekomen terrein zullen een gebouw voor de supermarkt (één bouwlaag), woningen (op de verdiepingen aan de zijde van de Borchmolendijk) en een parkeerterrein worden gerealiseerd.

Er is voorzien in één entree voor in- en uitgaand verkeer, gelegen tegenover het pand Borchmolendijk 9/9a. Verkeer van en naar de supermarkt zal via de Borchmolendijk rijden, waarbij aankomst en vertrek zowel vanuit c.q. naar noordelijk (route Corridor / Lindendijk of Philippusstraat) als zuidelijke richting (Markt) kan plaatsvinden.

De bevoorrading van de supermarkt (inclusief het laden en lossen) zal plaatsvinden aan/via de Borchmolendijk (nabij de hoek met de Passtraat). De vrachtwagens parkeren aan de straat (Borchmolendijk). De tijdschriften en geldtransportleveringen (bestelbusje) rijden het eigen (parkeer)terrein op, waarna (handmatig) gelost wordt bij/via de ingang van de winkel.

Representatie bedrijfssituatie

- De maximale openingstijden van de supermarkt zijn van 08:00 uur tot 21:00 uur.
- Verkeersbewegingen en tijden bevoorrading

    - 3 grote vrachtwagens, 2 middelzware vrachtwagens en 2 bestelbusjes per dag met in totaal 107 minuten laden/lossen van vrachtwagens ter plaatse van de Borchmolendijk (allen in dagperiode[3])
- Verkeersbewegingen klanten
    - 1.312 en 238 personenwagens per dag in respectievelijk dag- en avondperiode van/naar (parkeerterrein) supermarkt. Het aantal voertuigbewegingen is gelijk verdeeld over het aantal parkeerplaatsen.
    - Rijden winkelwagens op parkeerterrein (van auto naar ingang Albert Heijn en vice versa), waarbij is aangehouden dat per personenwagen 75% gebruik maakt van winkelkarretje.
- Klimaatinstallaties
    - Op het dak van het gebouw (condensor koeling 24 uur ingeschakeld). Mogelijkerwijs zal in de avond- en nachtperiode een lagere koelbehoefte aanwezig zijn waardoor de feitelijke geluidimmissie lager is ten gevolge van de koelvoorzieningen. In de gehanteerde bedrijfssituatie is worst-case ervan uitgegaan dat de koelbehoefte in elke etmaalperiode gelijk is.

Geluidbronnen

De relevante geluidbronnen van de supermarkt op basis van de omschreven beoogde representatieve bedrijfssituatie zijn de condensor koeling, verkeersbewegingen van personenwagens, zware- en middelzware vrachtwagens, laad- en losactiviteiten en het gebruik van winkelwagentjes. De bronsterkten van zowel de personen/bestelwagens, middelzware vrachtwagens en zware vrachtwagens als de winkelwagentjes zijn afkomstig van bureauervaringscijfers.

Voor de personenwagens is uitgegaan van een gemiddelde snelheid van 15 km/uur. In deze gehanteerde snelheid is het manoeuvreren/parkeren verdisconteerd. Voor de gemiddelde bronsterkte $L_{WR,eq}$ van personenwagens wordt doorgaans in de advieswereld een bandbreedte aangehouden van 87 tot 90 dB(A). Veelal is deze gebaseerd op een rijsnelheid van 30 km per uur. In onderhavige situatie is duidelijk sprake van een lagere rijsnelheid en een bijbehorende lagere bronsterkte. In het onderzoek is uitgegaan van 88 dB(A). Voor de maximale bronsterkte $L_{WR,max}$ ten gevolge van het rustig rijden en voor het dichtslaan van portieren is 98 dB(A) aangehouden.

De bestel- en vrachtwagens die arriveren en vertrekken ten behoeve van het bevoorraden van de supermarkt parkeren buiten de terreingrenzen. Echter het laden en lossen is onlosmakelijk verbonden met de activiteiten van de inrichting en vinden direct aan de laad- en lospoort plaats. Hiertoe is het laden en lossen meegenomen in het onderzoek. Het rijden van voertuigen ten behoeve van de bevoorrading, voor zover dit niet plaatsvindt binnen de grenzen van de inrichting, is beschouwd in het kader van de verkeersaantrekkende werking. Hoewel conform het Activiteitenbesluit milieubeheer maximale geluidniveaus vanwege het laden en lossen voor zover dat plaatsvindt in de dagperiode uitgesloten zijn van toetsing, zijn deze "piekgeluiden" in het kader van de goede ruimtelijke ordening wel beoordeeld. De bronsterkte van de maximale geluidniveaus vanwege de stootgeluiden (rolcontainer in de trailer en op de laadklep) zijn ontleend aan metingen die zijn uitgevoerd voor een vestiging van Albert Heijn in Almkerk[4]. Eventuele transportkoeling van de vrachtwagens is uitgeschakeld tijdens het laden en lossen.

Voor de toegepaste bronsterkte van de winkelkarretjes bij de supermarkt is uitgegaan van het rijden van winkelwagentjes over gladde verhardingen, zoals in onderhavig geval beoogd en voorwaardelijk verplichtend vastgelegd in bestemmingsplanregels. De 'rijsnelheid' van de winkelwagentjes bedraagt 5 km/uur. De stalling van winkelkarretjes zal zowel inpandig als direct aan de gevel bij de ingang van de winkel (overkapt) plaatsvinden.

Tabel 3 geeft een overzicht van alle beschouwde activiteiten (geluidbronnen). In deze tabel is, naast het bronnummer en de beschrijving, opgenomen wat de gemiddelde en maximale bronsterkte is en wat de bedrijfsduur per beoordelingsperiode bedraagt dan wel of de activiteit plaatsvindt in de betreffende beoordelingsperiode.

[3] In het in bijlage B1 opgenomen *Laad- en losoverzicht AH Sint-Oedenrode* staat bij Vers vermeld 'Vroeg avond'. Hiermee wordt bedoeld de periode tussen 18:00 en 19:00 uur.
[4] Akoestisch onderzoek Uitbreiding Albert Heijn Voorstraat 2 te Almkerk projectnummer 20110123 d.d. 13 maart 2012 door Agel Adviseurs

Tabel 3 Overzicht geluidbronnen

Bronnaam	Omschrijving	Bronsterkte [dB(A)]		Dag	Avond	Nacht
		$L_{WR,eq}$	$L_{WR,max}$	Aantallen bewegingen [-]		
Mobiele bronnen [eigen terrein]						
PW	Personenwagen	88	93	1.312	239	-
WW	Winkelwagen (rijden)	75	89	984	179	-
Mobiele bronnen [indirecte hinder]						
PW/BB	Personenwagens/bestelwagens	90	nvt	1.312+2x2	239	-
VW	Vrachtwagens	102	nvt	2x3+2x2	-	-
		$L_{WR,eq}$	$L_{WR,max}$	Bedrijfsduur		
Stationaire bronnen						
CK	Condensor koeling	66	nvt	12 uur	4 uur	8 uur
WW	Winkelwagens (terugzetten)	nvt	95	*	*	-
SP	Sluiten portieren	nvt	98	*	*	-
LL	Laden en lossen	89		107 min	-	-
SG-RCW	Stootgeluid rolcontainer wand trailer		100	*	-	-
SG-RCL	Stootgeluid rolcontainer op laadklep		104	*	-	-
VW	Oprekken vrachtwagen	nvt	108	*	-	-

-/*: activiteit vind niet/wel plaats in de betreffende beoordelingsperiode

Nvt [niet van toepassing]:

- Maximale geluidniveaus ten gevolge van verkeersbewegingen van/naar het bedrijf worden in het kader van indirecte hinder niet beoordeeld.
- Vaste (klimaat)installaties veroorzaken geen relevante maximale geluidniveaus ter plaatse van woningen.
- Winkelwagens

Gezien de relevante bronnen zal de geluidimmissie vanwege de inrichting geen muziek-, tonaal of impulsachtig karakter hebben. Van laagfrequente geluiden zal evenmin sprake zijn. Ook zullen er geen machines of apparatuur in bedrijf zijn die specifieke trillingen kunnen veroorzaken.

Een volledig overzicht van de geluidbronnen en alle overige modelparameters en invoergegevens (waaronder bodemgebieden, gebouwen en toetspunten) van het model zijn weergegeven in bijlage B2.

4.1.3 Incidentele bedrijfssituatie

Er is geen sprake van een incidentele bedrijfssituatie waarbij een hogere geluidimmissie wordt veroorzaakt dan in de maximaal representatieve bedrijfssituatie.

4.1.4 Rekenmethode

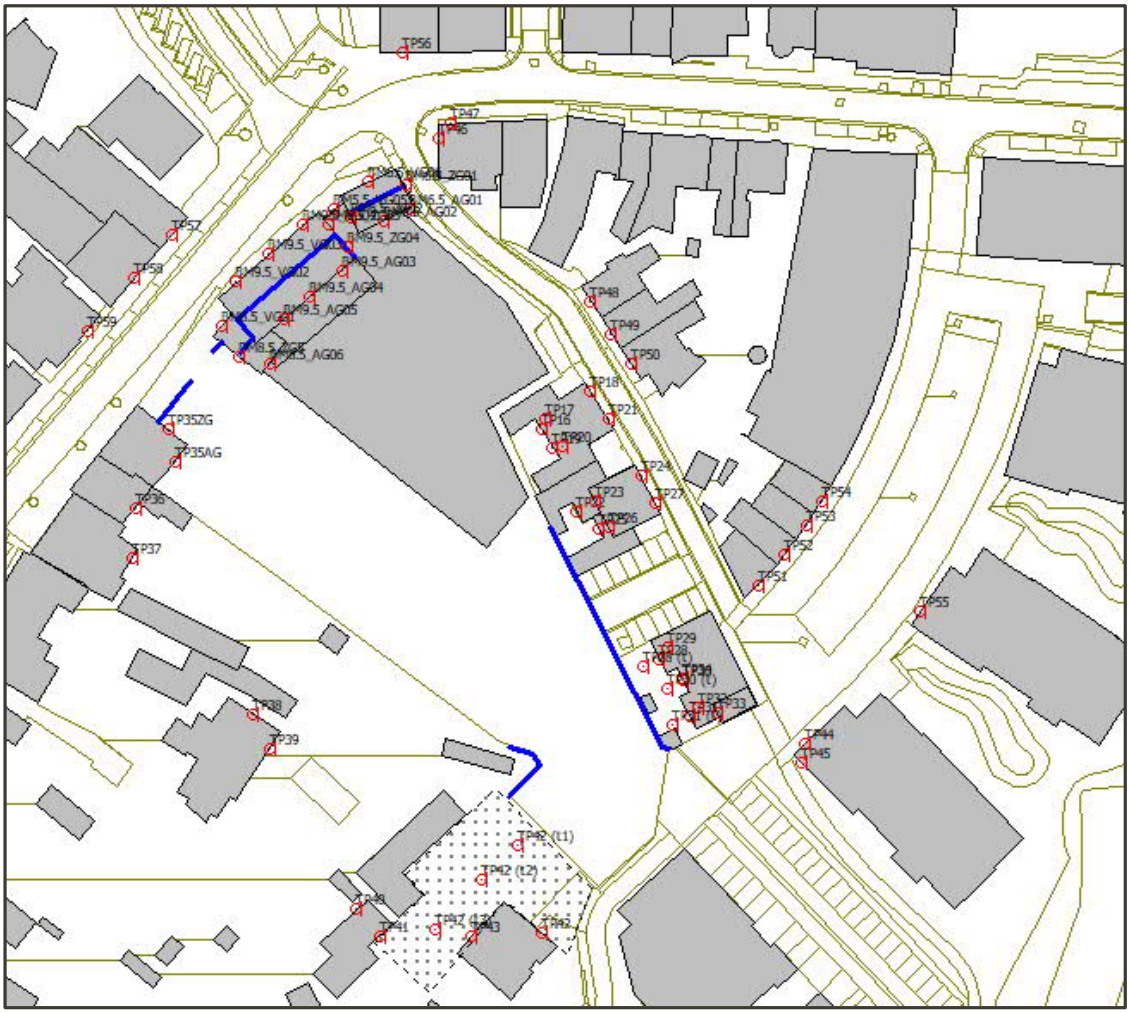
Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels uit de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" van 1999. Ten behoeve van de berekening van de geluidbelastingen ten gevolge van de supermarkt ter plaatse van woningen is een rekenmodel opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu, versie 5.21.

De omgeving van het plan is gemodelleerd overeenkomstig de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT).

Verharde gebieden, waaronder wegen en water, zijn ingevoerd als akoestisch reflecterend (bodemfactor 0,0). Zachte gebieden, zoals groenstroken en bos, zijn ingevoerd als akoestisch absorberend (bodemfactor 1,0). Erven en tuinen zijn vanwege de combinatie van bestrating en beplanting als half-verhard gebied gemodelleerd (bodemfactor 0,5). Buiten de opgegeven bodemgebieden wordt gerekend met een bodemfactor van 0,0 (akoestisch volledig reflecterend). Dit is ook als (worst-case) uitgangspunt voor het gehele buitenterrein van de supermarkt, dat grotendeels wordt ingericht als parkeerterrein, aangehouden.

Conform het gestelde in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening is voor reguliere woningen een beoordelingshoogte van 1,5 meter in de dag- en 5 meter in de avond- en nachtperiode boven het plaatselijk maaiveld gehanteerd. Voor appartementen en bovenwoningen geldt een beoordelingshoogte van 1,5 meter boven de verdiepingsvloer voor alle beoordelingsperioden. De geluidniveaus zijn invallend berekend (reflecties in

de achterliggende gevel zijn buiten beschouwing gelaten). In de navolgende afbeelding is de ligging van de toetspunten weergegeven.



Afbeelding 5 Ligging toetspunten industrielawaai

4.2 Wegverkeerslawaai

4.2.1 Geluidzones

De Corridor en Lindendijk (ten oosten van het plan) zijn stedelijk gelegen en hebben 2 rijstroken, waardoor de zonebreedte 200 meter bedraagt. De appartementen zijn niet gelegen binnen deze zone. De overige wegen in de directe omgeving (waaronder de Borchmolendijk) betreffen 30 km/uur wegen en hebben volgens de Wet geluidhinder geen geluidzone. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting van de Borchmolendijk wel inzichtelijk gemaakt en beoordeeld of ter plaatse van de nieuwe woningen sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

4.2.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn gebaseerd op informatie verkregen van de gemeente via Okko project (bestand Telling Borchmolendijk_3, met daarin tellingen uit mei 2018. In bijlage B1 zijn de gegevens integraal opgenomen.

Voor de toekomstige verkeersintensiteit op Borchmolendijk is de bijlage 'Verkeerskundige aspecten herontwikkeling Borchmolendijk Sint-Oedenrode' d.d. 19 juni 2020 van BRO (zie bijlage B1). Dit resulteert in 6.258 motorvoertuigen per etmaal op weekdagen (= huidig intensiteit) plus 866 motorvoertuigen per etmaal op het wegvak Borchmolendijk tussen de Philippusstraat en de in/uitrit van de parkeerplaats van de nieuwe AH-supermarkt ten gevolge de nieuwe planontwikkeling. Bij een autonome groei van 1,5% per jaar over een periode

van 13 jaar (het prognosejaar 10 jaar na realisatie van het plan = 2031) leidt dit tot een intensiteit van 7.594 motorvoertuigen per etmaal (weekdag).

De in het akoestisch onderzoek gehanteerde gegevens zijn in tabel 4 samengevat.

Tabel 4 Verkeersgegevens (2031)

Weg	Etmaalintensiteit [mvt/etm]	Type wegdek	Rijsnelheid [km/uur]
Borchmolendijk	7.594	elementenverharding	30
Passtraat	500	elementenverharding	30

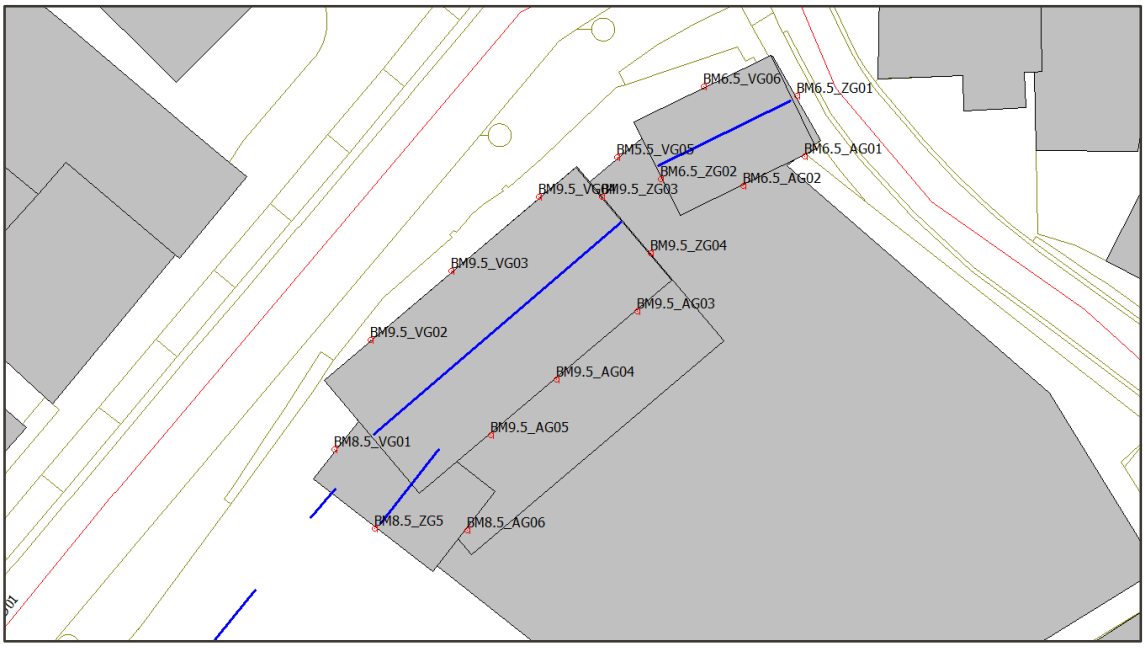
4.2.3 Rekenmethode

De te verwachten geluidbelastingen vanwege het wegverkeer zijn bepaald conform Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hiervoor is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 5.21.

De omgeving van het plan is gemodelleerd overeenkomstig de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT).

Verharde gebieden, waaronder wegen en water, zijn ingevoerd als akoestisch reflecterend (bodemfactor 0,0). Zachte gebieden, zoals groenstroken en bos, zijn ingevoerd als akoestisch absorberend (bodemfactor 1,0). Erven en tuinen zijn vanwege de combinatie van bestrating en beplanting als half-verhard gebied gemodelleerd (bodemfactor 0,5). Buiten de opgegeven bodemgebieden wordt gerekend met een bodemfactor van 0,0 (akoestisch volledig reflecterend).

De geluidbelastingen zijn invallend bepaald op een rekenhoogte van 1,5 meter boven de verdiepingsvloer van iedere relevante bouwlaag. In de navolgende afbeelding is de ligging van de toetspunten weergegeven.



Afbeelding 6 Ligging toetspunten wegverkeerslawaai

Voor een overzicht van de invoergegevens van het rekenmodel wordt verwezen naar bijlage B4.

5 REKENRESULTATEN

5.1 Industrielawaai

In navolgende paragrafen is een samenvatting van de rekenresultaten opgenomen. In paragraaf 5.1.1 worden langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus inzichtelijk gemaakt ter plaatse van de woningen alwaar in het kader van de goede ruimtelijke ordening niet wordt voldaan aan de richtafstanden zoals bedoeld in de VNG-publicatie. In paragraaf 5.1.2 worden de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus inzichtelijk gemaakt waarbij de bronnen worden beschouwd die in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer beschouwd dienen te worden. De maximale geluidniveaus vanwege het laden en lossen zijn hierbij uitgesloten van toetsing.

5.1.1 Goede ruimtelijke ordening

Zoals al in paragraaf 3.1.2 is beschreven wordt ter plaatse van de woningen gelegen aan het Sluisplein 52 t/m 56 niet voldaan aan de richtafstanden zoals die gelden overeenkomstig de VNG-publicatie. Voor de overige woningen wordt voldaan aan de richtafstanden, zodat gesteld kan worden dat er voor deze woningen sprake is van een goede ruimtelijke ordening en volgens de toetsingssystematiek in beginsel sprake is van een aanvaardbare geluidbelasting. De optredende geluidniveaus ter plaatse van deze woningen zijn wel beschouwd in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer (zie paragraaf 5.1.2).

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)

In tabel 5 zijn de relevante geluidbelastingen ter plaatse van de woningen gelegen aan het Sluisplein 52 t/m 56 weergegeven. Voor een volledig overzicht van de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage B3.

Tabel 5 Geluidbelastingen ($L_{Ar,LT}$) – goed ruimtelijke ordening

			Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau [dB(A)]			
Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP28_A (t)	Sluisplein 52 (tuin)	1,5	39 (40)	-	-	39
TP29_B	Sluisplein 52	5	-	43	22	48
TP29_C	Sluisplein 52	7,5	-	43	22	48
TP30_A (t)	Sluisplein 54 (tuin)	1,5	37 (39)	-	-	37
TP34_B	Sluisplein 54	5,0	-	42	21	47
TP34_C	Sluisplein 54	7,5	-	43	21	48
TP31_A (t)	Sluisplein 56 (tuin)	1,5	37 (39)	-	-	37
TP32_B	Sluisplein 56	5,0	-	42	20	47
TP32_C	Sluisplein 56	7,5	-	42	21	47
		Richtwaarde	45	40	35	45

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van woningen waar niet wordt voldaan aan de richtafstanden conform de VNG-publicatie bedraagt ten hoogste 39 dB(A) in de dagperiode, 43 dB(A) in de avondperiode en 22 dB(A) in de nachtperiode (48 dB(A) etmaalwaarde). Hiermee wordt ter plaatse van de beschouwde woningen niet voldaan aan de richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde conform stap 2. Er wordt echter wel voldaan aan de grenswaarden overeenkomstig stap 3 van de VNG-publicatie zoals die gelden voor een rustige woonwijk.

Gezien het feit dat ter plaatse van de beschouwde rekenpunten niet wordt voldaan aan de richtwaarden conform stap 2 van de VNG-publicatie, is onderzocht of door het treffen van maatregelen wel voldaan kan worden aan de richtwaarden van stap 2.

Maximale geluidniveaus (L_{Amax})

In tabel 6 zijn de relevante geluidbelastingen ter plaatse van de woningen gelegen aan het Sluisplein 52 t/m 56 weergegeven. Voor een volledig overzicht van de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage B3.

Tabel 6 Geluidbelastingen (L_{Amax}) – goede ruimtelijke ordening

			Maximaal geluidniveau [dB(A)]		
Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Dag	Avond	Nacht
TP28_A (t)	Sluisplein 52 (tuin)	1,5	54 (57)	-	-
TP29_B	Sluisplein 52	5	-	60	-
TP29_C	Sluisplein 52	7,5	-	61	-
TP30_A (t)	Sluisplein 54 (tuin)	1,5	54 (57)	-	-
TP34_B	Sluisplein 54	5,0	-	60	-
TP34_C	Sluisplein 54	7,5	-	60	-
TP31_A (t)	Sluisplein 56 (tuin)	1,5	56 (58)	-	-
TP32_B	Sluisplein 56	5,0	-	59	-
TP32_C	Sluisplein 56	7,5	-	61	-
		Richtwaarde	65	60	55

Het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) ter plaatse van woningen waar niet wordt voldaan aan de richtafstanden conform de VNG-publicatie bedraagt ten hoogste 52 dB(A) in de dagperiode en 61 dB(A) in de avondperiode (66 dB(A) 'etmaalwaarde'). In de dagperiode wordt voldaan aan stap 2. In de avondperiode wordt de richtwaarde van stap 2 met slechts 1 dB overschreden. Hiermee wordt ter plaatse van de beschouwde woningen niet voldaan aan de richtwaarde conform stap 2. Er wordt echter wel voldaan aan de grenswaarden overeenkomstig stap 3 van de VNG-publicatie zoals die gelden voor een rustige woonwijk.

Mogelijke maatregelen

Maatgevende activiteiten zijn het rijden en parkeren van personenwagens. Zowel de beperking van het aantal voertuigen, de parkeermogelijkheden op een deel van het parkeerterrein als de bronsterkte (voertuigen zijn van derden) zijn ongewenst vanuit bedrijfstechnisch oogpunt of niet mogelijk. Afscherming van de geluidbron richting de maatgevende woningen is, gezien de rekenhoogte waarop de geluidbelastingen optreden, vanuit stedenbouwkundig oogpunt ongewenst.

Aanvaardbaar woon- en leefklimaat

De optredende geluidniveaus ter plaatse van de woningen aan het Sluisplein 52 t/m 56 voldoen in de dag- en nachtperiode wel en in de avondperiode niet aan de normstelling die hoort bij stap 2 van bijlage 5.3 van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'. Voor de dag- en nachtperiode is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

In de avondperiode voldoen de geluidniveaus aan de grenswaarden voor woningen in een rustige woonwijk. Aangezien er geen sprake is van relevante cumulatie (het betreft de achtergevels van woningen in een verkeersluw gebied), er gezien de aanwezige minimale geluidwering van 20 dB conform het Bouwbesluit (woningen zijn uit circa 2007) sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in de woningen en de geluidniveaus ter plaatse van de (afgeschermde) buitenruimtes c.q. tuinen ruim lager zijn dan de normstelling die hoort bij stap 2, zijn de optredende geluidniveaus in de concrete situatie acceptabel.

5.1.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)

In tabel 7 zijn de relevante geluidbelastingen (gesorteerd van hoog naar laag (sortering op etmaalwaarde) ter plaatse van de maatgevende woningen c.q. woonbestemmingen weergegeven. Voor een volledig overzicht van de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage B3.

Tabel 7 Geluidbelastingen ($L_{Ar,LT}$) – Activiteitenbesluit milieubeheer

			Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau [dB(A)]			
Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BM9.5_VG02	Bouwmassa h: 9,5 m- voorgevel	4,5	59	35	13	59
		7,5	55	36	13	55
		10,5	53	37	14	53

			Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau [dB(A)]			
Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
		13,5	51	39	15	51
BM9.5_VG03	Bouwmassa h: 9,5 m- voorgevel	4,5 7,5 10,5 13,5	54 52 51 49	33 33 33 34	14 15 17 16	54 52 51 49
BM8.5_ZG05	Bouwmassa h: 8,5 m - zijgevel	4,5 7,5 10,5	54 52 51	51 49 48	8 10 27	56 54 53
TP57_A	Borchmolendijk 11	5,0	52	39	19	52
TP35_A/B	Borchmolendijk 12 (achtergevel/zijgevel [doof])	1,5 5,0	50/52 –	- 47/48	- 24/24	50/52 52/53
TP58_A	Borchmolendijk 9	5,0	51	43	11	51
BM8.5_AG06	Bouwmassa h: 8,5 m - achtergevel	10,5	49	47	29	52
TP36_A/B	Borchmolendijk 10	1,5 5,0	35 –	– 44	– 24	35 49
TP28_A TP29_C	Sluisplein 52	1,5 7,5	39 –	– 43	– 22	39 48
DIV	Overige woningen omgeving Sluisplein en Passtraat	1,5 5,0 en 7,5	< 40 –	– < 45	– < 30	< 40 < 50
		Norm	50	45	40	50

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) bedraagt ten hoogste 59 dB(A) in de dagperiode, 51 dB(A) in de avondperiode en 34 dB(A) in de nachtperiode (59 dB(A) etmaalwaarde). Ter plaatse van de voorgevel van de woningen die onderdeel uitmaken van het planvoornemen en de woningen aan de Borchmolendijk 9, 11 en 12 wordt niet aan de standaard voorschriften uit het Activiteitenbesluit milieubeheer voldaan. Ter plaatse van de overige bestaande woningen en appartementen wordt voldaan aan de standaard voorschriften zoals die gelden overeenkomstig het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Maximale geluidniveaus (L_{Amax})

Zoals al vermeld, zijn de maximale geluidniveaus (pieken vanwege het laden en lossen) in de dagperiode conform het Activiteitenbesluit milieubeheer vrijgesteld van toetsing. In tabel 8 zijn de relevante maximale geluidniveaus (gesorteerd van hoog naar laag ter plaatse van de maatgevende woningen c.q. woonbestemmingen weergegeven. Voor een volledig overzicht van de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage B3.

Tabel 8 Geluidbelastingen (L_{Amax}) – Activiteitenbesluit milieubeheer

			Maximale geluidniveau [dB(A)]		
Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Dag	Avond	Nacht
TP35_A/B	Borchmolendijk 12 (achtergevel/zijgevel [doof])	1,5 5,0	77/72 –	– 74/70	- -
BM8.5_ZG05	Bouwmassa h: 8,5 m - zijgevel	4,5 7,5 10,5	68 66 64	68 66 64	- - -
BM8.5_VG01	Bouwmassa h: 8,5 m - voorgevel	4,5 7,5 10,5	66 64 63	66 64 63	- - -
TP36_B	Borchmolendijk 10	5,0	66	66	-
TP23_B/26_B	Passtraat 8/10	5,0	66	66	-
TP29_C	Sluisplein 52	7,5	64	64	-
DIV	Overige woningen omgeving	1,5	< 65	–	–

	Sluisplein en Passtraat	5,0 en 7,5	–	< 62	-
		Norm	70	65	60

Het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) ter plaatse van woningen in de directe nabijheid van de inrichting bedraagt ten hoogste 77 dB(A) in de dagperiode en 74 dB(A) in de avondperiode (etmaalwaarde 79 dB(A)). Het maximale geluidniveau (L_{Amax}) wordt veroorzaakt door personenauto's op het parkeerterrein. In de nachtperiode zijn alleen geluidbronnen met een continue geluiduitstraling in bedrijf zijnde bronnen (koelinstallaties) in werking die geen relevante maximale geluidniveaus veroorzaken.

Het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) ter plaatse van de achtergevel van de woning Borchmolendijk 12, ter plaatse van een deel van Bouwmassa h: 8,5 m, de woningen die onderdeel uitmaken van het planvoornemen, en ter plaatse van de woningen Borchmolendijk 10 en Passtraat 8/10 voldoet niet aan de normstelling uit het Activiteitenbesluit. Ter plaatse van alle overige bestaande woningen wordt ten aanzien van de maximale geluidniveaus (ruimschoots) voldaan aan de standaard geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Mogelijke maatregelen

Maatgevende activiteiten zijn het laden en lossen (langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus) en het rijden, parkeren en sluiten van portieren van personenwagens (maximale geluidniveaus).

Voor wat betreft de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus is het inpandig uitvoeren van het laden en lossen overwogen. Hoewel hiermee voldoende reductie bereikt kan worden, wordt dit ruimtelijk-stedenbouwkundig niet aanvaardbaar geacht. De Borchmolendijk maakt onderdeel uit van een beschermd dorpsgezicht en dergelijke constructies zouden afbreuk doen aan de cultuurhistorische waarde en uitstraling van het gebied.

Voor wat betreft de maximale geluidniveaus ter plaatse van de achtergevel van de woningen Borchmolendijk 12 en Passtraat 8/10 zijn de beperking van de parkeermogelijkheden op een deel van het parkeerterrein als de bronsterkte (voertuigen zijn van derden) ongewenst vanuit bedrijfstechnisch oogpunt of niet mogelijk. Afscherming van de geluidbron richting de woning is, gezien de rekenhoogte waarop de geluidbelasting optreedt, vanuit stedenbouwkundig oogpunt ongewenst.

<u>Maatwerkvoorschriften</u>

Conform artikel 2.20 van het Activiteitenbesluit milieubeheer kan het bevoegd gezag in afwijking van artikel 2.17, 2.19 danwel 6.12 bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) vaststellen. Conform artikel 2.20 lid 2 kan het bevoegd gezag slechts hogere waarden vaststellen indien binnen de geluidgevoelige ruimten danwel de verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, die zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer, een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A) wordt gewaarborgd. Deze genoemde waarde van 35 dB(A) etmaalwaarde is van toepassing op de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus.

Ten aanzien van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) en de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) wordt de standaard normstelling van het Activiteitenbesluit zowel overschreden ter plaatse van de nieuwe woningen die deel uitmaken van het planvoornemen als enkele bestaande woningen aan de Borchmolendijk.

Het berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bedraagt ter plaatse van de (voor)gevels van de bestaande woningen aan de Borchmolendijk ten hoogste 52 dB(A) etmaalwaarde. Op basis van een minimale gevelgeluidwering $G_{A;k}$ overeenkomstig het Bouwbesluit 2012 van 20 dB, wordt in deze woningen een binnenniveau gegarandeerd van maximaal 35 dB(A) ten gevolge van de activiteiten vanwege de supermarkt met de aanverwante activiteiten. Op basis hiervan is het mogelijk om voor de inrichting hogere waarden vast te stellen bij maatwerkvoorschrift.

Het berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bedraagt ter plaatse van de (voor)gevels van de nieuwe wooneenheden ten hoogste 59 dB(A) etmaalwaarde. Hiervoor is het vaststellen van hogere waarden bij maatwerkvoorschrift slechts mogelijk indien aan de gevelgeluidwering van de relevante gevels een aanvullende eis (van minimaal 24 dB(A)) wordt gesteld.

Het berekende maximale geluidniveau bedraagt ter plaatse van de (achter)gevel van de bestaande woning aan de Borchmolendijk 12 ten hoogste 77 dB(A) in de dagperiode en 74 dB(A) in de avondperiode (hierna te noemen 79 dB(A) 'etmaalwaarde'). Op basis van een minimale gevelgeluidwering van 20 dB, bedraagt in deze woning het binnenniveau L_{Amax} 59 dB(A) 'etmaalwaarde'. Hiervoor is het vaststellen van hogere waarden bij maatwerkvoorschrift slechts mogelijk indien aan de gevelgeluidwering van de relevante gevels minimaal 24 dB(A) bedraagt.

Het berekende maximale geluidniveau bedraagt ter plaatse van de (zij)gevel van de nieuwe wooneenheden ten hoogste 68 dB(A) in de dagperiode en avondperiode (hierna te noemen 73 dB(A) 'etmaalwaarde'). Ter plaatse van de gevels van de bestaande woningen Borchmolendijk 10 en Passtraat 8/10 bedraagt het maximale geluidniveau ten hoogste 66 dB(A) in de dagperiode en avondperiode (hierna te noemen 71 dB(A) 'etmaalwaarde'). Op basis van een minimale gevelgeluidwering van 20 dB, bedraagt in deze woningen het binnenniveau L_{Amax} minder dan 55 dB(A) 'etmaalwaarde'. Op basis van het voorgaande is het mogelijk om voor de inrichting hogere waarden vast te stellen bij maatwerkvoorschrift.

Verkeersaantrekkende werking

Ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting (verkeersaantrekkende werking) ondervinden de woningen gelegen aan de Borchmolendijk een geluidbelasting. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is al bepaald dat, met uitzondering van de woningen gelegen aan het Sluisplein 52 tot en met 56, wordt voldaan aan de richtafstanden zoals die gelden voor een supermarkt conform de VNG-publicatie.

Verkeer van personen en goederen van en naar de inrichting kan ook een geluidbelasting met zich meebrengen. Het gaat hierbij om geluid dat niet wordt veroorzaakt door activiteiten of installaties binnen de inrichting, maar die wel aan de inrichting zijn toe te rekenen. In (de geluidparagraaf van) het Activiteitenbesluit is de term 'indirecte hinder' of verkeersaantrekkende werking niet terug te vinden. Ook is daarin niets geregeld over indirecte geluidhinder ten gevolge van verkeersaantrekkende werking. Daarom is de zorgplicht van toepassing op verkeersaantrekkende werking van een inrichting die nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben.

In het kader van de zorgplicht heeft het bevoegd gezag de bevoegdheid maatwerkvoorschriften te stellen voor zover het betreffende aspect bij of krachtens het Activiteitenbesluit niet uitputtend is geregeld. In de toelichting van het Activiteitenbesluit staat dat maatwerkvoorschriften ter voorkoming van verkeersaantrekkende werking vallen onder de zorgplicht.

Uit de toelichting bij artikel 2.1 (zorgplicht) in de Nota van toelichting (Staatsblad Jaargang 2007, nr. 415) blijkt dat bij het stellen van maatwerkvoorschriften de Schrikkelcirculaire als hulpmiddel kan dienen. De "Schrikkelcirculaire" is de populaire benaming van de circulaire van 29 februari 1996 van de Minister van VROM, getiteld 'Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening w.m.'.

Voor indirecte hinder ten gevolge van mobiele geluidsbronnen (bijvoorbeeld vrachtwagens) geldt een beperking van de reikwijdte. Die reikwijdte is op verschillende manieren vast te stellen:

- de afstand waarbinnen sprake is van indirecte hinder, veroorzaakt door een bedrijf, blijft beperkt tot die afstand, waarbinnen de herkomst van de veroorzakende geluidsbronnen in redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van het bedrijf in kwestie. Toepassing van dit criterium houdt voor transportverkeer van en naar inrichtingen in dat de reikwijdte beperkt blijft tot die afstand, waarbinnen voertuigen (met in acht name van de maximumsnelheid) de ter plaatse optredende snelheid hebben bereikt;
- de reikwijdte blijft beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting *voor het gehoor nog herkenbaar* zijn ten opzichte van andere voertuigen op de openbare transportroutes;
- de reikwijdte blijft beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting nog niet zijn *opgenomen in het heersende verkeersbeeld*, bijvoorbeeld tot de eerste kruising;
- de reikwijdte blijft beperkt tot de akoestische herkenbaarheid (2 dB criterium zoals ook bij de reconstructies in de zin van de Wet geluidhinder wordt toegepast);
- de reikwijdte blijft beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting nog niet op een voor meerdere bedrijven functionerende ontsluitingsroute rijden. Is dat wel het geval dan zou de afweging ter zake van de met die ontsluitingsroute gepaard gaande geluidsbelasting niet op het microniveau van de individuele inrichtingshouder moeten worden gemaakt maar op macroniveau in een structuur of bestemmingsplan.

Het verkeer naar de supermarkt rijdt over de Borchmolendijk, parkeert en verlaat via dezelfde in/uitrit aan de Borchmolendijk het terrein. Aankomst en vertrek kunnen zowel vanuit/naar noordelijke (via de Philippusstraat of via de Borchmolendijk richting Corridor / Lindendijk) als zuidelijke richting (Markt) plaatsvinden. Op basis van de voorgaand beschreven reikwijdte, is het verkeer naar en van de inrichting herkenbaar tussen de kruising van de Borchmolendijk / Philippusstraat en de Markt. Buiten dit gebied is het verkeer voor het oor niet meer herkenbaar en derhalve niet meer toe te schrijven aan de inrichting.

In onderhavige situatie bedraagt de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting maximaal 55 dB(A) etmaalwaarde, zowel ter plaatse van de bestaande woningen aan de Borchmolendijk als ter plaatse van de nieuwe woningen die deel uitmaken van het planvoornemen. De voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) uit de Schrikkelcirculaire wordt niet gerespecteerd. De voertuigen die gebruik maken van de inrichting, zijn in Nederland gangbare voertuigen die voldoen aan de daaraan gestelde eisen wat betreft geluidemissie. Het treffen van maatregelen aan deze voertuigen (bronmaatregelen) is derhalve niet redelijk. Door het plaatsen van schermen kunnen geluidniveaus worden gereduceerd. Echter schermen zijn uit verkeerskundig en stedenbouwkundig oogpunt niet wenselijk. Aanvullende maatregelen zijn derhalve binnen alle redelijkheid niet mogelijk / doeltreffend.

De maximale grenswaarde van 65 dB(A) uit de Circulaire wordt wel ruimschoots gerespecteerd. Op basis van een minimale karakteristieke gevelwering van de uitwendige scheidingsconstructie ($G_{a;k}$) conform het Bouwbesluit van 20 dB, bedragen de geluidniveaus als binnenwaarde ten hoogste (55 dB(A) – 20 dB =) 35 dB(A) etmaalwaarde. Hiermee wordt voldaan aan het gestelde in de Circulaire "Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening w.m.".

5.2 Wegverkeerslawaai

In tabel 9 zijn de geluidbelastingen ter plaatse van de nieuwe woningen weergegeven. Voor een volledig overzicht van de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage B5.

Tabel 9 Geluidbelastingen wegverkeer (L_{den} exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Naam	Omschrijving	Rekenhoogte 4½ – 7½ – 10½ - 13½	Woon- en leefklimaat
BM8.5_VG01	Bouwmassa h: 8,5 m - voorgevel	67 – 66 – 65 – 64	Slecht
BM9.5_VG02	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	69 – 68 – 67 – 66	
BM9.5_VG03		68 – 67 – 66 – 65	
BM9.5_VG04		67 – 66 – 66 – 65	(Tamelijk) slecht
BM9.5_ZG03	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	x – 61 – 61 – 61	Matig
BM5.5_VG05	Bouwmassa h: 5,5 m - voorgevel	66 – x – x – x	Tamelijk slecht
BM6.5_ZG02	Bouwmassa h: 6,5 m - zijgevel	x – 54 – x – x	Redelijk
BM6.5_VG06	Bouwmassa h: 6,5 m - voorgevel	66 – 66 – x – x	(Tamelijk) slecht
BM6.5_ZG01	Bouwmassa h: 6,5 m - zijgevel	64 – 63 – x – x	Tamelijk slecht
BM6.5_AG01	Bouwmassa h: 6,5 m - achtergevel	x – 55 – 53 – x	Redelijk
BM6.5_AG02		< 50 (52)	Goed/redelijk
BM9.5_AG03	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	< 50	Goed
BM9.5_AG04		< 50	
BM9.5_AG05		< 50	
BM8.5_AG06	Bouwmassa h: 8,5 m - achtergevel	< 50	
BM8.5_ZG05	Bouwmassa h: 8,5 m - zijgevel	61 – 61 – 61 – 59	Tamelijk slecht/Matig

De geluidbelasting L_{den} bedraagt ten hoogste 69 dB voor het prognosejaar 2031. Het woon- en leefklimaat op basis van de geluidbelastingen is overeenkomstig de methode Miedema te classificeren als "slecht" ter plaatse van de voorgevels en "goed" ter plaatse van de achtergevels.

5.3 Mogelijke maatregelen

Om de geluidbelasting ten gevolge van de Borchmolendijk ter plaatse van het plan te verlagen kunnen in theorie maatregelen worden getroffen. Maatregelen kunnen bestaan uit:

- het toepassen van bronmaatregelen zoals het terugdringen van de verkeersintensiteit, het toepassen van een stiller wegdektype en het verlagen van de maximumsnelheid;
- het toepassen van overdrachtsmaatregelen door het plaatsen van een scherm of een wal;
- het toepassen van maatregelen bij de ontvanger zoals 'dove gevels' en het integreren van schermen in de gevel

5.3.1 Bronmaatregelen

Terugdringen verkeersintensiteit

Het terugdringen van de intensiteiten op Borchmolendijk is niet realistisch gezien het feit dat deze weg wordt gebruikt als ontsluitingsweg van het centrum van de gemeente Sint-Oedenrode.

Stiller wegdek

Ter hoogte van het plan ligt een vanuit esthetisch oogpunt aangebrachte wegdektype klinkerbestrating in keperverband. Ten behoeve van het verlagen van de geluidbelasting ter plaatse van de nieuwe appartementen kan een stiller wegdek worden overwogen. Hiermee kan een afname van de geluidbelasting van maximaal 5 dB bereikt worden, waardoor de geluidbelastingen op de gevels van de te realiseren appartementen nog steeds als 'tamelijk slecht' worden beoordeeld.

Daarnaast is het niet aannemelijk dat een (stillere) asfaltverharding aansluit bij het esthetisch beeld van het centrum van Sint-Oedenrode.

Verlagen maximumsnelheid

Het verlagen van de maximumsnelheid op de Borchmolendijk, een weg die momenteel reeds is uitgevoerd en ingericht als 30 km/uur weg, is onrealistisch

5.3.2 Overdrachtsmaatregelen

Het plaatsen van geluidschermen in de onderhavige stedelijke situatie is ongewenst en zal stuiten op bezwaren van stedenbouwkundige aard.

Lokale afscherming is eventueel wel mogelijk. Ter plaatse van de voorgevels kan (lokaal) voorzien worden in een transparant geluidscherm direct aan de gevel. Met regulier enkel glas is een geluidreductie (afhankelijk van methode en uitvoering) van 5 tot 15 dB haalbaar. Aandachtspunten zijn de mogelijkheid tot (spui)ventilatie, benodigde daglicht (eisen Bouwbesluit 2012) en brandveiligheid.

5.3.3 Maatregelen ontvanger (gevelmaatregelen)

Indien het toepassen van bron- en/of overdrachtsmaatregelen stuit op overwegende bezwaren is het aan te bevelen bij het ontwerpen (indelen) van de appartementen de geluidsgevoelige ruimten zoveel als mogelijk aan de geluidluwe zijde te situeren.

Hoewel geen krachtens de Wet geluidhinder hogere-waardenbesluit kan worden genomen, wordt aanbevolen voor wat betreft de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie (gevels) van de appartementen aan te sluiten bij de eisen uit artikel 3.3 van het Bouwbesluit 2012 (zie paragraaf 3.1.7). Uit een nader onderzoek naar de geluidwering van de gevel moeten blijken of dan wel hoe de geluidwering kan aansluiten bij deze eisen.

De cumulatieve geluidbelasting wegverkeerslawaai en industrielawaai, die als uitgangspunt kan dienen voor de te behalen geluidwering om in de woning een geluidniveau te behalen van 33dB/35 dB(A), is opgenomen in bijlage B6. Deze bedraagt maximaal 69 dB ter plaatse van de maatgevende nieuwe woningen.

5.4 Geluidbelasting bestaande woningen

Het effect van de verkeersgeneratie van de nieuwe planontwikkeling (vergelijking geluidbelasting in huidige en toekomstige situatie) op bestaande omliggende woningen aan de Borchmolendijk en de Passtraat is eveneens onderzocht.

Hieruit blijkt dat de geluidbelasting vanwege verkeer op Borchmolendijk, via welk het parkeerterrein van de supermarkt zal worden ontsloten, ter plaatse van bestaande woningen met maximaal 0,3 dB toeneemt. Gesteld kan worden dat de voorgestane ontwikkeling niet leidt tot een onaanvaardbare toename van de geluidbelasting op de bestaande woningen (aan de Borchmolendijk).

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van BRO is akoestisch onderzoek industrielawaai en wegverkeer uitgevoerd ten behoeve van de nieuwbouw van een supermarkt en appartementen aan de Borchmolendijk te Sint-Oedenrode.

Op de locatie waar de supermarkt is gepland was voorheen een bedrijf alsmede enkele woningen en detailhandelsvestigingen aanwezig. De nieuwe supermarkt is gelegen binnen een zogenaamd gemengd gebied waar woningen gecombineerd met bedrijven aanwezig zijn. Doel van het onderzoek is inzicht te geven in de geluidimmissie ter plaatse van de dichtst bij de inrichting gelegen (nieuwe) woningen, ten gevolge van de activiteiten van de supermarkt die gaan plaatsvinden.

Het onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de regels uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai uit 1999. Ten behoeve van de ruimtelijke procedure dient te worden aangetoond dat er een akoestisch voldoende leefklimaat gegarandeerd is na de ingebruikname van de supermarkt. Hiertoe is aansluiting gezocht bij de publicatie van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten "Bedrijven en milieuzonering" uit 2009 (verder te noemen de VNG-publicatie). Tevens heeft beoordeling van de rekenresultaten plaatsgevonden conform het gestelde in het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Toets goede ruimtelijke ordening

Gezien het feit dat voor alle woningen, met uitzondering van de woningen gelegen aan het Sluisplein 52 t/m 56, wordt voldaan aan de in de VNG-publicatie genoemde richtafstanden, is op basis van stap 1 derhalve sprake van een goede ruimtelijke ordening.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van woningen Sluisplein 52 t/m 56 bedraagt ten hoogste 39 dB(A) in de dagperiode, 43 dB(A) in de avondperiode en 22 dB(A) in de nachtperiode (48 dB(A) etmaalwaarde). Hiermee wordt ter plaatse van deze woningen alleen in de avondperiode niet voldaan aan de richtwaarden van 45 dB(A) conform stap 2 maar wordt wel voldaan aan de grenswaarde van 50 dB(A) volgens stap 3 van de genoemde publicatie.

Het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) ter plaatse van woningen Sluisplein 52 t/m 56 bedraagt ten hoogste 52 dB(A) in de dagperiode en 61 dB(A) in de avondperiode (etmaalwaarde 66 dB(A)). Hiermee wordt eveneens ter plaatse van deze woningen alleen in de avondperiode niet voldaan aan de richtwaarden van 65 dB(A) conform stap 2 maar wordt wel voldaan aan de grenswaarde van 70 dB(A) volgens stap 3 van de genoemde publicatie.

Toets Activiteitenbesluit milieubeheer

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) er plaatse van woningen/appartementen in de directe nabijheid van de inrichting bedraagt ten hoogste 59 dB(A) in de dagperiode, 51 dB(A) in de avondperiode en 34 dB(A) in de nachtperiode (59 dB(A) etmaalwaarde). Ter plaatse van de voorgevel van de woningen die onderdeel uitmaken van het planvoornemen en de woningen aan de Borchmolendijk 9, 11 en 12 wordt niet aan de standaard voorschriften uit het Activiteitenbesluit milieubeheer voldaan. Ter plaatse van de overige bestaande woningen en appartementen wordt voldaan aan de standaard voorschriften zoals die gelden overeenkomstig het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) ter plaatse van woningen in de directe nabijheid van de inrichting bedraagt ten hoogste 77 dB(A) in de dagperiode en 74 dB(A) in de avondperiode (etmaalwaarde 79 dB(A)). Het maximale geluidniveau (L_{Amax}) wordt veroorzaakt door personenauto's op het parkeerterrein. In de nachtperiode zijn alleen geluidbronnen met een continue geluiduitstraling in bedrijf zijnde bronnen (koelinstallaties) in werking die geen relevante maximale geluidniveaus veroorzaken.

Het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) ter plaatse van de achtergevel van de woning Borchmolendijk 12, ter plaatse van een deel van Bouwmassa h: 8,5 m, de woningen die onderdeel uitmaken van het planvoornemen, en ter plaatse van de woningen Borchmolendijk 10 en Passtraat 8/10 voldoet niet aan de normstelling uit het

Activiteitenbesluit. Ter plaatse van alle overige bestaande woningen wordt ten aanzien van de maximale geluidniveaus (ruimschoots) voldaan aan de standaard geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit milieubeheer

Teneinde te kunnen borgen dat voldaan kan worden aan de eisen zoals deze zijn gesteld in het Activiteitenbesluit milieubeheer, is een aantal oplossingsrichtingen onderzocht. Indien deze niet toepasbaar en/of mogelijk zijn, kunnen bij maatwerkvoorschrift hogere waarden worden vastgesteld ten aanzien van de langtijdgemiddelde als de maximale geluidniveaus.

De geluidbelasting ten gevolge van het verkeer (personenauto's en vrachtwagens ten behoeve van de supermarkt) van en naar de inrichting bedraagt 55 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van de beschouwde woningen. De voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) uit de Circulaire wordt niet gerespecteerd. De maximale grenswaarde van 65 dB(A) uit de Circulaire wordt wel ruimschoots gerespecteerd.

Wegverkeerslawaai
Conform het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh) is een onderzoek naar de geluidbelasting op de nieuwe appartementen ten gevolge van zoneringsplichtige geluidbronnen verplicht. De te realiseren appartementen zijn echter niet gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zones van wegen. De wegen in de directe omgeving betreffen 30 km/uur wegen en hebben volgens de Wet geluidhinder geen geluidzone. De geluidbelasting van deze wegen is wel inzichtelijk gemaakt in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

De geluidbelasting, exclusief aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder, ten gevolge van verkeer op de maatgevende (niet zoneplichtig) Borchmolendijk, waar het plangebied direct aan gelegen is, bedraagt ten hoogste 69 dB op de voorgevels en 55 dB op de achtergevels. Het woon- en leefklimaat op basis van deze geluidbelastingen is overeenkomstig de methode Miedema te classificeren als "slecht" ter plaatse van de voorgevels en "goed" ter plaatse van de achtergevels.

Ook uit onderzoek blijkt tevens dat de verkeersgeneratie ten gevolge van de nieuwe planontwikkeling niet zal leiden tot een onaanvaardbare toename van de geluidbelasting op de bestaande woningen (aan de Borchmolendijk).

BIJLAGEN

B1 INPUT - UITGANGSPUNTEN

Bijlage: : **Verkeerskundige aspecten herontwikkeling Borchmolendijk Sint-Oedenrode**

Datum : 19 juni 2020
Opdrachtgever : BRO

Projectnummer : 211x08098
Opgesteld door : AtH, JR, JvdA

Uitgangspunten verkeersgeneratie en parkeerbehoefte

De kern Sint-Oedenrode ligt in 'weinig stedelijk' gebied. De locaties Markt 18 en Borchmolendijk/Passtraat liggen beide in het centrum van de kern. Voor de berekeningen van de verkeersgeneratie en parkeerbehoefte is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

Bestaande situatie	Bvo in m2	Type functie	Aantal woningen
Huidige Albert Heijn	1.190	Full-service supermarkt	
Drankenhandel	847	Bedrijf Arbeidsextensief/bezoekersextensief	
Borchmolendijk 14	208	Detailhandel dorpscentrum/hoofdwinkelcentrum	
Borchmolendijk 16		Koop, huis, tussen/hoek	1
Borchmolendijk 18		Koop, huis, twee-onder-een-kap	1
Borchmolendijk 20	60	Detailhandel dorpscentrum/hoofdwinkelcentrum	
Borchmolendijk 20a		Koop, appartement, goedkoop	1
Borchmolendijk 22		Koop, huis, vrijstaand	1
Passtraat 2		Koop, huis, tussen/hoek	1

Nieuwe situatie	Bvo in m2	Type functie	Aantal woningen
Huidige Albert Heijn Markt 18	1.190	Detailhandel dorpscentrum/hoofdwinkelcentrum	
Nieuwe Albert Heijn Borchmolendijk/Passtraat	1.900	Full-service supermarkt	
Woningen Borchmolendijk		Koop, appartement, midden[1]	6*
Sociale ruimte bij supermarkt op verdieping	100*	Koop, huis, tussen/hoek	

* De sociale ruimte kan additioneel in één van de bovenruimtes in de bebouwing aan de Borchmolendijk worden gerealiseerd. Deze ruimte kan ook voor wonen worden ingevuld. Beide functies zijn doorberekend.

[1] Mogelijk worden deze in de huur of goedkope sfeer aangeboden. Uitgegaan is van een worst case benadering.

Verkeersgeneratie

In de huidige situatie is het plangebied voorzien van bebouwing met daaraan gekoppelde verkeersbewegingen. In het plangebied gaat het om een centrumfunctie, 5 feitelijk aanwezige woningen, 1 bouwtitel voor een vrijstaande woning en 2 panden voor detailhandel.

De bestaande functies en nieuwe functies genereren verkeersbewegingen. Op basis van de CROW kengetallen[2] is de verkeersgeneratie van de huidige en toekomstige functies in beeld gebracht (zie navolgende tabellen). De rekenformules van het CROW gaan uit van een minimum en maximum en hebben een behoorlijke bandbreedte. Voor de berekening van de geprognotiseerde verkeersgeneratie is uitgegaan van een cijfer net boven het gemiddelde van CROW normen (60% van de bandbreedte). De keuze voor deze norm is gebaseerd op de overweging van de gemeente, dat zij van mening is dat het midden van de bandbreedten bij de respectieve kengetallen behoort bij het gemiddelde autobezit in Nederland. De provincie Noord-Brabant behoort met 53 personenauto's per 1.000 huishoudens tot de provincies met de grootste autodichtheid per 1.000 huishoudens. Daarom kiest de gemeente voor een verkeersgeneratie die ligt tussen het gemiddelde en het maximum van de bandbreedte van de CROW kencijfers.

Uit de berekeningen blijkt dat de herontwikkeling met nieuwe functies van het plangebied (gemiddeld) 1.951 motorvoertuigbewegingen per etmaal genereert inclusief de herbestemming van de huidige supermarkt op de Markt. Aan de bestaande functies, zoals deze op basis van het vigerende bestemmingsplan zijn toegestaan, zijn 1.085 motorvoertuigbewegingen toe te kennen. Deze worden in mindering gebracht op de totale verkeersproductie. De totale verkeerstoename van lichte motorvoertuigen in dit deel van het centrumgebied bedraagt daarmee 866 mvt/etmaal.

Voor de volledigheid is de herbestemming van de huidige supermarkt ook meegewogen. Het is in de planregels van onderhavig plan uitgesloten dat hier een andere supermarkt wordt gevestigd. Het meest waarschijnlijk is dat de nieuwe herbestemming van de bestaande supermarktlocatie een herinvulling met een andere centrumfunctie, het meest voor de hand liggend en planologisch worst-case is een herinvulling met detailhandel. In vergelijking met de bestaande supermarkt zal de verkeersgeneratie gemotoriseerd verkeer afnemen van (afgerond) 928 mvt/etmaal naar (afgerond) 401 mvt/etmaal. Dit betekent een berekende afname van 527 mvt/etmaal voor het verkeer van en naar de Markt als gevolg van onderhavige planontwikkeling.

Zwaar verkeer (bevoorrading)

De huidige supermarkt wordt gemiddeld bevoorraad door 4 grote vrachtwagencombinaties (trekker met oplegger) en twee middelzware vrachtwagens. Dit komt neer op totaal gemiddeld 8 (soms 9) ritten zwaar vrachtverkeer en 4 ritten middelzwaar vrachtverkeer per dag. Op zondag genereert de supermarkt 2 ritten zware motorvoertuigen en 2 ritten middelzware vrachtwagens. Een overzicht van het huidige laad- en losschema is als bijlage toegevoegd.

De drankenhandel genereert gemiddeld 15 ritten met middelzware vrachtwagens per dag.

[2] *CROW publicatie 381.*

In de toekomstige situatie genereert de nieuwe supermarkt gemiddeld 6 ritten met zwaar vrachtverkeer en 6 ritten middelzwaar vrachtverkeer[3] (2 middelzware vrachtwagens en 1 kleine bestelwagen) per dag met in totaal 107 minuten laden/lossen ter plaatse van de Borchmolendijk (in dagperiode) per dag. De kleinere bestelbusjes rijden tot op het parkeerterrein (nabij de hoofdingang). Een overzicht van het beoogde toekomstige laad- en losschema is als bijlage toegevoegd. De nieuwe centrumbestemming van de huidige supermarkt genereert dan gemiddeld 2 ritten zwaar verkeer en 2 ritten middelzwaar verkeer.

In vergelijking met de bestaande situatie neemt het zware vrachtverkeer af van 9 naar 8 ritten/etmaal. Het middelzware vrachtverkeer neemt af van 19 naar 8 ritten/etmaal.

Verkeersgeneratie			kencijfer	Verkeersgeneratie			Vrachtverkeer**	
Bestaande situatie	min	max	gem	min	max	prognose	Zwaar	Middelzwaar
Huidige Albert Heijn Markt 18	53,0	94,6	73,8	630,7	1.125,7	927,7	9	4
Drankenhandel Borchmolendijk 22a	2,6	4,4	3,5	22	37	31		15
Borchmolendijk 14	28,2	37,4	32,8	59	78	70,4		
Borchmolendijk 16	6,8	7,6	7,2	6,8	7,6	7,3		
Borchmolendijk 18	7,2	8,0	7,6	7,2	8,0	7,7		
Borchmolendijk 20	28,2	37,4	32,8	17	22	20		
Borchmolendijk 20a	4,8	5,6	5,2	4,8	5,6	5,3		
Borchmolendijk 22	7,5	8,3	7,9	7,5	8,3	8,0		
Passtraat 2	6,8	7,6	7,2	6,8	7,6	7,3		
				762	1.300	1.085	9	19

Verkeersgeneratie			kencijfer	Verkeersgeneratie			Vrachtverkeer**	
Nieuwe situatie	min	max	gem	min	max	Prognose	Zwaar	Middelzwaar
Herinvulling Markt 18	28,2	37,4	32,8	336	445	401,4	2***	2***
Nieuwe Albert Heijn Borchmolendijk/Passtraat	53,0	94,6	73,8	1.007	1.797	1.481	6	6
Woningen Borchmolendijk (6 gestapelde woningen)	5,4	6,2	5,8	32,4	37,2	35,3		
Sociale ruimte bij supermarkt op verdieping*	28,2	37,4	32,8	28,2	37,4	33,7		
				1.404	2.317	1.951	8	8

* De sociale ruimte kan additioneel in één van de bovenruimtes in de bebouwing aan de Borchmolendijk worden gerealiseerd. Deze ruimte kan ook voor wonen worden ingevuld. Beide functies zijn doorberekend.

** Getallen betreffen weekdaggemiddelden (afgerond naar boven), gebaseerd op laad- en losschema's Albert Heijn, opgenomen in de bijlagen

*** Getallen betreffen weekdaggemiddelden, gebaseerd op laad- en losschema's van reguliere detailhandel.

[3] Dit is 1 laad- en losmoment minder dan in de huidige situatie omdat de bloemen niet meer separaat geleverd worden.

Toename totale verkeersgeneratie Centrum Sint-Oedenrode

	min	max	prog.
Bestaande situatie	-762	-1.300	-1.085
Nieuwe situatie	1.404	2.317	1.951
Toename op Borchmolendijk	642	1.017	866

Feitelijke verkeersgeneratie AH-locatie incl. woningen	Totaal verkeer gem	Aandeel Vracht zwaar	Aandeel Vracht middelzwaar	
Nieuwe Albert Heijn Borchmolendijk/Passtraat	1.481	6		6
Woningen Borchmolendijk (6 gestapelde woningen)	35,3			
Sociale ruimte bij supermarkt op verdieping*	33,7			
Totaal	**1.550**			

Verkeersafwikkeling

De ontsluiting van het verkeer vindt geheel plaats via de Borchmolendijk. Het parkeerterrein krijgt een nieuw aan te leggen ontsluiting (in/uitrit) op deze erftoegangsweg. De meeste wegen in het centrum van Sint-Oedenrode hebben een erftoegangsfunctie met grotendeels een inrichting en maximumsnelheid van 30 km/u. De extra verkeerbewegingen zullen grotendeels afgewikkeld worden over de Borchmolendijk oostwaarts richting de rotonde met de Corridor.

Verkeersintensiteiten en –afwikkeling gemotoriseerd verkeer centrumroute

De huidige intensiteit op de Borchmolendijk (wegvak tussen de Markt en de aansluiting met de Philippusstraat) bedraagt volgens verkeerstellingen uit mei 2018 (zie bijlage) gemiddeld 5.718 motorvoertuigen op een werkdag en 4.578 motorvoertuigen op een weekenddag.

Ten opzichte van de huidige verkeersintensiteiten is berekend dat er een toename met 866 mvt/etmaal (zowel op weekend als werkdagen) plaatsvindt op het wegvak Borchmolendijk tussen de Philippusstraat en de in/uitrit van de parkeerplaats van de nieuwe AH-supermarkt. Ook in de toekomstige situatie zal als gevolg van het plan de intensiteit van de Borchmolendijk rond de 6.000 – 6.600 motorvoertuigen per etmaal bedragen. Er bestaat geen harde norm waaraan de intensiteiten op wegen binnen een verblijfsgebied getoetst kunnen worden. De wetgeving gaat uit van een zodanige inrichting en beeld van de weg en omgeving dat de maximum snelheid redelijkerwijs voortvloeit uit die inrichting. Binnen een 30-km/u-zone wordt door het ASVV aangegeven dat een richtintensiteit van 6.000 mvt/etmaal (met een spitsuurpercentage van 10%) voor erftoegangswegen type 1 acceptabel is**.** Belangrijke factoren zijn voornamelijk de stedenbouwkundige opzet, de uitstraling en vormgeving van het gebied en de wegen. Belangrijk daarbij is tevens om wat voor type verkeer het gaat (bestemmingsverkeer, doorgaand verkeer).

Er is aandacht besteed aan de toegankelijkheid, doorstromingsmogelijkheid en veiligheid bij het dimensioneren van de in/uitrit van het parkeerterrein op de Borchmolendijk alsmede bij de keuze voor de locatie waar het laden en lossen plaatsvindt. Er vindt een aanpassing aan de inrichting van het profiel van de Borchmolendijk plaats. Mede hierdoor zal er sprake zijn van een aanvaardbare wijze van verkeersafwikkeling van het gemotoriseerde verkeer. Weliswaar liggen de intensiteiten iets hoger dan bij een 30 km/u gebied verwacht mag worden. Voor wat betreft de verkeerscapaciteit is dit echter geen bezwaar. De maatgevende factor in de is de capaciteit van de rotonde met de Corridor. De totale belasting op de rotonde in 2030 ligt met circa 15.400

mvt/etmaal ver onder de maximale verwerkingscapaciteit van een dergelijke rotonde (maximaal 25.000 mvt/etmaal).

Met het verdwijnen van de supermarkt op de huidige locatie op de Markt neemt de verkeersgeneratie richting Markt fors af. Wel trekt de nieuwe locatie meer verkeer aan. De toename van dit verkeer zal echter niet verder het centrum in rijden, maar overwegend rechtstreeks naar de rotonde met de Corridor of via de Philippusstraat richting de wijk Kienehoef rijden.
Enerzijds neemt de verkeersbelasting op een gedeelte van de Borchmolendijk dus toe, anderzijds zullen de bewegingen van en naar de Markt afnemen als gevolg van onderhavig plan. waardoor de leefbaarheid en bereikbaarheid rondom de Markt verbeterd wordt.

De toename op de Borchmolendijk is goed op te vangen en vormt geen probleem voor de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid. Deze toename past namelijk binnen de dynamiek van een dorpscentrum. De verkeersveiligheid is hiermee niet in het geding. Immers, de snelheid is laag waardoor de kans op een aanrijding klein is. Mocht onverhoopt er toch een aanrijding plaatsvinden, dan is vanwege de lage snelheid de kans op letsel minimaal. Er worden dan ook als gevolg van de beoogde ontwikkeling geen problemen verwacht in de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid.

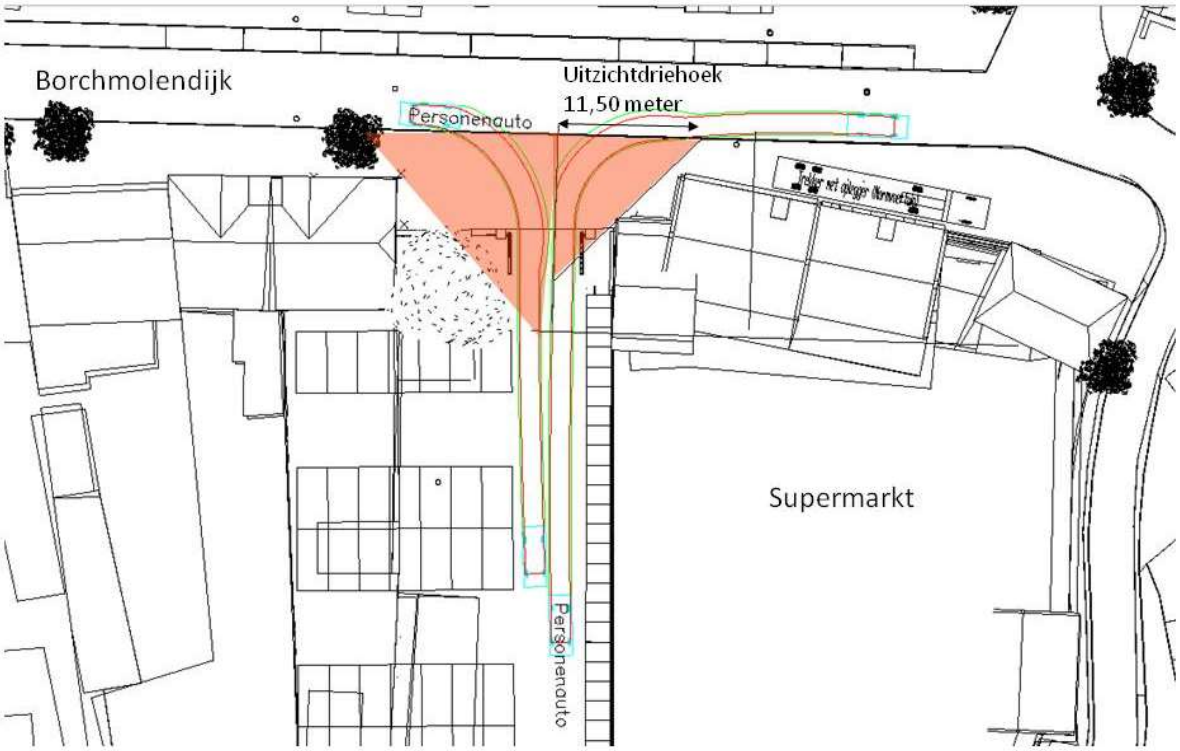


arkt (Bron: ASG Architectuur)

Situering en dimensionering in-/uitrit op de Borchmolendijk
Wanneer specifiek naar het verkeer van en naar de AH-locatie (inclusief maximaal 6 woningen) gekeken wordt, wordt uitgegaan van een toekomstige verkeersintensiteit van 1.550 mvt/etmaal. Het ingaande en uitgaande gemotoriseerde verkeer van en naar de ontwikkellocatie vindt volledig plaats via de in/uitrit aan de Borchmolendijk. Dit zijn 775 aankomende ritten en 775 vertrekkende ritten per etmaal. Dit komt grofweg neer op circa 85-90 aankomende en vertrekkende ritten in het drukste uur. Omgerekend is dat gemiddeld 1 auto per 0,65-0,70 minuut. Het van- en naar het parkeerterrein rijden kan dan ook prima verwerkt worden op de Borchmolendijk. Er zijn voldoende hiaten te vinden om vanaf de Borchmolendijk de inrit van de supermarkt te bereiken (in hoofdzaak een linksafbeweging). Ook het wegrijdende verkeer vanuit het parkeerterrein kan goed oprijden mede omdat er in de dimensionering rekening is gehouden met een voldoende grote zichthoek.

Er zijn verschillende varianten van ontsluitingswijze van het parkeerterrein op de Borchmolendijk onderzocht. Door het college van B&W is besloten (d.d. 16 september 2019) te kiezen voor een variant waarbij sprake zal zijn van sloop-nieuwbouw. De huidige bebouwing aan de

Borchmolendijk (de panden Borchmolendijk 14, 16, 18, 20/20a en 22/22a) alsmede het pand Passtraat 2 zullen worden gesloopt en er wordt nieuwe bebouwing teruggebracht. De rooilijn van de bebouwing is daarbij iets teruggelegd. Door het naar achteren plaatsen van de voorgevelrooilijn voor bebouwing aan de Borchmolendijk ontstaat er namelijk meer ruimte voor een in-/uitrit aan de Borchmolendijk. Hierdoor is een bredere entree mogelijk en wordt de ontsluiting van en naar het parkeerterrein vanuit verkeersveiligheids- en verkeersafwikkelingsoogpunt beter. Het parkeerterrein van de supermarkt kan op deze wijze middels een 'rechte' aansluiting vormgegeven worden (zie bovenstaande afbeelding). Hierdoor hoeft het in- en uitrijdende verkeer minder te manoeuvreren op het parkeerterrein dan in andere varianten. De rijtaak van de parkerende bestuurder en bestuurder die weer vertrekt wordt hierdoor beperkt. Dit geeft meer rust op een druk parkeerterrein en komt de verkeersveiligheid daarom ten goede. Op deze manier ontstaat er een overzichtelijk parkeerterrein met heldere lijnen en een gescheiden banen voor auto's/fietsen respectievelijk voetgangers.



Klembord | Lettertype | Uitlijning | Getal

H4 | 0

Berekening Stopzicht

	Moet voorrang geven:				Moet voorrang krijgen:		
snelheid (V_o)	16	km/uur	4,44	m/s	snelheid (V_o)	0	km/uur	0,00	m/s
reactietijd (t_r)	1,5	s			reactietijd (t_r)	1,5	s		
vertraging (a)	2	m/s^2			vertraging (a)	2	m/s^2		
remtijd (s)	2,22	s			remtijd (s)	0,00	s		
totale tijd (s)	3,72	s			totale tijd (s)	1,50	s		
reactieweg	6,67	m			reactieweg	0,00	m		
vertragingsweg	4,94	m			vertragingsweg	0,00	m		
stopzicht	11,6	m			stopzicht	0,0	m		

Een vertraging van 1,5 tot 2,5 m/s^2 is comfortabel
Binnen de kom gebruik een reactietijd van 1 sec. *Buiten de kom een reactietijd van 2 seconden.*

snelheid (V_o)	4,44	m/s	kruisend verkeer	0 km/uur	0,00 m/s
stopzicht	11,60	m			0,00 m
ttc(*) bij ongew. snelheid	2,61	s	afgelegde afstand voorrangsgerechtigd verkeer (**)		0,00 m



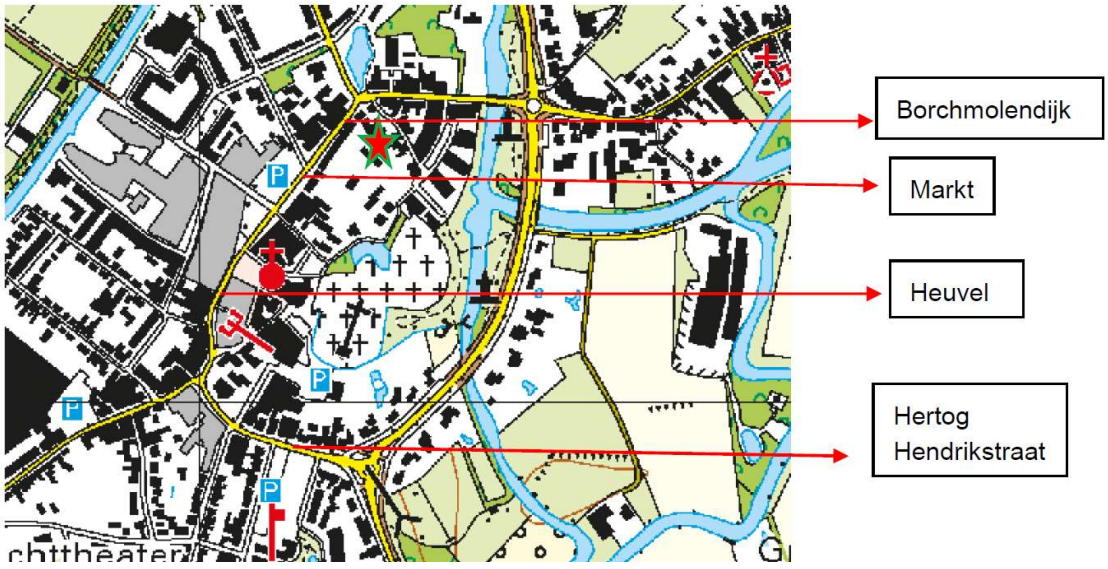
(*) time to collision: hoeveel tijd verstrijkt er als de bestuurder zijn snelheid niet aanpast over de afstand van het stopzicht. Dus wanneer is hij op de plaats waar de voertuigen elkaar tegen zouden komen.

(**) welke afstand heeft het voertuig wat voorrang moet krijgen afgelegd in de tijd die het voertuig wat voorrang moet geven aflegd als deze de snelheid niet aanpast

Uitzichtdriehoek
Doordat de gevellijn terug ligt, is het uitzicht vanaf de uitrit optimaal. Hierdoor kan het uitrijdende verkeer goed zien of er andere verkeersdeelnemers zijn op de Borchmolendijk. Daarnaast is de situatie voor aankomend verkeer goed, omdat door de brede opening tussen de gebouwen goed zicht bestaat op hetgeen zich op het parkeerterrein afspeelt.

Uit de uitzichtdriehoek-berekening (zie afbeeldingen voor visualisatie en berekening) is het zicht op de Borchmolendijk, komende vanuit het parkeerterrein van de supermarkt, naar rechts 11,50 meter. Dit komt overeen met een maximale snelheid van 16 km/u. Met andere woorden, de uitgaande bestuurder mag 16 km/u rijden om nog voldoende tijd en afstand te hebben om te stoppen voor de Borchmolendijk. Het uitzicht is voldoende, waardoor ook bij een lagere snelheid het zicht op passerende voetgangers en fietsers veel beter is. De te hanteren snelheid is reëel en komt overeen met een gemiddelde snelheid van fietsers. Bovendien is er ruimte tussen het perceel en de kant van de rijbaan. Hierdoor worden voetgangers op het trottoir minder gehinderd bij uitrijdende en wachtende auto's. Het kruisen van de verschillende verkeersstromen gaat hierdoor met minimale te verwachten problemen gepaard.

Bevoorradingsroute
De meest logische route voor het vrachtverkeer is via de Hertog Hendrikstraat, Heuvel, Markt , Borchmolendijk en vervolgens op de rotonde naar ofwel links de noordelijke randweg of rechts de zuidelijke randweg. Zie onderstaande afbeelding. De projectlocatie is daarop met een ster aangeduid.

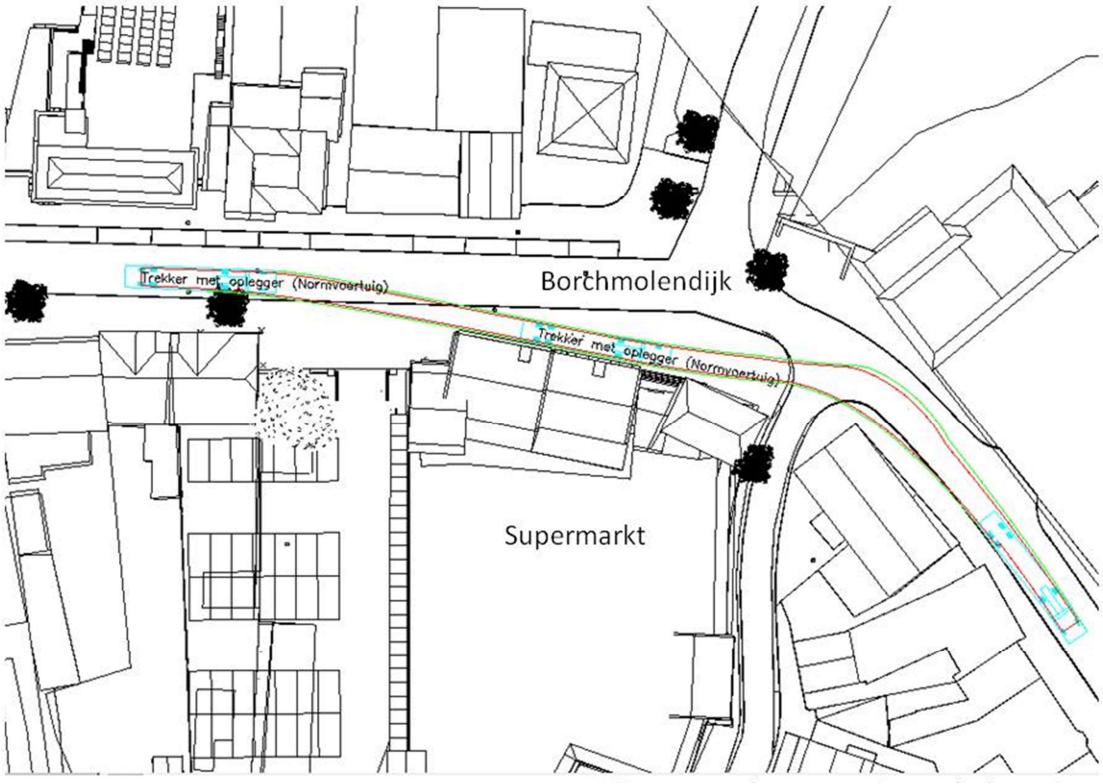


Afbeelding: routing bevoorrading (Bron: gemeente Meierijstad, september 2019)

In plaats van (zoals in de huidige situatie het geval is) achter het winkelgebied om te rijden via de zogenaamde parkeerroute, zal ook het zwaardere vrachtverkeer naar de AH-supermarkt gaan rijden over de Heuvel en de Markt. Intentie en ambitie voor deze wegen is een "shared space" en – in het verlengde hiervan – voor de Heuvel een verkeersluw regime. Op dit moment worden winkels aan met name de Heuvel nu ook al met een vrachtauto via deze route bevoorraad. Aangezien het aantal vrachtbewegingen voor de AH-supermarkt zowel in absoluut als relatief aantal niet zo groot zijn, acht de gemeente dat er vanuit verkeersveiligheidsoogpunt geen belemmeringen zijn voor het berijden van de hierboven beschreven route.

Bevoorradingslocatie
Vanuit het 'Paraplubestemmingsplan parkeren' waarin ook de ruimtelijk relevante uitgangspunten van het gemeentelijke beleid ten aanzien van laden en lossen zijn vastgelegd, volgt dat een omgevingsvergunning voor het bouwen of uitbreiden van een gebouw en/of voor het veranderen van de functie van een bouwperceel waarbij een behoefte bestaat voor ruimte voor het laden of lossen van goederen wordt slechts verleend wordt, indien is aangetoond dat op het betreffende bouwperceel in voldoende mate ruimte voor het laden of lossen van goederen is of zal worden aangebracht.

Voor de bevoorrading van de AH-supermarkt zijn verschillende varianten bekeken. Gekozen is voor een variant waarbij het laden en lossen grotendeels plaatsvindt op eigen terrein aan de Borchmolendijk. In deze variant zal de verkeersdoorstroming aan de Borchmolendijk niet in het geding zijn tijdens het laden en lossen. De vrachtwagen komt vanuit de Markt en zal stoppen op een specifiek daarvoor ingerichte zone op het trottoir zover mogelijk richting de kruising met de Passtraat en Philippusstraat (zie navolgende afbeelding voor visualisatie van de rijcurves). De vrachtwagen kan na het laden en/of lossen zijn weg gemakkelijk vervolgen zonder gevaarlijke achteruitrij-bewegingen. De bevoorrading van de supermarkt is voorzien op het trottoir van de Borchmolendijk. Omdat de bebouwing enigszins terug van de rijbaan wordt gesitueerd, is het trottoir voldoende lang en breed voor vrachtwagens om volledig op het trottoir te parkeren. De achterzijde van de vrachtwagen zal daarom niet uitsteken over de rijbaan. Bovendien kunnen voetgangers gewoon over het trottoir blijven lopen, wat de verkeersveiligheid bevordert. De ruimte die dan voor voetgangers overblijft is circa 1,5 meter.



Afbeelding: Rijcurve vrachtverkeer t.p.v. laad- en losplaats AH-supermarkt

Voor verkeer op de Borchmolendijk wordt het zicht niet belemmerd. Het laden en lossen kan op deze wijze op een verkeersveilige manier plaatsvinden.

Langzaam verkeer
Voetgangers en fietsers kunnen gebruik maken van de in/uitrit aan de Borchmolendijk en van een doorgang, die uitsluitend voor langzaam verkeer bedoeld is, aan de zijde van het Sluisplein/Leerlooierspad. De toegang via de Borchmolendijk zal zodanig vormgegeven worden dat voetgangers gescheiden van fietsers en gemotoriseerd verkeer toegang krijgen tot het terrein van de AH-supermarkt.

Parkeerbehoefte

Bij het bepalen van de parkeerbehoefte is uitgegaan van de parkeernormen uit het Paraplubestemmingsplan 'Parkeren' van de gemeente Meierijstad, vastgesteld d.d. 31 januari 2019. De gemeente heeft ervoor gekozen om in afwijking van de parkeernormen uit het paraplubestemmingsplan voor de supermarkt te rekenen met een parkeernorm van 4,1 parkeerplaatsen per 100 m² bvo. Deze ligt iets boven de gemiddelde norm conform de CROW-kencijfers. De keuze voor deze norm is gebaseerd op de overweging van de gemeente, dat zij van mening is dat het midden van de bandbreedten bij de respectieve kengetallen behoort bij het gemiddelde autobezit in Nederland. De provincie Noord-Brabant behoort met 53 personenauto's per 1.000 huishoudens tot de provincies met de grootste autodichtheid per 1.000 huishoudens. Daarom kiest de gemeente voor een parkeernorm die ligt tussen het gemiddelde en het maximum van de bandbreedte van de CROW parkeerkencijfers. Echter is in de tabellen behorende bij het paraplubestemmingsplan abusievelijk de maximum norm (5,2 p.p./100 m² bvo) opgenomen. De gemeente heeft aangegeven bij de eerstkomende update van het parkeerbeleid deze vergissing te corrigeren. Vooruitlopend hierop is voor onderhavig plan de norm van 4,1 p.p./100 m² bvo voor de supermarkt toegepast. Daarnaast is met deze norm ingespeeld op de tendens om in supermarkten meer ruimte voor de klant te reserveren. Bij gelijkblijvend winkelvloeroppervlak wordt het bvo groter. Die ontwikkeling legitimeert eveneens een lagere norm.

Voor de woningen wordt gerekend met een parkeernorm van 1,9 parkeerplaats per woning (norm voor gestapelde woningen in het centrumgebied van Sint-Oedenrode).

In de nieuwe situatie bedraagt de normatieve parkeerbehoefte afgerond naar boven 94 parkeerplaatsen (zie onderstaande tabel). Omdat de supermarkt en de woningen niet op dezelfde momenten hun piekbezetting kennen, is gekeken naar de netto parkeerbehoefte op basis van aanwezigheidspercentages. Op de meest maatgevende momenten (zaterdagmiddag en zondagmiddag) bedraagt de netto parkeerbehoefte 89-90 parkeerplaatsen. In het plangebied is ruimte voor de aanleg van circa 90 parkeerplaatsen, waarbij er optioneel nog enkele in de groene ruimte naast het pand Borchmolendijk 12-12a gesitueerd kunnen worden.

Parkeerbehoefte Nieuwe situatie locatie Borchmolendijk/Passtraat	bvo	woningen	Parkeernorm p.p/100m²	p.p./woning	Parkeerbehoefte Totaal	Bezoekers-aandeel (0,3/woning)
Nieuwe Albert Heijn Borchmolendijk/Passtraat	1.900		4,1		77,9	
Woningen Borchmolendijk (6 gestapelde woningen)		6*		1,9	11,4	(1,8)
Sociale ruimte bij supermarkt op verdieping*	100		4,1		4,1	
Totaal					*93,4*	

* De sociale ruimte kan additioneel in één van de bovenruimtes in de bebouwing aan de Borchmolendijk worden gerealiseerd. Deze ruimte kan ook voor wonen worden ingevuld. Beide functies zijn doorberekend.

Aanwezigheidspercentages

Nieuwe situatie

		bvo	woningen	parkeren bewoner / bezoekers	Bruto parkeerbehoefte	Werkdagochtend	Werkdagmiddag	werkdagavond	Koopavond	werkdagnacht	zaterdagmiddag	zaterdagavond	zondagmiddag
Nieuwe Albert Heijn Borchmolen-dijk/Passtraat		1.900			77,9	30%	60%	40%	80%	0%	100%	40%	100%
Woningen Borchmo-lendijk (6 gestapelde woningen)	bewoners		6	1,6	9,6	50%	50%	90%	80%	100%	60%	80%	70%
Woningen Borchmo-lendijk (6 gestapelde woningen)	bezoekers		6	0,3	1,8	10%	20%	80%	70%	0%	60%	100%	70%
Sociale ruimte bij supermarkt op ver-dieping		100			4,1	30%	60%	40%	80%	0%	100%	40%	100%

Nieuwe situatie

Aanwezigheidspercentage		bvo	woningen	parkeren bewoner / bezoekers	Bruto parkeerbehoefte	Werkdagochtend	Werkdagmiddag	werkdagavond	Koopavond	werkdagnacht	zaterdagmiddag	zaterdagavond	zondagmiddag
Nieuwe Albert Heijn Borchmolen-dijk/Passtraat		1.900			77,9	23,4	46,8	31,2	62,3	0	77,9	31,2	77,9
Woningen Borchmo-lendijk (6 gestapelde woningen)	bewoners		6	1,6	9,6	4,8	4,8	8,7	7,7	9,6	5,8	7,7	6,7
Woningen Borchmo-lendijk (6 gestapelde woningen)	bezoekers		6	0,3	1,8	0,2	0,4	1,5	1,3	0	1,1	1,8	1,3
Sociale ruimte bij supermarkt op ver-dieping		100			4,1	1,2	2,4	1,6	3,3	0	4,1	1,6	4,1
Totaal					93,4	29,6	54,4	43,0	74,6	9,6	88,9	42,3	90,0

Geconcludeerd kan dan ook worden dat de berekende parkeerbehoefte van de supermarkt en de woningen tezamen in alle gevallen kan worden afgewikkeld op eigen terrein.

Daarbij kennen de verschillende functies het plangebied ook een behoorlijke parkeerbehoefte, die niet geheel op eigen terrein wordt afgewikkeld. Zo is er geen eigen parkeergelegenheid voor bezoekers van de detailhandelsvestigingen aan de Borchmolendijk 14 en 20 (totaal 268 m² bvo detailhandel, wat overeenkomt met een parkeerbehoefte van ca. 11 parkeerplaatsen) en kan voor ten minste één bestaande woning geen parkeergelegenheid op eigen terrein worden toegerekend (minimaal 1,9 parkeerplaatsen). In het openbaar gebied direct gelegen voor deze panden zijn 2 parkeerplaatsen aanwezig. Deze zullen komen te vervallen en worden vervangen door één laad- en losplaats ten behoeve van de AH-supermarkt.

Fietsparkeren

In het 'paraplubestemmingsplan Parkeren' zijn ook fietsparkeernormen opgenomen. De Fietsparkeernorm voor de supermarkt bedraagt 2,9 parkeerplaats per 100 m² bvo. Voor woningen (met berging) wordt gerekend met een fietsparkeernorm woningen van 0,75 parkeerplaats per kamer (of 2,5 parkeerplaats per woning). Daarnaast moet in de openbare ruimte rekening worden gehouden met fietsparkeervoorzieningen voor bezoekers (0,5 – 1 fietsparkeerplaats per woning).

Uitgaande van de maximale planologische invulling die onderhavig bestemmingsplan mogelijk maakt, zijn er circa 67 fietsparkeerplaatsen nodig, waarvan 55 - 58 voor de supermarkt. In het plan zijn mogelijkheden voor het realiseren van fietsenbergingen bij de woningen en fietsenstalling nabij de supermarkt.

Woningen					
	Norm 1	**Per**	**Opmerking**	**Norm 2**	**Per**
Rij- en vrijstaande woning	1	Kamer	Bij voorkeur plus 1	5,5	Woning
Appartement (met fietsenberging)	0,75	Kamer	Minimaal 2 plekken	2,5	Woning
Appartement (zonder fietsenberging)	0,25	Kamer		0,75	Woning
Studentenhuis	1	Kamer			
De tabel betreft alleen de fietsparkeervoorzieningen voor bewoners. In de openbare ruimte moet daarnaast rekening gehouden worden met fietsparkeervoorzieningen voor bezoekers (0,5 – 1 per woning)					

Bijlage 1:

Telgegevens Borchmolendijk

Telpunt: 2022601 Locatie: Borchmolendijk, Sint Oedenrode
Type apparaat: TWR Van: 7 mei 2018 t/m 16 mei 2018
Uitgesloten dagen: Begin- en Einddag, 10-05-2018 donderdag (Hemelvaart)
Alle uren

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Telpunt : 2022601			
Straatnaam : Borchmolendijk			BeginJaar : 2018
Locatie : 2022601			periode van : 7 mei 201
Wijk : Geen			T/m : 16 mei 2018
Woonplaats : Sint Oedenrode			
Telpunt	2022601	2022601	2022601
Max. snelheid	30	30	30
Telnaam	2022601_#1	2022601_#1	2022601_#1
Apparaat	TWR	TWR	TWR
IntSpec	SPD*LEN	SPD*LEN	SPD*LEN
Start	8-05-18 [00:00]	8-05-18 [00:00]	8-05-18 [00:00]
Eind	15-05-18 [23:00]	15-05-18 [23:00]	15-05-18 [23:00]
KanaalInfo	Richting Eerschotsstraat	Richting Markt	
Kanaal	1	2	Totaal
Gemiddelden			
Etmaal (weekdag)	3093	2299	5392
Werkdag	3229	2488	5718
Weekenddag	2753	1826	4578
07-19 uur (werkdag)	2668	2118	4787
19-23 uur (werkdag)	464	297	760
23-07 uur (werkdag)	98	73	171
Voertuigcategorie			
Werkdagen gemiddelden			
Licht	2803	1274	4078
Middel	147	1179	1326
Zwaar	10	19	29
Tweewieler	269	14	283
Overig	0	2	2
07-19 uur (werkdagen) gemiddel			
Licht	2336	1092	3428
Middel	128	996	1124
Zwaar	9	17	26
Tweewieler	195	12	207
Overig	0	1	2
19-23 uur (werkdagen) gemiddel			
Licht	393	142	535
Middel	14	152	166
Zwaar	1	1	2
Tweewieler	55	2	57
Overig	0	0	0
23-07 uur (werkdagen) gemiddel			
Licht	74	40	115
Middel	5	31	36

Bijlage 2:

Laad- en losoverzicht

Laad- en losoverzicht AH Sint-Oedenrode

Huidige situatie – Markt
In navolgende tabel is een overzicht weergegeven van het aantal en type leveringen dat in de huidige situatie wekelijks bij de AH op de Markt in Sint-Oedenrode plaatsvindt.

Levering	Frequentie	Laad- en lostijd per levering	Type vervoer	Moment van levering
Brood	7x per week	10 minuten	Grote vrachtwagen	Ochtend
Brood externe leverancier	6x per week	5 minuten	Kleine bakwagen	Ochtend
Bloemen	3x per week	60 minuten[1]	Bakwagen of middelgrote vrachtwagen	Overdag
Diepvries	6x per week	10 minuten	Grote vrachtwagen	Ochtend
Houdbaar	6x per week	30 minuten	Grote vrachtwagen	Middag
Vers	7x per week	30 minuten	Grote vrachtwagen	Vroeg avond
Tijdschriften	4x per week	5 minuten	Bestelbusje	Overdag
Geldtransport	1x per week	5 minuten	Gepantserde kleine vrachtwagen	Wisselend (omwille van veiligheid)

Tabel 1: Leveringsschema huidige AH Sint-Oedenrode

Toekomstige situatie – Borchmolendijk
Voor de beoogde, nieuwe supermarkt aan de Borchmolendijk in Sint-Oedenrode is een met tabel 1 vergelijkbaar leveringsschema van toepassing. Het productassortiment in de nieuwe winkel zal worden uitgebreid ten opzichte van de huidige winkel. Maar daarnaast worden de extra vierkante meters met name gebruikt voor het creëren van een ruime, overzichtelijke winkel waarin de klantbeleving centraal staat. Leveringen zullen als gevolg van het uitgebreidere productassortiment omvangrijker zijn, maar door middel van het efficiënte logistieke systeem waarmee AH werkt, in frequentie niet toenemen. Enkel de laad- en lostijd zal toenemen.

De tijdschriften en geldtransportleveringen vinden plaats met een bestelbusje en kunnen op de parkeerplaats plaatsvinden.

Levering	Frequentie	Laad- en lostijd per levering	Type vervoer	Moment van levering
Brood	7x per week	15 minuten	Citytrailer	Ochtend
Brood externe leverancier	6x per week	7 minuten	Kleine bakwagen	Ochtend
Diepvries	6x per week	15 minuten	Grote vrachtwagen	Ochtend
Houdbaar	6x per week	35 minuten	Grote vrachtwagen	Middag
Vers	7x per week	35 minuten	Grote vrachtwagen	Vroeg avond
Tijdschriften	4x per week	5 minuten	Bestelbusje	Overdag
Geldtransport	1x per week	5 minuten	Bestelbusje	Wisselend (omwille van veiligheid)

Tabel 2: Leveringsschema toekomstige AH Sint-Oedenrode

[1] Laad- en lostijd is met circa 60 min. vrij ruim omdat de leverancier zelf de bloemen- en plantenafdeling bijvult.

Borchmolendijk_3

HUIDIG

			LV	MV	ZV	SUBTOT	TW	TOT	
Weekdag	5392		4047	1316	29			5392	
		D	3403	1116	26	4544			
		A	531	165	2	698			
		N	114	36	0	150			
						5392			
Werkdag	5718		4078	1326	29	5433	283	5716	
			75,1%	24,4%	0,5%	95,0%			
		D	3428	1124	26	4578	207	4785	(4787)
		A	535	166	2	703	57	760	(760)
		N	115	36	0	151	20	171	(171)
						5432		5716	

	LV	MV	ZV	TOT
D	283,6	93,0	2,2	4544
A	132,8	41,2	0,5	698
N	14,3	4,5	0,0	150
				5392

	LV	MV	ZV	TOT
D	285,7	93,7	2,2	
A	133,8	41,5	0,5	
N	14,4	4,5	0,0	

	LV	MV	ZV	TOT
D	74,9%	24,6%	0,6%	84,3%
A	76,1%	23,6%	0,3%	12,9%
N	76,2%	23,8%	0,0%	2,8%

TOEKOMST v1 [alles in VL]

	LV	MV	ZV	TOT	
	4047	1316	29	5392	
Memo BRO				866	EXTRA
	4697	1527	33	6258	
Autonome groei [% per jaar]				1,5 %	
				7594	

	LV	MV	ZV	TOT	
D	399,4	131,0	3,0	6400	84,3%
A	187,0	58,0	0,7	983	12,9%
N	20,1	6,3	0,0	211	2,8%
				7594	

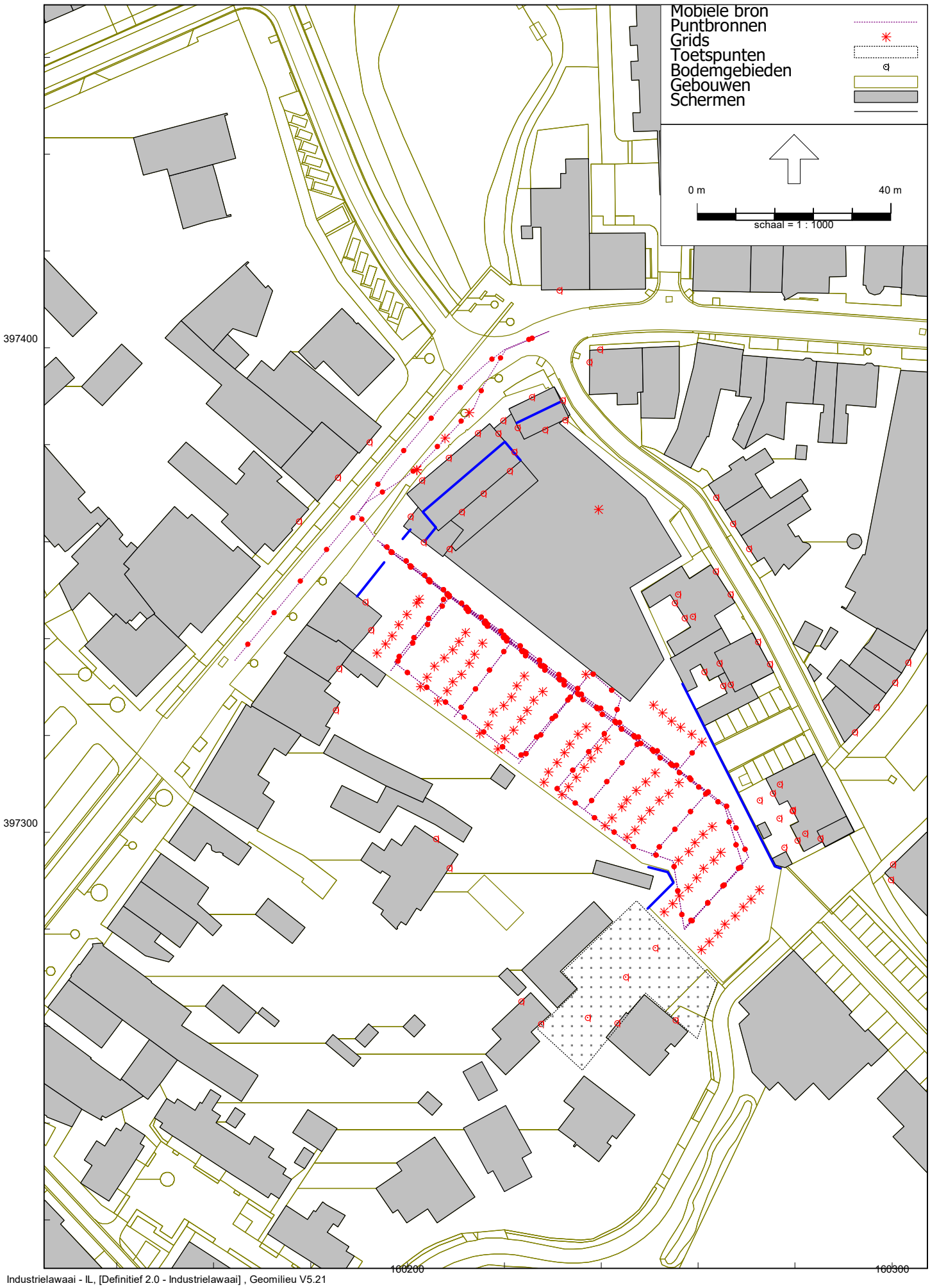
	LV	MV	ZV	TOT
D	74,9%	24,6%	0,6%	84,3%
A	76,1%	23,6%	0,3%	12,9%
N	76,2%	23,8%	0,0%	2,8%

B2 INVOERGEGEVENS INDUSTRIELAWAAI

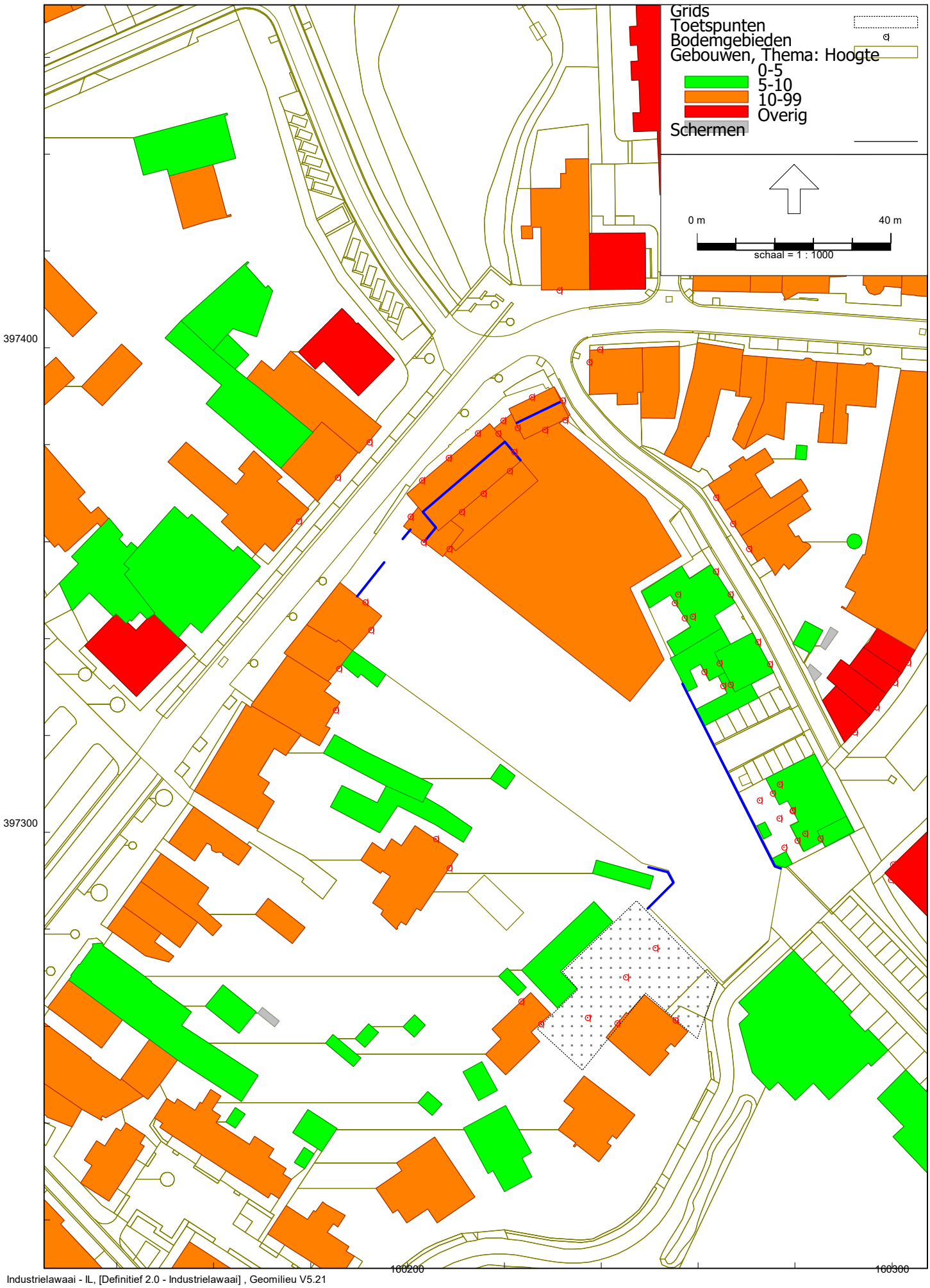
Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Industrielawaai

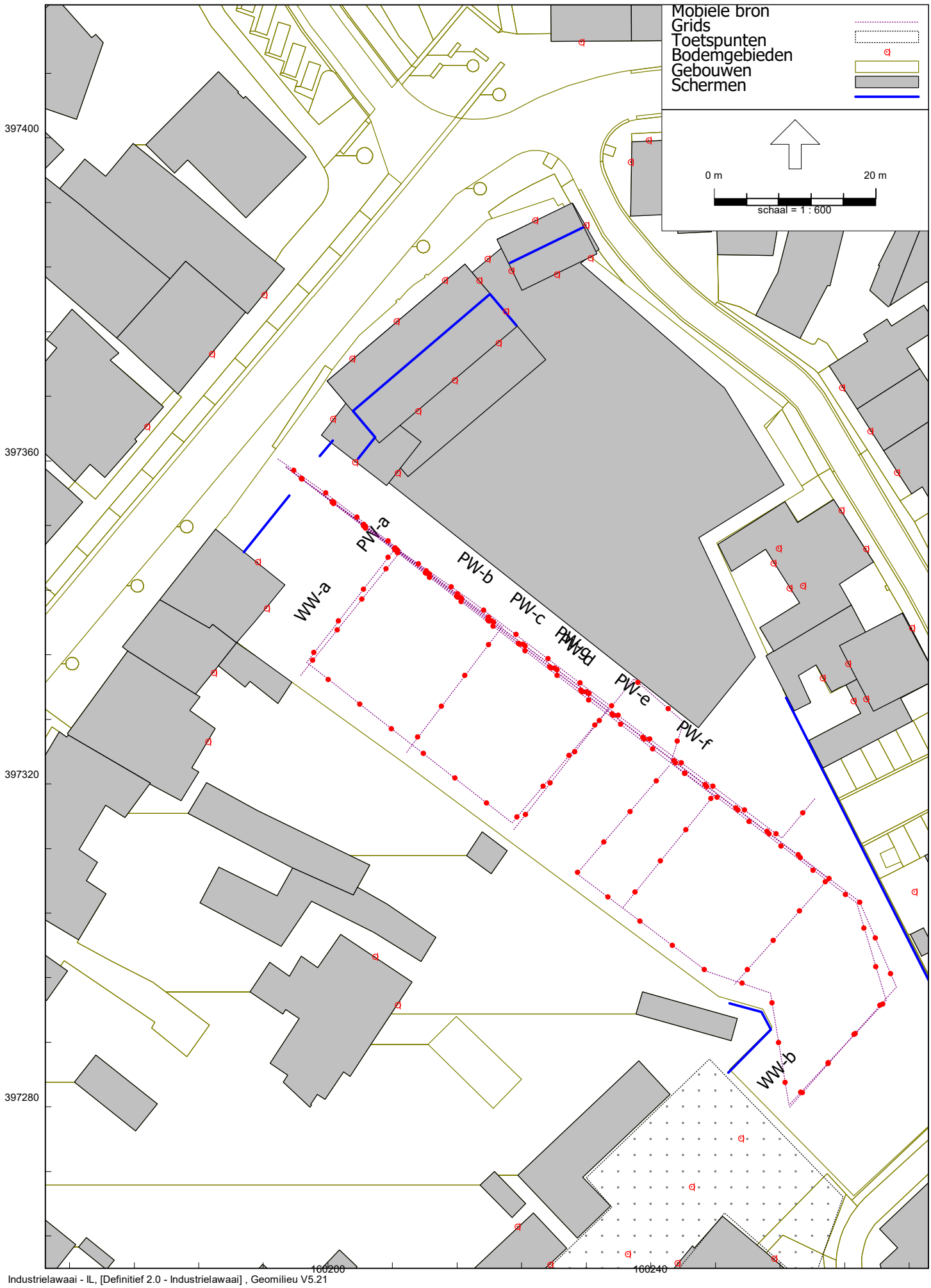
Model eigenschap	
Omschrijving	Industrielawaai
Verantwoordelijke	JSchu
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|IL|
Aangemaakt door	JSchu op 6-12-2019
Laatst ingezien door	jschu op 17-12-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.20
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Commentaar


Mobiele bron
Puntbronnen
Grids
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
397400
397300
160200
160300


Grids
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfa
0
0,5
1
Gebouwen
Schermen
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
397400
397300
160200
160300


Grids
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen, Thema: Hoogte
0-5
5-10
10-99
Overig
Schermen
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
397400
397300
160200
160300


Mobiele bron
Grids
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
0 m
20 m
schaal = 1 : 600
397400
397360
397320
397280
160200
160240
PW-a
PW-b
PW-c
PW-d
PW-e
PW-f
WW-a
WW-b

Model: Industrielawaai
Groep: Langtijdgemiddeld
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

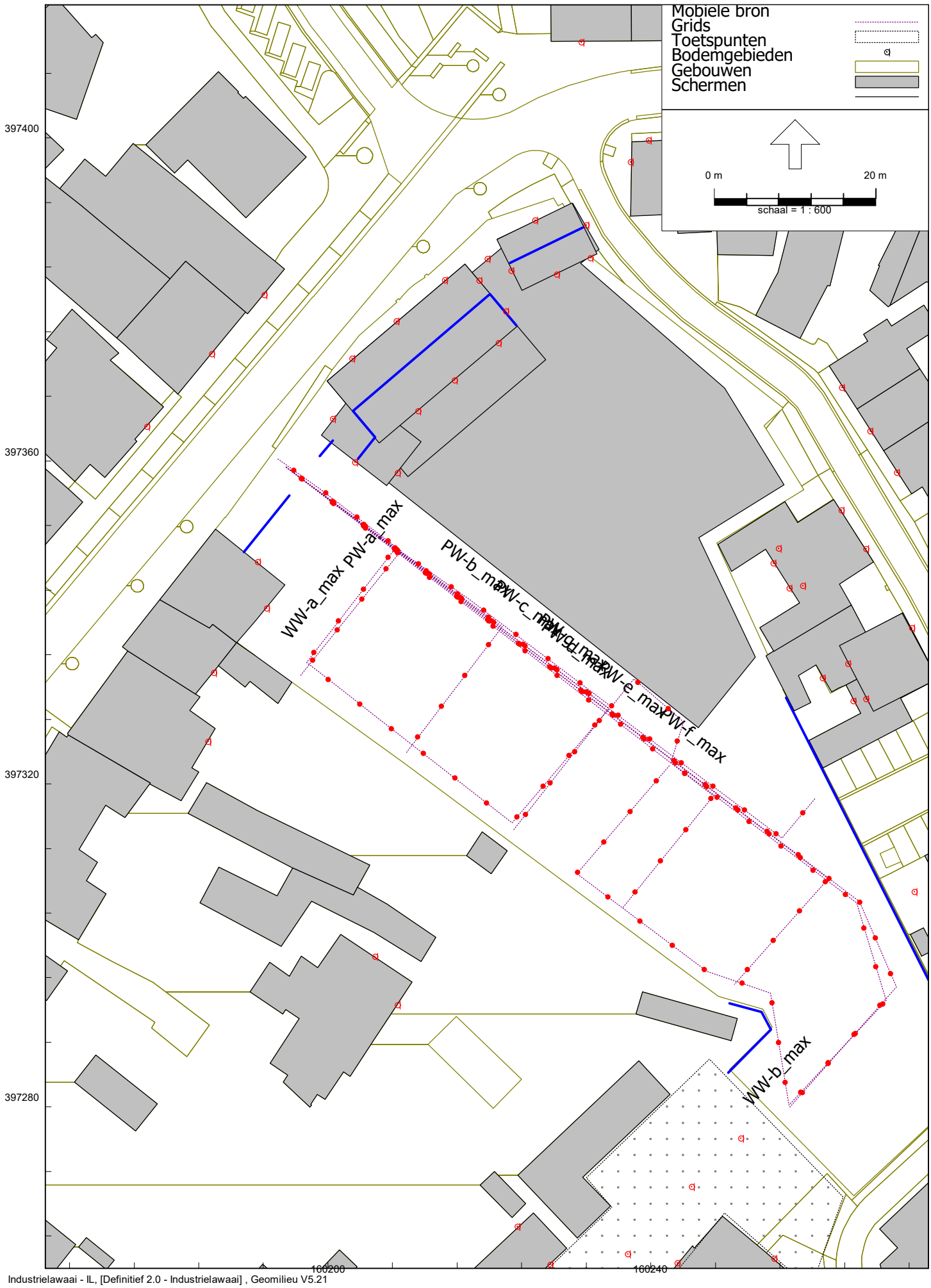
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n
PW-a	Rijroute: personenauto's - parkeren	160193,82	397360,25	160196,58	397333,40	0,75	0,75
PW-b	Rijroute: personenauto's - parkeren	160194,82	397359,25	160209,70	397323,87	0,75	0,75
PW-c	Rijroute: personenauto's - parkeren	160194,82	397359,25	160222,95	397314,27	0,75	0,75
PW-d	Rijroute: personenauto's - parkeren	160194,82	397359,25	160236,47	397304,63	0,75	0,75
PW-e	Rijroute: personenauto's - parkeren	160194,82	397359,25	160250,37	397295,17	0,75	0,75
PW-f	Rijroute: personenauto's - parkeren	160194,82	397359,25	160257,16	397279,93	0,75	0,75
PW-g	Rijroute: personenauto's - parkeren	160194,82	397359,25	160260,39	397318,27	0,75	0,75
WW-a	Winkelwagens - parkeerterrein	160244,04	397327,68	160234,70	397329,17	1,00	1,00
WW-b	Winkelwagens - parkeerterrein	160242,30	397322,24	160244,04	397327,68	1,00	1,00

Model: Industrielawaai
Groep: Langtijdgemiddeld
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	M-1	M-n	Lengte	Max.afst.	Gem.snelheid	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 31	Lwr 63
PW-a	0,00	0,00	38,87	5,00	15	202	37	--	57,00	64,00
PW-b	0,00	0,00	52,89	5,00	15	202	37	--	57,00	64,00
PW-c	0,00	0,00	69,11	5,00	15	202	37	--	57,00	64,00
PW-d	0,00	0,00	84,71	5,00	15	202	37	--	57,00	64,00
PW-e	0,00	0,00	101,80	5,00	15	190	34	--	57,00	64,00
PW-f	0,00	0,00	120,60	5,00	15	244	44	--	57,00	64,00
PW-g	0,00	0,00	83,18	5,00	15	70	13	--	57,00	64,00
WW-a	0,00	0,00	114,37	5,00	5	499	90	--	51,30	57,60
WW-b	0,00	0,00	124,60	5,00	5	485	89	--	51,30	57,60

Model: Industrielawaai
Groep: Langtijdgemiddeld
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
PW-a	70,00	71,00	76,00	80,00	86,00	78,00	68,00	88,01	Overig
PW-b	70,00	71,00	76,00	80,00	86,00	78,00	68,00	88,01	Overig
PW-c	70,00	71,00	76,00	80,00	86,00	78,00	68,00	88,01	Overig
PW-d	70,00	71,00	76,00	80,00	86,00	78,00	68,00	88,01	Overig
PW-e	70,00	71,00	76,00	80,00	86,00	78,00	68,00	88,01	Overig
PW-f	70,00	71,00	76,00	80,00	86,00	78,00	68,00	88,01	Overig
PW-g	70,00	71,00	76,00	80,00	86,00	78,00	68,00	88,01	Overig
WW-a	58,40	61,30	66,20	71,00	69,10	66,40	59,10	75,16	Overig
WW-b	58,40	61,30	66,20	71,00	69,10	66,40	59,10	75,16	Overig


Mobiele bron
Grids
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
0 m
20 m
schaal = 1 : 600
397400
397360
397320
397280
160200
160240
WW-a_max
PW-a_max
PW-b_max
PW-c_max
PW-e_max
PW-f_max
WW-b_max

Model: Industrielawaai
Groep: Maximaal
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1
PW-a_max	Rijroute: personenauto's - parkeren	160193,82	397360,25	160196,58	397333,40	0,75
PW-b_max	Rijroute: personenauto's - parkeren	160194,82	397359,25	160209,70	397323,87	0,75
PW-c_max	Rijroute: personenauto's - parkeren	160194,82	397359,25	160222,95	397314,27	0,75
PW-d_max	Rijroute: personenauto's - parkeren	160194,82	397359,25	160236,47	397304,63	0,75
PW-e_max	Rijroute: personenauto's - parkeren	160194,82	397359,25	160250,37	397295,17	0,75
PW-f_max	Rijroute: personenauto's - parkeren	160194,82	397359,25	160257,16	397279,93	0,75
PW-g_max	Rijroute: personenauto's - parkeren	160194,82	397359,25	160260,39	397318,27	0,75
WW-a_max	Winkelwagens - parkeerterrein	160244,04	397327,68	160234,70	397329,17	1,00
WW-b_max	Winkelwagens - parkeerterrein	160242,30	397322,24	160244,04	397327,68	1,00

Model: Industrielawaai
Groep: Maximaal
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	H-n	M-1	M-n	Lengte	Max.afst.	Gem.snelheid	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
PW-a_max	0,75	0,00	0,00	38,87	5,00	15	1	1	--
PW-b_max	0,75	0,00	0,00	52,89	5,00	15	1	1	--
PW-c_max	0,75	0,00	0,00	69,11	5,00	15	1	1	--
PW-d_max	0,75	0,00	0,00	84,71	5,00	15	1	1	--
PW-e_max	0,75	0,00	0,00	101,80	5,00	15	1	1	--
PW-f_max	0,75	0,00	0,00	120,60	5,00	15	1	1	--
PW-g_max	0,75	0,00	0,00	83,18	5,00	15	1	1	--
WW-a_max	1,00	0,00	0,00	114,37	5,00	5	1	1	--
WW-b_max	1,00	0,00	0,00	124,60	5,00	5	1	1	--

Model: Industrielawaai
Groep: Maximaal
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
PW-a_max	62,00	69,00	75,00	76,00	81,00	85,00	91,00	83,00	73,00	93,01	Parkeren
PW-b_max	62,00	69,00	75,00	76,00	81,00	85,00	91,00	83,00	73,00	93,01	Parkeren
PW-c_max	62,00	69,00	75,00	76,00	81,00	85,00	91,00	83,00	73,00	93,01	Parkeren
PW-d_max	62,00	69,00	75,00	76,00	81,00	85,00	91,00	83,00	73,00	93,01	Parkeren
PW-e_max	62,00	69,00	75,00	76,00	81,00	85,00	91,00	83,00	73,00	93,01	Parkeren
PW-f_max	62,00	69,00	75,00	76,00	81,00	85,00	91,00	83,00	73,00	93,01	Parkeren
PW-g_max	62,00	69,00	75,00	76,00	81,00	85,00	91,00	83,00	73,00	93,01	Parkeren
WW-a_max	65,30	71,60	72,40	75,30	80,20	85,00	83,10	80,40	73,10	89,16	Parkeren
WW-b_max	65,30	71,60	72,40	75,30	80,20	85,00	83,10	80,40	73,10	89,16	Parkeren


Mobiele bron
Grids
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
0 m
20 m
schaal = 1 : 600
PW/BW
VW_ET
VW
VW
VW
397400
397360
397320
160160
160200
160240

Model: Industrielawaai
Groep: Verkeersaantrekkend
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

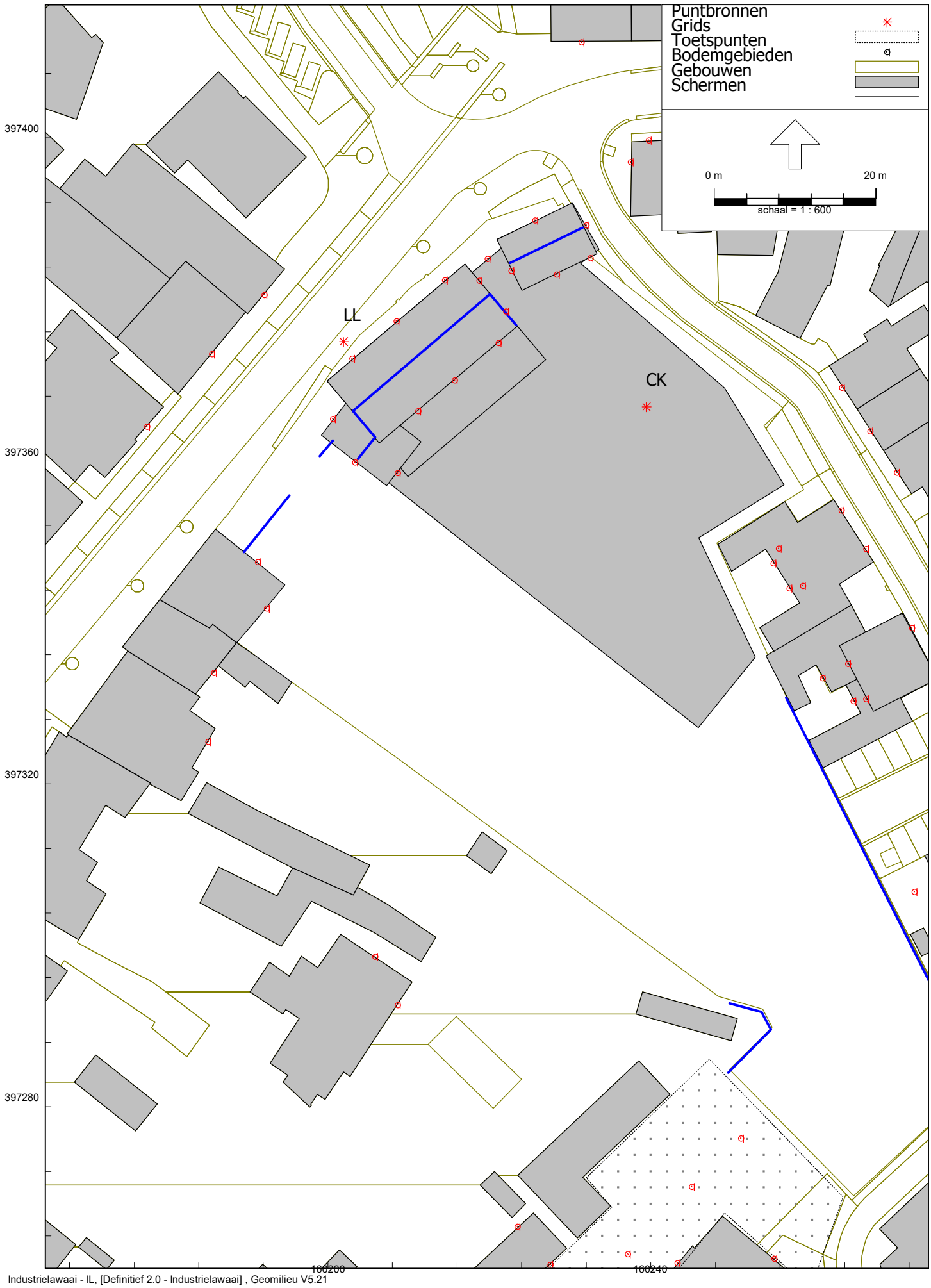
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1
PW/BW	Personen/bestelwagens van/naar supermarkt	160193,15	397361,06	160229,15	397403,39	0,75
VW	Vrachtwagens	160164,38	397335,52	160213,62	397387,50	0,75
VW	Vrachtwagens	160213,62	397387,50	160229,43	397403,51	0,75

Model: Industrielawaai
Groep: Verkeersaantrekkend
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	H-n	M-1	M-n	Lengte	Max.afst.	Gem.snelheid	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 31
PW/BW	0,75	0,00	0,00	61,32	10,00	30	1312	239	--	59,00
VW	0,75	<-->	<-->	72,03	10,00	30	6	--	--	66,10
VW	0,75	<-->	<-->	23,78	10,00	30	6	--	--	66,10

Model: Industrielawaai
Groep: Verkeersaantrekkend
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
PW/BW	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00	90,01	Verkeersaantrekkend
VW	78,30	90,50	90,40	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30	102,05	Verkeersaantrekkend
VW	78,30	90,50	90,40	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30	102,05	Verkeersaantrekkend


Puntbronnen
Grids
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
0 m
20 m
schaal = 1 : 600
LL
CK
397400
397360
397320
397280
160200
160240

*

Frimex Installatie BV
T.a.v. Hr. Dennis Koenen

Datum:	2018-11-01
Aanvraag d.d.:	31-10-2018
Project:	AH 1215 Leiden
Offerte Nr.:	1810.853 A
Positie:	A
Contactpersoon:	Arjen Groot

CO2-Gascooler **GGHV CD 080.2OF/22E-34**

Superctritical Operation:

Capaciteit:	222.0 kW	**Medium:**	CO2 (R744) 90.0 bar[1]
Luchtdebiet:	31654 m³/h	Intrede:	113.0 °C
Luchtsnelheid:	0.9 m/s	Uittrede:	36.0 °C
Lucht intrede:	34.0 °C	Drukverlies:	1.19 bar
Opstellingshoogte:	0 m	Volumestroom:	23.16 m³/h
		Massastroom:	3548 kg/h

Subcritical Operation:

Capaciteit:	--	**Medium:**	--
Luchtdebiet:	31654 m³/h	Heetgastemp.:	--
Luchtsnelheid:	0.9 m/s	Condensatietemperatuur:	--
Lucht intrede:	--	Condensaatuittrede:	--
Opstellingshoogte:	0 m	Drukverlies:	--
		Volumestroom:	--
		Massastroom:	--

Ventilatoren (EC):	4 Aantal 1~230V 50-60Hz	Geluidsdrukniveau:	35 dB(A)[2]
Motorgegevens:	(VT03062U.1)	op een afstand:	9.0 m
Toerental:	415 min-1	Geluidsvermogen:	66 dB(A)
Capaciteit (el.):	0.15 kW	ErP:	Compliant[3]
Stroomopname:	0.70 A[4]		

Totale el. opgenomen vermogen: 0.49 kW

Omkasting:	Staal verzinkt, RAL 7035	Pijpen:	high-strength copper[5]
W.W. oppervlak:	1449.8 m²	Lamellen:	Epoxy[5]
Pijpinhoud:	78.1 l	Aansl. per apparaat:	high-strength copper[5]
Lam. afstand:	2.10 mm	Intrede:	2 x 28.6 * 1.90 mm
Ledig gewicht:	1062 kg[6]	Uittrede:	2 x 22.2 * 1.50 mm
Max. bedrijfsdruk:	120.0 bar	PED classification:	Art. 4, par. 3[7]
		Passeringen:	12
Afmetingen:[6]			
Lengte:	4740 mm	Verzamelaar:	2 x 26.9 * 2.60 mm
Breedte:	2241 mm	Verdeelpijp:	2 x 33.7 * 3.20 mm
Hoogte:	1596 mm[6]	Circuits:	2N
Aantal poten:	4	Strangen:	2 * 11

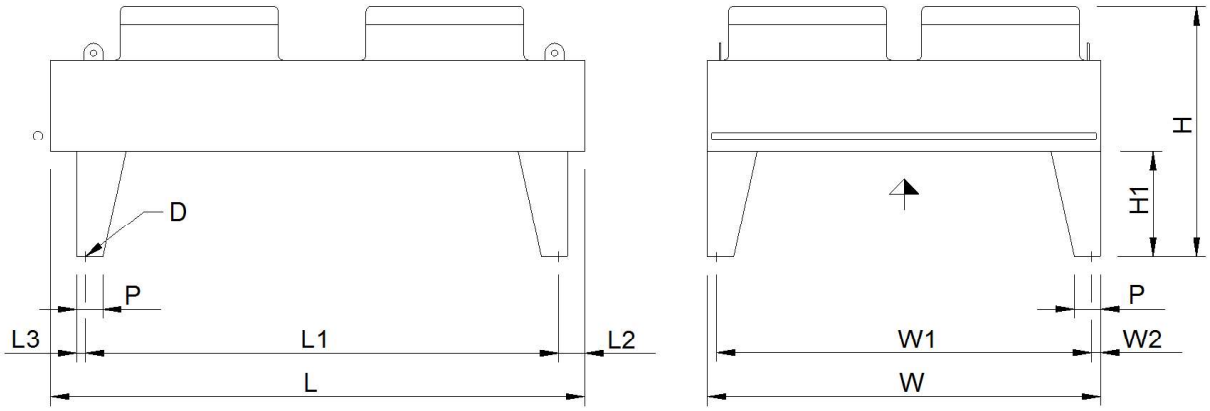
UI: 153.058Z.2CV.02M.00A7.M

Prijs per gaskoeler
incl. de op blad 2 genoemde opties
incl. GMM motormanagement
incl. GPD voedingskast (400V) v.v. zekeringen en hoofdschakelaar

Prijs : netto , FCA Tata incl. transport naar NL, ongelost
Levertijd : ca. 10-11 weken
Prijsgeldigheid : 8 weken

GGHV CD 080.2OF/22E-34

Project:	AH 1215 Leiden
Offerte Nr.:	1810.853 A
Positie:	A
Contactpersoon:	Arjen Groot

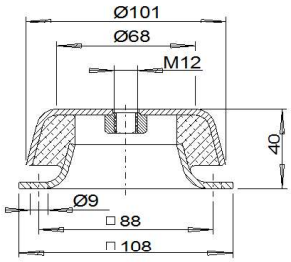


File: EMF\FlatVario_2x2_04f_UNI.emf

L	=	4740 mm	W	=	2241 mm	H	=	1596 mm
H1	=	800 mm	L1	=	4400 mm	L2	=	197 mm
L3	=	52 mm	P	=	150 mm	W1	=	2137 mm
W2	=	52 mm	D	=	17 mm			

Pas op: Schets en afmetingen gelden niet voor alle varianten!

Trillingdempers SMA1:



Toebehoren	Aantal
Trillingdempers SMA1	4
1 set verlengde poten 800 mm	1
Werkschakelaar (een-toeren) bedraad op ventilator (5209507)	4
Montage en bedrading (Schakelkast, Ventilator, Werkschakelaar)	1
GMM EC Controller + GPD[8]	1
1 x (5209187) Disconnect non fused 32A	
4 x (5209041) Circuit Breaker 1ph+N, 6A	
1 x (5209198) GMM EC-Controller IP54 4xM	
1 x (5209039) Circuit Breaker 1ph+N, 6A	
1 x (5209005) GPD Güntner Power Distribution Housing (Plastic) 200x300x132 [mm]	
Fan parameterisation omitted[9]	1

Important remarks / explanatory notes:

(1) Vloeistofgroep 2 volgens drukrichtlijn 2014/68/EU
(2) Overeenkomstig EN 13487/EN 9614-1
(3) This unit is equipped with fans that meet the efficiency requirements of Directive 2009/125/EC (ErP Directive).
(4) De opgenomen stroom kan afhankelijk van de temperatuur en spanningswisselingen van het net overeenkomstig de VDE richtlijnen afwijken.

(5) Controleert u of de materiaalkeuze geschikt is voor de locatie.
(6) Afmetingen en gewichten gelden niet voor alle varianten met toebehoren!
(7) Piping (DN = 27.3 mm, TSmax = 100 °C, Gasvormig). Final classification according to pressure equipment directive 2014/68/EU during order processing.
(8) (GMEC04-0070CB1-NNNCNNN-N-001) Breedte x Hoogte x Diepte: 200 mm x 300 mm x 132 mm, Gewicht: 6 kg, Systeembeveiliging IP 54, Een schakelkast voor alle units, Operating temperature range: -20.0 °C - 55.0 °C, Power supply: 230 VAC / 5060 Hz / 1-Ph+N+PE, Full load amperage (FLA): 1.4 A, Maximum overload protection (MOP): 10.0 A(gL/gG)
(9) Parametrisation performed automatically by the GMM

Model: Industrielawaai
Groep: Langtijdgemiddeld
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X
Overig	21230	7	15:13, 5 feb 2020	CK	Condensor koeling	Punt	160239,41
Laden en lossen	21233	8	15:17, 5 feb 2020	LL	Laden en lossen vrachtwagen	Punt	160201,93

Model: Industrielawaai
Groep: Langtijdgemiddeld
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.
Overig	397366,67	1,80	1,80	5,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00
Laden en lossen	397374,79	1,00	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00

Model: Industrielawaai
Groep: Langtijdgemiddeld
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging
Overig	360,00	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	A
Laden en lossen	360,00	1,783	--	--	14,859	--	--	8,28	--	--	A

Model: Industrielawaai
Groep: Langtijdgemiddeld
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

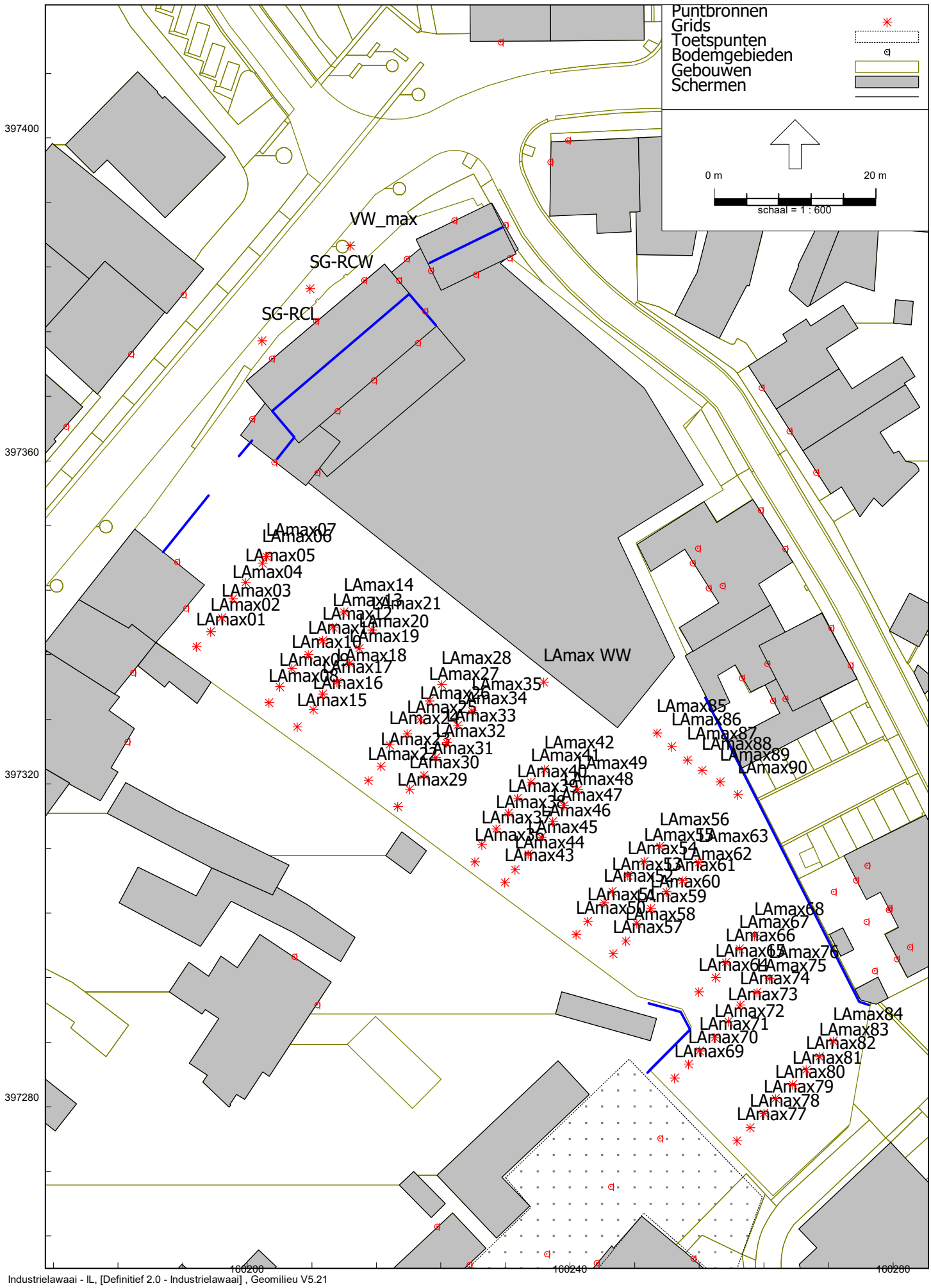
Groep	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
Overig	Nee	Nee	Nee	22,00	40,00	56,00	57,20	61,20	64,50	59,80
Laden en lossen	Nee	Nee	Nee	58,20	69,40	76,90	79,60	82,30	82,70	81,40

Model: Industrielawaai
Groep: Langtijdgemiddeld
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
Overig	53,60	47,20	68,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Laden en lossen	81,80	73,70	89,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Industrielawaai
Groep: Langtijdgemiddeld
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Overig	0,00	22,00	40,00	56,00	57,20	61,20	64,50	59,80	53,60	47,20	68,00
Laden en lossen	0,00	58,20	69,40	76,90	79,60	82,30	82,70	81,40	81,80	73,70	89,13


Puntbronnen
Grids
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
0 m
20 m
schaal = 1 : 600
397400
397360
397320
397280
160200
160240
160280
VW_max
SG-RCW
SG-RCL
LAmax WW
LAmax01
LAmax02
LAmax03
LAmax04
LAmax05
LAmax06
LAmax07
LAmax08
LAmax09
LAmax10
LAmax11
LAmax12
LAmax13
LAmax14
LAmax15
LAmax16
LAmax17
LAmax18
LAmax19
LAmax20
LAmax21
LAmax22
LAmax23
LAmax24
LAmax25
LAmax26
LAmax27
LAmax28
LAmax29
LAmax30
LAmax31
LAmax32
LAmax33
LAmax34
LAmax35
LAmax36
LAmax37
LAmax38
LAmax39
LAmax40
LAmax41
LAmax42
LAmax43
LAmax44
LAmax45
LAmax46
LAmax47
LAmax48
LAmax49
LAmax50
LAmax51
LAmax52
LAmax53
LAmax54
LAmax55
LAmax56
LAmax57
LAmax58
LAmax59
LAmax60
LAmax61
LAmax62
LAmax63
LAmax64
LAmax65
LAmax66
LAmax67
LAmax68
LAmax69
LAmax70
LAmax71
LAmax72
LAmax73
LAmax74
LAmax75
LAmax76
LAmax77
LAmax78
LAmax79
LAmax80
LAmax81
LAmax82
LAmax83
LAmax84
LAmax85
LAmax86
LAmax87
LAmax88
LAmax89
LAmax90

Model: Industrielawaai
Groep: Maximaal
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	X	Y	Omschr.	Hoogte	Maaiveld
SG-RCW	160207,75	397381,35	PIEK (stootgeluid rolcontainer wand trailer))	2,50	0,00
VW_max	160212,74	397386,66	Optrekkende vrachtwagen	1,00	0,00
SG-RCL	160201,85	397374,88	PIEK (stootgeluid rolcontainer op laadklep)	0,50	0,00
LAmax WW	160236,75	397332,61	Terug zetten winkelwagens	1,00	0,00
LAmax01	160193,71	397337,04	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax02	160195,45	397338,85	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax03	160196,82	397340,59	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax04	160198,20	397342,90	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax05	160199,82	397344,96	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax06	160201,87	397347,33	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax07	160202,37	397348,14	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax08	160202,68	397330,06	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax09	160203,99	397332,05	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax10	160205,55	397334,30	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax11	160207,55	397335,98	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax12	160209,35	397337,73	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax13	160210,60	397339,41	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax14	160211,97	397341,28	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax15	160206,17	397327,07	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax16	160208,17	397329,19	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax17	160209,35	397331,12	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax18	160211,10	397332,62	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax19	160212,72	397334,92	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax20	160213,84	397336,79	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax21	160215,46	397339,04	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax22	160214,96	397320,40	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax23	160216,58	397322,21	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax24	160217,64	397324,82	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax25	160219,83	397326,20	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax26	160221,45	397327,94	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax27	160222,57	397330,25	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax28	160224,06	397332,30	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax29	160218,63	397317,22	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax30	160220,13	397319,34	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax31	160221,87	397321,08	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax32	160223,37	397323,26	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax33	160224,68	397325,13	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax34	160226,05	397327,25	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax35	160227,86	397329,06	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax36	160228,18	397310,36	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax37	160229,05	397312,48	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax38	160230,86	397314,41	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax39	160232,36	397316,41	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax40	160233,48	397318,22	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax41	160235,16	397320,21	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax42	160236,84	397321,77	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax43	160231,89	397307,79	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax44	160233,18	397309,40	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax45	160234,80	397311,33	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax46	160236,42	397313,39	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax47	160237,85	397315,32	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax48	160239,22	397317,32	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax49	160240,94	397319,27	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax50	160240,74	397301,37	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax51	160242,18	397302,99	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax52	160244,21	397305,28	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax53	160245,21	397306,71	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax54	160247,16	397308,68	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax55	160249,15	397310,42	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax56	160251,09	397312,29	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax57	160245,34	397298,99	Sluiten portieren	0,75	0,00

Model: Industrielawaai
Groep: Maximaal
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
SG-RCW	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	69,20	80,40	87,90	90,60	93,30
VW_max	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	65,90	81,90	89,90	95,10	100,30
SG-RCL	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	56,90	75,50	81,90	93,30	100,30
LAmax WW	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	71,30	77,60	78,40	81,30	86,20
LAmax01	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax02	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax03	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax04	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax05	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax06	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax07	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax08	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax09	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax10	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax11	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax12	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax13	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax14	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax15	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax16	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax17	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax18	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax19	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax20	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax21	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax22	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax23	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax24	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax25	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax26	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax27	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax28	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax29	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax30	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax31	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax32	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax33	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax34	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax35	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax36	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax37	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax38	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax39	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax40	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax41	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax42	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax43	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax44	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax45	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax46	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax47	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax48	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax49	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax51	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax52	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax53	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax54	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax55	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax56	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax57	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20

Model: Industrielawaai
Groep: Maximaal
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
SG-RCW	93,70	92,40	92,80	84,70	100,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VW_max	104,10	102,70	95,70	83,00	108,02	-5,80	-5,80	-5,80	-5,80	-5,80	-5,80	-5,80
SG-RCL	98,60	94,10	90,00	79,00	103,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LAmax WW	91,00	89,10	86,40	79,10	95,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LAmax01	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax02	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax03	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax04	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax05	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax06	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax07	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax08	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax09	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax10	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax11	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax12	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax13	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax14	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax15	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax16	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax17	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax18	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax19	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax20	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax21	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax22	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax23	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax24	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax25	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax26	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax27	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax28	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax29	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax30	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax31	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax32	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax33	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax34	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax35	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax36	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax37	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax38	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax39	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax40	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax41	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax42	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax43	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax44	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax45	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax46	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax47	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax48	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax49	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax50	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax51	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax52	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax53	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax54	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax55	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax56	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax57	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00

Model: Industrielawaai
Groep: Maximaal
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 4k	Red 8k	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
SG-RCW	0,00	0,00	99,00	--	--
VW_max	-5,80	-5,80	99,00	--	--
SG-RCL	0,00	0,00	99,00	--	--
LAmax WW	0,00	0,00	0,00	2,04	--
LAmax01	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax02	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax03	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax04	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax05	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax06	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax07	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax08	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax09	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax10	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax11	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax12	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax13	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax14	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax15	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax16	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax17	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax18	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax19	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax20	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax21	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax22	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax23	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax24	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax25	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax26	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax27	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax28	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax29	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax30	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax31	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax32	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax33	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax34	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax35	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax36	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax37	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax38	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax39	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax40	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax41	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax42	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax43	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax44	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax45	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax46	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax47	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax48	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax49	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax50	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax51	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax52	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax53	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax54	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax55	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax56	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax57	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--

Model: Industrielawaai
Groep: Maximaal
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	X	Y	Omschr.	Hoogte	Maaiveld
LAmax58	160246,90	397300,56	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax59	160248,27	397302,73	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax60	160250,01	397304,53	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax61	160251,94	397306,65	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax62	160253,90	397308,02	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax63	160255,96	397310,26	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax64	160255,92	397294,23	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax65	160258,04	397296,04	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax66	160259,28	397297,91	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax67	160260,97	397299,59	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax68	160262,83	397301,20	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax69	160252,94	397283,56	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax70	160254,68	397285,30	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax71	160256,06	397286,92	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax72	160257,93	397288,54	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax73	160259,61	397290,60	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax74	160261,04	397292,59	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax75	160263,16	397294,21	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax76	160264,66	397295,86	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax77	160260,65	397275,78	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax78	160262,27	397277,40	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax79	160264,02	397279,21	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax80	160265,45	397281,02	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax81	160267,57	397282,77	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax82	160269,25	397284,57	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax83	160270,87	397286,19	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax84	160272,62	397288,13	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax85	160250,75	397326,30	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax86	160252,60	397324,62	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax87	160254,50	397322,93	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax88	160256,36	397321,70	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax89	160258,59	397320,25	Sluiten portieren	0,75	0,00
LAmax90	160260,77	397318,67	Sluiten portieren	0,75	0,00

Model: Industrielawaai
Groep: Maximaal
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

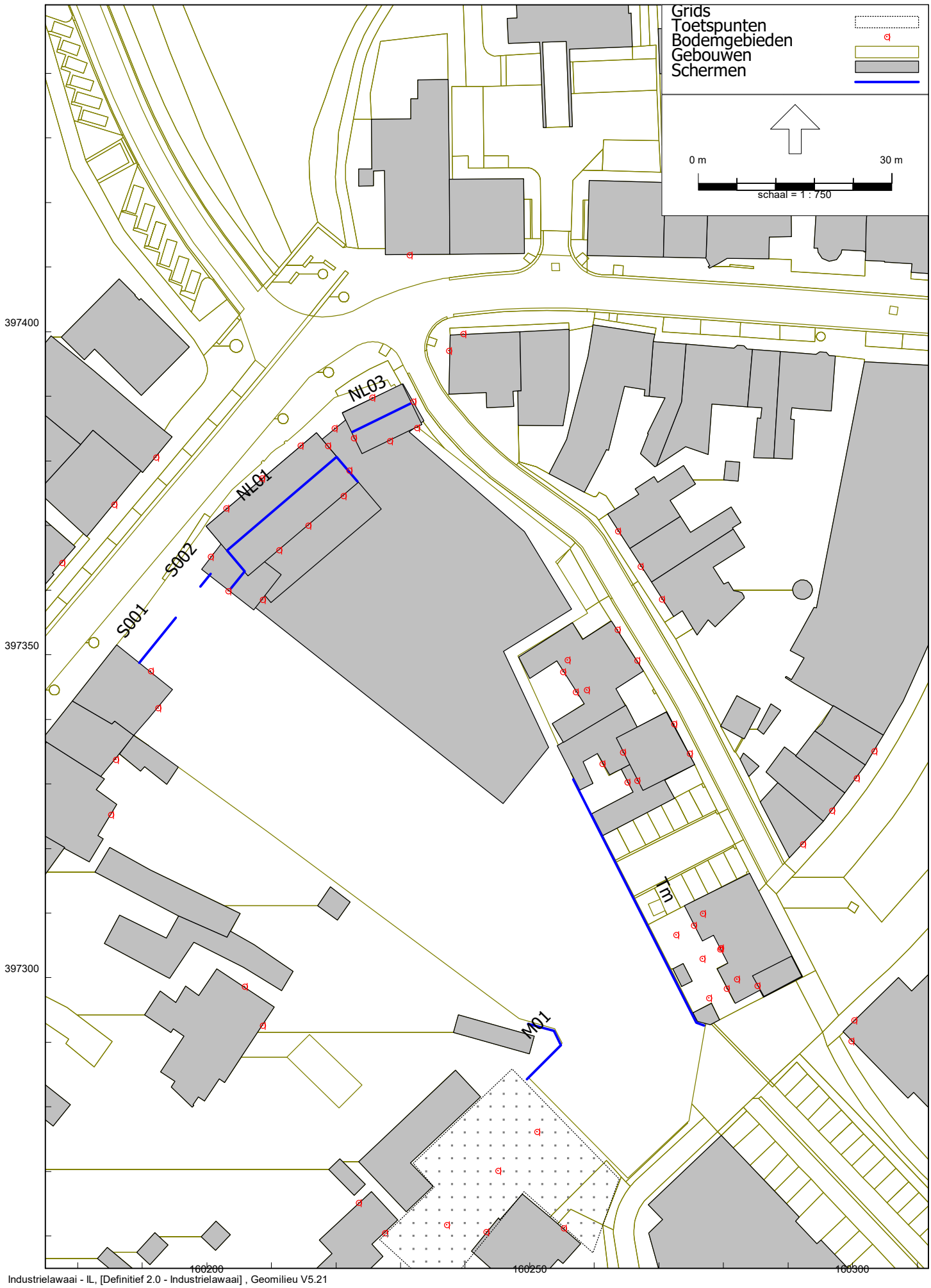
Naam	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
LAmax58	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax59	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax60	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax61	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax62	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax63	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax64	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax65	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax66	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax67	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax68	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax69	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax70	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax71	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax72	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax73	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax74	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax75	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax76	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax77	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax78	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax79	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax80	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax81	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax82	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax83	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax84	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax85	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax86	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax87	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax88	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax89	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20
LAmax90	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63,20	70,20	80,20	81,20	86,20

Model: Industrielawaai
Groep: Maximaal
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
LAmax58	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax59	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax60	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax61	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax62	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax63	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax64	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax65	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax66	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax67	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax68	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax69	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax70	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax71	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax72	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax73	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax74	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax75	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax76	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax77	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax78	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax79	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax80	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax81	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax82	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax83	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax84	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax85	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax86	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax87	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax88	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax89	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
LAmax90	90,20	96,20	88,20	78,20	98,20	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00

Model: Industrielawaai
Groep: Maximaal
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 4k	Red 8k	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
LAmax58	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax59	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax60	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax61	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax62	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax63	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax64	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax65	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax66	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax67	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax68	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax69	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax70	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax71	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax72	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax73	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax74	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax75	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax76	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax77	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax78	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax79	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax80	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax81	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax82	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax83	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax84	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax85	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax86	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax87	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax88	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax89	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--
LAmax90	-4,00	-4,00	99,00	99,00	--


Grids
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
0 m
30 m
schaal = 1 : 750
397400
397350
397300
160200
160250
160300
NL03
NL01
S002
S001
M01
m

Model: Industrielawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

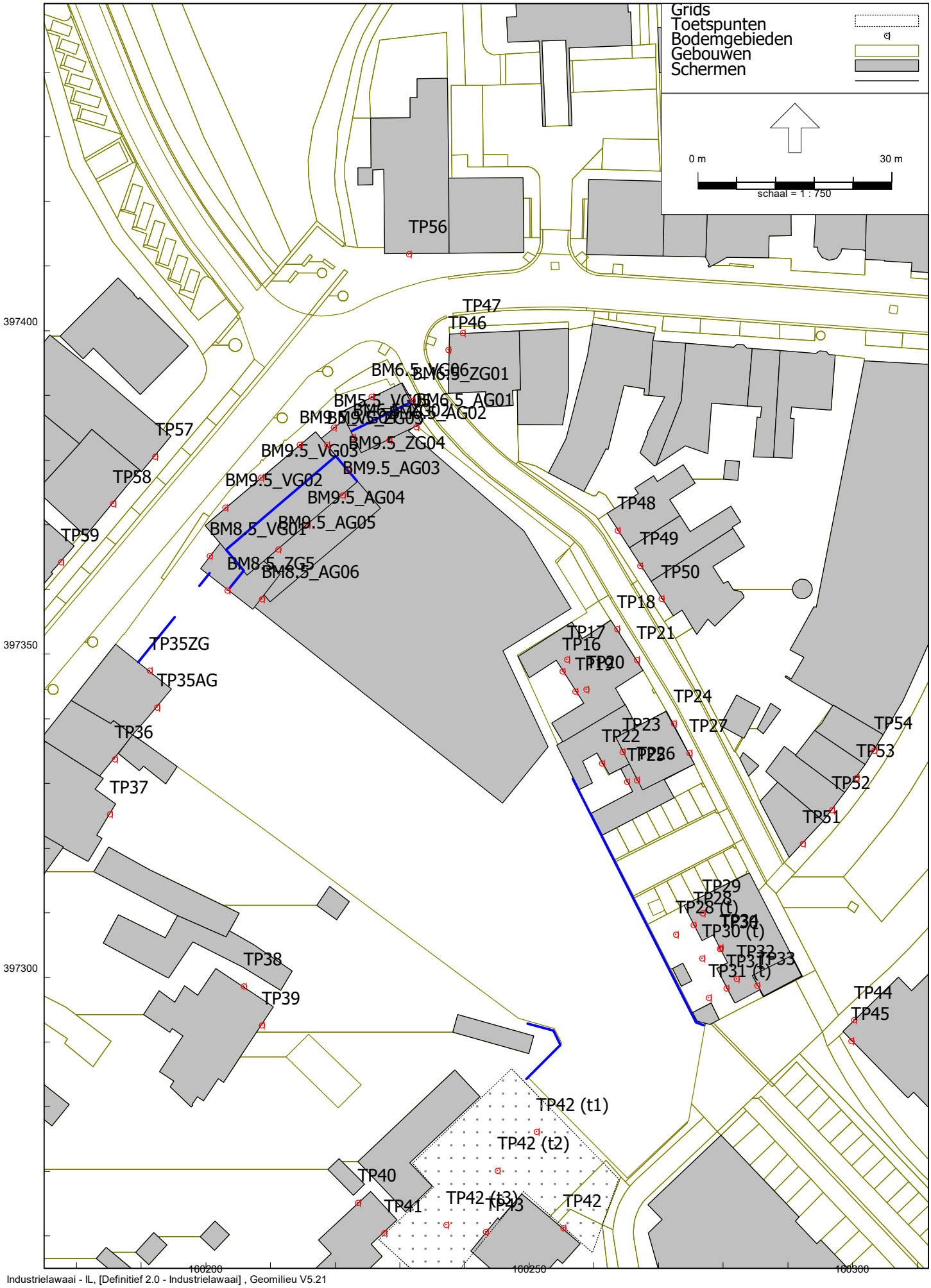
Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500
Tm	Tuinmuur 2 m hoog	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
S002	Muur	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
S001	Muur	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL03	Noklijn	10,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,20	0,20	0,20	0,20
NL01	Noklijn	--	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
M01	Bestaande muur	1,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Industrielawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k
Tm	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
S002	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
S001	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL03	0,20	0,20	0,20	0,20	0,80	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
NL01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Industrielawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
Tm	0,80	0,80	0,80
S002	0,80	0,80	0,80
S001	0,80	0,80	0,80
NL03	0,20	0,20	0,20
NL01	0,00	0,00	0,00
M01	0,80	0,80	0,80


Grids
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
0 m
30 m
schaal = 1 : 750
397400
397350
397300
160200
160250
160300
TP56
TP47
TP46
BM6.5_ZG01
BM6.5_AG01
BM9.5_AG02
BM9.5_ZG04
BM9.5_VG03
BM9.5_AG03
BM9.5_VG02
BM9.5_AG04
BM9.5_AG05
BM8.5_VG01
BM8.5_ZG5
BM8.5_AG06
TP57
TP58
TP59
TP35ZG
TP35AG
TP36
TP37
TP38
TP39
TP40
TP41
TP42 (t1)
TP42 (t2)
TP42 (t3)
TP42
TP43
TP48
TP49
TP50
TP18
TP17
TP21
TP16
TP20
TP24
TP23
TP27
TP22
TP54
TP53
TP52
TP51
TP29
TP28
TP28 (t)
TP30
TP30 (t)
TP32
TP33
TP31 (t)
TP44
TP45

Model: Industrielawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B
BM5.5_VG05	Bouwmassa h: 5,5 m - voorgevel	0,00	Relatief	--	4,50
BM6.5_AG01	Bouwmassa h: 6,5 m - achtergevel	0,00	Relatief	--	4,50
BM6.5_AG02	Bouwmassa h: 6,5 m - achtergevel	5,50	Relatief aan onderliggend item	--	--
BM6.5_VG06	Bouwmassa h: 6,5 m - voorgevel	0,00	Relatief	--	4,50
BM6.5_ZG01	Bouwmassa h: 6,5 m - zijgevel	0,00	Relatief	--	4,50
BM6.5_ZG02	Bouwmassa h: 6,5 m - zijgevel	5,50	Relatief aan onderliggend item	--	--
BM8.5_AG06	Bouwmassa h: 8,5 m - achtergevel	5,50	Relatief aan onderliggend item	--	--
BM8.5_VG01	Bouwmassa h: 8,5 m - voorgevel	0,00	Relatief	--	4,50
BM8.5_ZG5	Bouwmassa h: 8,5 m - zijgevel	0,00	Relatief	--	4,50
BM9.5_AG03	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	8,50	Relatief aan onderliggend item	--	--
BM9.5_AG04	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	8,50	Relatief aan onderliggend item	--	--
BM9.5_AG05	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	8,50	Relatief aan onderliggend item	--	--
BM9.5_VG02	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	0,00	Relatief	--	4,50
BM9.5_VG03	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	0,00	Relatief	--	4,50
BM9.5_VG04	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	0,00	Relatief	--	4,50
BM9.5_ZG03	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	5,50	Relatief aan onderliggend item	--	--
BM9.5_ZG04	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	5,50	Relatief aan onderliggend item	--	--
TP16	Passtraat 4 bg	0,00	Relatief	1,50	--
TP17	Passtraat 4 verdieping	0,00	Relatief	--	5,00
TP18	Passtraat 4	0,00	Relatief	1,50	5,00
TP19	Passtraat 6 bg	0,00	Relatief	1,50	--
TP20	Passtraat 6 verdieping	0,00	Relatief	--	5,00
TP21	Passtraat 6 verdieping voor	0,00	Relatief	--	5,00
TP22	Passtraat 8 bg	0,00	Relatief	1,50	--
TP23	Passtraat 8 verdieping achter	0,00	Relatief	--	5,00
TP24	Passtraat 8 verdieping voor	0,00	Relatief	--	5,00
TP25	Passtraat 10 bg	0,00	Relatief	1,50	--
TP26	Passtraat 10 verdieping achter	0,00	Relatief	--	5,00
TP27	Passtraat 10 verdieping voor	0,00	Relatief	--	5,00
TP28	Sluisplein 52 bg	0,00	Relatief	1,50	--
TP28 (t)	Sluisplein 52 tuin	0,00	Relatief	1,50	--
TP29	Sluisplein 52 verdiepingen	0,00	Relatief	--	5,00
TP30	Sluisplein 54 bg	0,00	Relatief	1,50	--
TP30 (t)	Sluisplein 54 tuin	0,00	Relatief	1,50	--
TP31	Sluisplein 56 bg	0,00	Relatief	1,50	--
TP31 (t)	Sluisplein 56 tuin	0,00	Relatief	1,50	--
TP32	Sluisplein 56 verdiepingen	0,00	Relatief	--	5,00
TP33	Sluisplein 56 zolder	0,00	Relatief	--	--
TP34	Sluisplein 54 verdiepingen	0,00	Relatief	--	5,00
TP35AG	Woning Borchmolendijk 12	0,00	Relatief	1,50	5,00
TP35ZG	Woning Borchmolendijk 12 [dove gevel]	0,00	Relatief	1,50	5,00
TP36	Woning Borchmolendijk 10	0,00	Relatief	1,50	5,00
TP37	Borchmolendijk 8	0,00	Relatief	1,50	5,00
TP38	Borchmolendijk 2	0,00	Relatief	1,50	5,00
TP39	Borchmolendijk 2	0,00	Relatief	1,50	5,00
TP40	Leerlooierspad 5a	0,00	Relatief	1,50	5,00
TP41	Leerlooierspad 5a	0,00	Relatief	1,50	5,00
TP42	Leerlooierspad 7	0,00	Relatief	1,50	5,00
TP42 (t1)	Leerlooierspad 7 - tuin	0,00	Relatief	1,50	--
TP42 (t2)	Leerlooierspad 7 - tuin	0,00	Relatief	1,50	--
TP42 (t3)	Leerlooierspad 7 - tuin	0,00	Relatief	1,50	--
TP43	Leerlooierspad 7	0,00	Relatief	1,50	5,00
TP44	Toetspunt	0,00	Relatief	1,50	5,00
TP45	Toetspunt	0,00	Relatief	1,50	5,00
TP46	Borchmolendijk 24/a	0,00	Relatief	1,50	--
TP47	Borchmolendijk 24/a	0,00	Relatief	1,50	5,00
TP48	Toetspunt	0,00	Relatief	1,50	5,00
TP49	Toetspunt	0,00	Relatief	1,50	5,00
TP50	Toetspunt	0,00	Relatief	1,50	5,00
TP51	Toetspunt	0,00	Relatief	1,50	5,00
TP52	Toetspunt	0,00	Relatief	1,50	5,00

Model: Industrielawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
BM5.5_VG05	--	--	--	--	Ja
BM6.5_AG01	7,50	--	--	--	Ja
BM6.5_AG02	2,00	--	--	--	Ja
BM6.5_VG06	7,50	--	--	--	Ja
BM6.5_ZG01	7,50	--	--	--	Ja
BM6.5_ZG02	2,00	--	--	--	Ja
BM8.5_AG06	2,00	5,00	8,00	--	Ja
BM8.5_VG01	7,50	10,50	13,50	--	Ja
BM8.5_ZG5	7,50	10,50	--	--	Ja
BM9.5_AG03	--	1,00	4,00	--	Ja
BM9.5_AG04	--	1,00	4,00	--	Ja
BM9.5_AG05	--	1,00	4,00	--	Ja
BM9.5_VG02	7,50	10,50	13,50	--	Ja
BM9.5_VG03	7,50	10,50	13,50	--	Ja
BM9.5_VG04	7,50	10,50	13,50	--	Ja
BM9.5_ZG03	2,00	5,00	8,00	--	Ja
BM9.5_ZG04	2,00	5,00	8,00	--	Ja
TP16	--	--	--	--	Ja
TP17	--	--	--	--	Ja
TP18	--	--	--	--	Ja
TP19	--	--	--	--	Ja
TP20	--	--	--	--	Ja
TP21	--	--	--	--	Ja
TP22	--	--	--	--	Ja
TP23	--	--	--	--	Ja
TP24	--	--	--	--	Ja
TP25	--	--	--	--	Ja
TP26	--	--	--	--	Ja
TP27	--	--	--	--	Ja
TP28	--	--	--	--	Ja
TP28 (t)	--	--	--	--	Nee
TP29	7,50	--	--	--	Ja
TP30	--	--	--	--	Ja
TP30 (t)	--	--	--	--	Nee
TP31	--	--	--	--	Ja
TP31 (t)	--	--	--	--	Nee
TP32	7,50	--	--	--	Ja
TP33	--	10,50	--	--	Ja
TP34	7,50	--	--	--	Ja
TP35AG	--	--	--	--	Ja
TP35ZG	--	--	--	--	Ja
TP36	--	--	--	--	Ja
TP37	--	--	--	--	Ja
TP38	--	--	--	--	Ja
TP39	--	--	--	--	Ja
TP40	--	--	--	--	Ja
TP41	--	--	--	--	Ja
TP42	--	--	--	--	Ja
TP42 (t1)	--	--	--	--	Ja
TP42 (t2)	--	--	--	--	Ja
TP42 (t3)	--	--	--	--	Ja
TP43	--	--	--	--	Ja
TP44	7,50	--	--	--	Ja
TP45	7,50	--	--	--	Ja
TP46	--	--	--	--	Ja
TP47	--	--	--	--	Ja
TP48	--	--	--	--	Ja
TP49	--	--	--	--	Ja
TP50	--	--	--	--	Ja
TP51	--	--	--	--	Ja
TP52	--	--	--	--	Ja

Model: Industrielawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B
TP53	Toetspunt	0,00	Relatief	1,50	5,00
TP54	Toetspunt	0,00	Relatief	1,50	5,00
TP55	Toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50
TP56	Borchmolendijk 15/a-c	0,00	Relatief	1,50	4,50
TP57	Woning Borchmolendijk 11 Bh = 5,0m	0,00	Relatief	5,00	--
TP58	Woning Borchmolendijk 9 Bh = 5,0m	0,00	Relatief	5,00	--
TP59	Woning Borchmolendijk 7	0,00	Relatief	1,50	5,00

Model: Industrielawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TP53	--	--	--	--	Ja
TP54	--	--	--	--	Ja
TP55	7,50	--	--	--	Ja
TP56	7,50	--	--	--	Ja
TP57	--	--	--	--	Ja
TP58	--	--	--	--	Ja
TP59	--	--	--	--	Ja

Rapport: Groepenbeheer
Model: Industrielawaai
Definitief 2.0 - WND642-0003
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
Laden en lossen	Puntbron	LL	Laden en lossen vrachtwagen
Overig	Puntbron	CK	Condensor koeling
Overig	Mobiele bron	PW-a	Rijroute: personenauto's - parkeren
Overig	Mobiele bron	PW-b	Rijroute: personenauto's - parkeren
Overig	Mobiele bron	PW-c	Rijroute: personenauto's - parkeren
Overig	Mobiele bron	PW-d	Rijroute: personenauto's - parkeren
Overig	Mobiele bron	PW-e	Rijroute: personenauto's - parkeren
Overig	Mobiele bron	PW-f	Rijroute: personenauto's - parkeren
Overig	Mobiele bron	PW-g	Rijroute: personenauto's - parkeren
Overig	Mobiele bron	WW-a	Winkelwagens - parkeerterrein
Overig	Mobiele bron	WW-b	Winkelwagens - parkeerterrein
Laden en lossen	Puntbron	SG-RCL	PIEK (stootgeluid rolcontainer op laadklep)
Laden en lossen	Puntbron	SG-RCW	PIEK (stootgeluid rolcontainer wand trailer))
Laden en lossen	Puntbron	VW_max	Optrekkende vrachtwagen
Parkeren	Puntbron	LAmax WW	Terug zetten winkelwagens
Parkeren	Puntbron	LAmax01	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax02	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax03	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax04	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax05	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax06	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax07	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax08	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax09	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax10	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax11	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax12	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax13	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax14	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax15	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax16	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax17	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax18	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax19	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax20	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax21	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax22	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax23	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax24	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax25	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax26	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax27	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax28	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax29	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax30	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax31	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax32	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax33	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax34	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax35	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax36	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax37	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax38	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax39	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax40	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax41	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax42	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax43	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax44	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax45	Sluiten portieren

Rapport: Groepenbeheer
Model: Industrielawaai
Definitief 2.0 - WND642-0003
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
Parkeren	Puntbron	LAmax46	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax47	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax48	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax49	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax50	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax51	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax52	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax53	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax54	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax55	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax56	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax57	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax58	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax59	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax60	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax61	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax62	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax63	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax64	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax65	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax66	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax67	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax68	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax69	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax70	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax71	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax72	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax73	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax74	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax75	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax76	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax77	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax78	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax79	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax80	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax81	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax82	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax83	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax84	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax85	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax86	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax87	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax88	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax89	Sluiten portieren
Parkeren	Puntbron	LAmax90	Sluiten portieren
Parkeren	Mobiele bron	PW-a_max	Rijroute: personenauto's - parkeren
Parkeren	Mobiele bron	PW-b_max	Rijroute: personenauto's - parkeren
Parkeren	Mobiele bron	PW-c_max	Rijroute: personenauto's - parkeren
Parkeren	Mobiele bron	PW-d_max	Rijroute: personenauto's - parkeren
Parkeren	Mobiele bron	PW-e_max	Rijroute: personenauto's - parkeren
Parkeren	Mobiele bron	PW-f_max	Rijroute: personenauto's - parkeren
Parkeren	Mobiele bron	PW-g_max	Rijroute: personenauto's - parkeren
Parkeren	Mobiele bron	WW-a_max	Winkelwagens - parkeerterrein
Parkeren	Mobiele bron	WW-b_max	Winkelwagens - parkeerterrein
Verkeersaantrekkend	Mobiele bron	PW/BW	Personen/bestelwagens van/naar supermarkt
Verkeersaantrekkend	Mobiele bron	VW	Vrachtwagens
Verkeersaantrekkend	Mobiele bron	VW	Vrachtwagens

B3 REKENRESULTATEN INDUSTRIELAWAAI

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Langtijdgemiddeld
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
BM5.5_VG05	Bouwmassa h: 5,5 m - voorgevel	160219,77	397385,06	4,50	38,05	28,13	16,28	38,05	53,83
BM6.5_AG01	Bouwmassa h: 6,5 m - achtergevel	160232,52	397385,13	7,50	36,72	35,06	33,48	43,48	54,74
BM6.5_AG01	Bouwmassa h: 6,5 m - achtergevel	160232,52	397385,13	4,50	27,91	25,02	24,12	34,12	43,21
BM6.5_AG02	Bouwmassa h: 6,5 m - achtergevel	160228,35	397383,09	2,00	36,27	34,09	33,47	43,47	52,68
BM6.5_VG06	Bouwmassa h: 6,5 m - voorgevel	160225,64	397389,83	7,50	40,25	25,71	17,38	40,25	52,15
BM6.5_VG06	Bouwmassa h: 6,5 m - voorgevel	160225,64	397389,83	4,50	37,54	25,37	21,56	37,54	50,02
BM6.5_ZG01	Bouwmassa h: 6,5 m - zijgevel	160232,00	397389,21	7,50	37,65	33,32	31,44	41,44	53,99
BM6.5_ZG01	Bouwmassa h: 6,5 m - zijgevel	160232,00	397389,21	4,50	27,74	23,62	22,49	32,49	43,07
BM6.5_ZG02	Bouwmassa h: 6,5 m - zijgevel	160222,74	397383,54	2,00	38,55	34,48	34,16	44,16	50,79
BM8.5_AG06	Bouwmassa h: 8,5 m - achtergevel	160208,66	397358,50	8,00	49,41	46,75	28,68	51,75	71,97
BM8.5_AG06	Bouwmassa h: 8,5 m - achtergevel	160208,66	397358,50	5,00	49,26	46,54	28,80	51,54	71,74
BM8.5_AG06	Bouwmassa h: 8,5 m - achtergevel	160208,66	397358,50	2,00	50,13	47,49	15,59	52,49	72,86
BM8.5_VG01	Bouwmassa h: 8,5 m - voorgevel	160200,60	397365,20	13,50	48,53	44,89	15,01	49,89	70,29
BM8.5_VG01	Bouwmassa h: 8,5 m - voorgevel	160200,60	397365,20	10,50	46,72	41,73	10,89	46,73	66,97
BM8.5_VG01	Bouwmassa h: 8,5 m - voorgevel	160200,60	397365,20	7,50	45,67	39,47	9,90	45,67	64,95
BM8.5_VG01	Bouwmassa h: 8,5 m - voorgevel	160200,60	397365,20	4,50	45,96	40,00	9,99	45,96	65,49
BM8.5_ZG5_	Bouwmassa h: 8,5 m - zijgevel	160203,34	397359,85	10,50	51,25	48,16	27,37	53,16	73,50
BM8.5_ZG5_	Bouwmassa h: 8,5 m - zijgevel	160203,34	397359,85	7,50	52,17	49,38	10,09	54,38	74,78
BM8.5_ZG5_	Bouwmassa h: 8,5 m - zijgevel	160203,34	397359,85	4,50	53,52	50,78	8,34	55,78	76,23
BM9.5_AG03	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160221,14	397374,60	4,00	38,89	36,07	32,73	42,73	58,30
BM9.5_AG03	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160221,14	397374,60	1,00	36,08	33,74	32,04	42,04	56,36
BM9.5_AG04	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160215,69	397369,99	4,00	40,49	37,22	31,18	42,22	61,03
BM9.5_AG04	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160215,69	397369,99	1,00	36,86	33,59	30,40	40,40	58,10
BM9.5_AG05	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160211,19	397366,18	4,00	43,78	40,69	29,81	45,69	65,51
BM9.5_AG05	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160211,19	397366,18	1,00	38,57	34,41	28,94	39,41	59,97
BM9.5_VG02	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160203,02	397372,67	13,50	50,89	38,54	14,73	50,89	65,01
BM9.5_VG02	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160203,02	397372,67	10,50	52,70	37,04	13,76	52,70	64,59
BM9.5_VG02	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160203,02	397372,67	7,50	55,40	35,60	13,03	55,40	65,42
BM9.5_VG02	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160203,02	397372,67	4,50	59,49	35,46	12,72	59,49	68,52
BM9.5_VG03	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160208,51	397377,32	13,50	49,25	34,45	15,62	49,25	61,75
BM9.5_VG03	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160208,51	397377,32	10,50	50,75	33,48	16,72	50,75	61,74
BM9.5_VG03	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160208,51	397377,32	7,50	52,46	33,16	15,13	52,46	62,64
BM9.5_VG03	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160208,51	397377,32	4,50	54,12	33,16	13,57	54,12	63,79
BM9.5_VG04	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160214,48	397382,37	13,50	46,83	31,89	20,61	46,83	59,02
BM9.5_VG04	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160214,48	397382,37	10,50	47,59	31,77	19,78	47,59	59,21
BM9.5_VG04	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160214,48	397382,37	7,50	48,20	30,46	10,63	48,20	58,99
BM9.5_VG04	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160214,48	397382,37	4,50	48,68	30,19	10,31	48,68	59,17
BM9.5_ZG03	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160218,77	397382,35	8,00	40,15	33,58	30,48	40,48	56,43
BM9.5_ZG03	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160218,77	397382,35	5,00	39,01	33,54	30,66	40,66	56,03
BM9.5_ZG03	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160218,77	397382,35	2,00	33,04	30,93	30,72	40,72	45,23
BM9.5_ZG04	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160222,06	397378,54	8,00	38,28	35,68	32,17	42,17	57,34
BM9.5_ZG04	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160222,06	397378,54	5,00	34,79	33,07	32,44	42,44	49,65
BM9.5_ZG04	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160222,06	397378,54	2,00	33,80	32,68	32,53	42,53	45,01
TP16_A	Passtraat 4 bg	160255,17	397347,36	1,50	30,83	28,48	21,10	33,48	53,94
TP17_B	Passtraat 4 verdieping	160255,85	397349,15	5,00	39,57	37,16	28,91	42,16	61,29
TP18_A	Passtraat 4	160263,62	397353,87	1,50	29,19	28,38	27,42	37,42	48,52
TP18_B	Passtraat 4	160263,62	397353,87	5,00	31,86	30,43	28,04	38,04	51,43
TP19_A	Passtraat 6 bg	160257,14	397344,24	1,50	31,08	28,62	21,29	33,62	54,34
TP20_B	Passtraat 6 verdieping	160258,86	397344,52	5,00	41,48	39,00	28,83	44,00	63,49
TP21_B	Passtraat 6 verdieping voor	160266,64	397349,12	5,00	30,48	29,18	27,18	37,18	49,52
TP22_A	Passtraat 8 bg	160261,27	397333,12	1,50	33,38	30,93	21,49	35,93	55,76
TP23_B	Passtraat 8 verdieping achter	160264,41	397334,89	5,00	44,52	41,92	26,50	46,92	66,67
TP24_B	Passtraat 8 verdieping voor	160272,34	397339,30	5,00	28,56	26,42	21,51	31,51	49,15
TP25_A	Passtraat 10 bg	160265,11	397330,25	1,50	35,51	32,92	17,55	37,92	58,32
TP26_B	Passtraat 10 verdieping achter	160266,67	397330,51	5,00	45,34	42,73	25,43	47,73	67,55
TP27_B	Passtraat 10 verdieping voor	160274,76	397334,69	5,00	28,96	26,54	18,40	31,54	50,15
TP28 (t)_A	Sluisplein 52 tuin	160272,65	397306,64	1,50	39,91	37,29	20,08	42,29	62,39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Langtijdgemiddeld
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
TP28_A	Sluisplein 52 bg	160275,39	397308,08	1,50	38,82	36,20	18,38	41,20	62,37
TP29_B	Sluisplein 52 verdiepingen	160276,81	397309,91	5,00	45,57	42,94	21,93	47,94	67,50
TP29_C	Sluisplein 52 verdiepingen	160276,81	397309,91	7,50	45,85	43,21	22,07	48,21	67,78
TP30 (t)_A	Sluisplein 54 tuin	160276,73	397302,93	1,50	38,97	36,34	17,53	41,34	62,29
TP30_A	Sluisplein 54 bg	160279,46	397304,38	1,50	37,04	34,40	10,60	39,40	60,57
TP31 (t)_A	Sluisplein 56 tuin	160277,75	397296,86	1,50	38,88	36,26	16,85	41,26	61,33
TP31_A	Sluisplein 56 bg	160280,49	397298,31	1,50	36,99	34,37	16,71	39,37	60,64
TP32_B	Sluisplein 56 verdiepingen	160282,08	397299,79	5,00	44,20	41,57	19,75	46,57	66,15
TP32_C	Sluisplein 56 verdiepingen	160282,08	397299,79	7,50	44,59	41,96	20,57	46,96	66,38
TP33_D	Sluisplein 56 zolder	160285,22	397298,76	10,50	43,74	41,10	20,48	46,10	65,51
TP34_B	Sluisplein 54 verdiepingen	160279,58	397304,60	5,00	44,84	42,21	20,71	47,21	66,78
TP34_C	Sluisplein 54 verdiepingen	160279,58	397304,60	7,50	45,17	42,53	21,23	47,53	67,01
TP35AG_A	Woning Borchmolendijk 12	160192,45	397341,74	1,50	50,18	47,55	18,63	52,55	72,85
TP35AG_B	Woning Borchmolendijk 12	160192,45	397341,74	5,00	49,70	47,06	23,65	52,06	71,93
TP35ZG_A	Woning Borchmolendijk 12 [dove gevel]	160191,30	397347,48	1,50	51,97	49,25	13,88	54,25	74,93
TP35ZG_B	Woning Borchmolendijk 12 [dove gevel]	160191,30	397347,48	5,00	51,30	48,29	23,83	53,29	73,64
TP36_A	Woning Borchmolendijk 10	160185,90	397333,78	1,50	35,07	32,35	15,80	37,35	58,49
TP36_B	Woning Borchmolendijk 10	160185,90	397333,78	5,00	47,01	44,39	24,42	49,39	69,43
TP37_A	Borchmolendijk 8	160185,18	397325,21	1,50	41,94	39,29	13,19	44,29	66,21
TP37_B	Borchmolendijk 8	160185,18	397325,21	5,00	45,56	42,93	21,74	47,93	67,96
TP38_A	Borchmolendijk 2	160205,85	397298,62	1,50	31,57	28,80	9,18	33,80	55,03
TP38_B	Borchmolendijk 2	160205,85	397298,62	5,00	45,69	42,96	20,49	47,96	67,83
TP39_A	Borchmolendijk 2	160208,67	397292,61	1,50	39,31	36,67	11,26	41,67	63,76
TP39_B	Borchmolendijk 2	160208,67	397292,61	5,00	41,93	39,29	13,14	44,29	63,89
TP40_A	Leerlooierspad 5a	160223,50	397265,16	1,50	34,08	31,08	13,47	36,08	59,50
TP40_B	Leerlooierspad 5a	160223,50	397265,16	5,00	41,12	38,39	18,89	43,39	64,00
TP41_A	Leerlooierspad 5a	160227,56	397260,48	1,50	32,60	29,93	-0,18	34,93	56,21
TP41_B	Leerlooierspad 5a	160227,56	397260,48	5,00	38,76	36,07	13,11	41,07	61,21
TP42 (t1)_	Leerlooierspad 7 - tuin	160251,14	397276,13	1,50	44,61	41,97	15,80	46,97	66,28
TP42 (t2)_	Leerlooierspad 7 - tuin	160245,08	397270,11	1,50	39,72	37,08	17,14	42,08	62,14
TP42 (t3)_	Leerlooierspad 7 - tuin	160237,16	397261,76	1,50	36,18	33,52	9,32	38,52	59,85
TP42_A	Leerlooierspad 7	160255,29	397261,21	1,50	39,27	36,59	16,22	41,59	62,45
TP42_B	Leerlooierspad 7	160255,29	397261,21	5,00	42,07	39,37	18,21	44,37	64,44
TP43_A	Leerlooierspad 7	160243,27	397260,64	1,50	36,51	33,86	14,58	38,86	59,96
TP43_B	Leerlooierspad 7	160243,27	397260,64	5,00	41,50	38,80	18,12	43,80	64,07
TP44_A	Toetspunt	160300,21	397293,43	1,50	32,31	29,67	7,04	34,67	55,00
TP44_B	Toetspunt	160300,21	397293,43	5,00	35,31	32,68	10,48	37,68	56,09
TP44_C	Toetspunt	160300,21	397293,43	7,50	36,34	33,75	18,37	38,75	57,20
TP45_A	Toetspunt	160299,81	397290,17	1,50	33,63	30,99	0,88	35,99	56,41
TP45_B	Toetspunt	160299,81	397290,17	5,00	36,56	33,92	4,05	38,92	57,66
TP45_C	Toetspunt	160299,81	397290,17	7,50	37,26	34,63	12,23	39,63	58,35
TP46_A	Borchmolendijk 24/a	160237,52	397397,05	1,50	30,64	25,66	23,48	33,48	50,36
TP47_A	Borchmolendijk 24/a	160239,73	397399,70	1,50	32,84	18,29	15,39	32,84	46,20
TP47_B	Borchmolendijk 24/a	160239,73	397399,70	5,00	35,12	21,58	19,37	35,12	46,14
TP48_A	Toetspunt	160263,68	397369,10	1,50	27,94	26,36	24,70	34,70	49,18
TP48_B	Toetspunt	160263,68	397369,10	5,00	33,65	32,19	30,78	40,78	51,70
TP49_A	Toetspunt	160267,17	397363,69	1,50	28,68	27,35	25,98	35,98	49,33
TP49_B	Toetspunt	160267,17	397363,69	5,00	33,23	31,59	29,57	39,57	52,23
TP50_A	Toetspunt	160270,47	397358,56	1,50	27,97	26,21	23,93	33,93	49,77
TP50_B	Toetspunt	160270,47	397358,56	5,00	33,15	31,27	28,41	38,41	52,98
TP51_A	Toetspunt	160292,31	397320,70	1,50	26,32	23,65	9,18	28,65	49,97
TP51_B	Toetspunt	160292,31	397320,70	5,00	28,32	25,69	11,44	30,69	50,03
TP52_A	Toetspunt	160296,83	397325,86	1,50	25,44	22,66	0,40	27,66	49,42
TP52_B	Toetspunt	160296,83	397325,86	5,00	27,29	24,56	2,01	29,56	48,75
TP53_A	Toetspunt	160300,61	397330,92	1,50	23,93	21,18	2,87	26,18	48,29
TP53_B	Toetspunt	160300,61	397330,92	5,00	26,36	23,67	5,77	28,67	47,86
TP54_A	Toetspunt	160303,36	397335,06	1,50	22,42	19,62	2,60	24,62	46,60

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Langtijdgemiddeld
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
TP54_B	Toetspunt	160303,36	397335,06	5,00	25,06	22,36	5,86	27,36	46,46
TP55_A	Toetspunt	160320,03	397316,27	1,50	26,52	23,82	0,63	28,82	51,05
TP55_B	Toetspunt	160320,03	397316,27	4,50	29,89	27,21	2,52	32,21	52,93
TP55_C	Toetspunt	160320,03	397316,27	7,50	31,62	28,92	6,99	33,92	53,62
TP56_A	Borchmolendijk 15/a-c	160231,38	397411,87	1,50	38,31	23,83	22,77	38,31	50,48
TP56_B	Borchmolendijk 15/a-c	160231,38	397411,87	4,50	40,68	26,53	25,58	40,68	50,54
TP56_C	Borchmolendijk 15/a-c	160231,38	397411,87	7,50	40,74	28,00	25,66	40,74	52,13
TP57_A	Woning Borchmolendijk 11 Bh = 5,0m	160192,12	397380,57	5,00	52,13	38,81	19,29	52,13	65,55
TP58_A	Woning Borchmolendijk 9 Bh = 5,0m	160185,64	397373,24	5,00	50,70	42,54	10,61	50,70	68,33
TP59_A	Woning Borchmolendijk 7	160177,61	397364,24	1,50	46,66	41,59	12,25	46,66	68,33
TP59_B	Woning Borchmolendijk 7	160177,61	397364,24	5,00	47,96	43,56	13,45	48,56	69,12

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Maximaal

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
BM5.5_VG05	Bouwmassa h: 5,5 m - voorgevel	160219,77	397385,06	4,50	82,38	51,92	--
BM6.5_AG01	Bouwmassa h: 6,5 m - achtergevel	160232,52	397385,13	7,50	60,38	51,11	--
BM6.5_AG01	Bouwmassa h: 6,5 m - achtergevel	160232,52	397385,13	4,50	54,10	39,31	--
BM6.5_AG02	Bouwmassa h: 6,5 m - achtergevel	160228,35	397383,09	2,00	61,13	47,74	--
BM6.5_VG06	Bouwmassa h: 6,5 m - voorgevel	160225,64	397389,83	7,50	75,61	49,70	--
BM6.5_VG06	Bouwmassa h: 6,5 m - voorgevel	160225,64	397389,83	4,50	76,23	49,57	--
BM6.5_ZG01	Bouwmassa h: 6,5 m - zijgevel	160232,00	397389,21	7,50	58,78	50,03	--
BM6.5_ZG01	Bouwmassa h: 6,5 m - zijgevel	160232,00	397389,21	4,50	55,27	36,55	--
BM6.5_ZG02	Bouwmassa h: 6,5 m - zijgevel	160222,74	397383,54	2,00	72,06	45,31	--
BM8.5_AG06	Bouwmassa h: 8,5 m - achtergevel	160208,66	397358,50	8,00	64,24	64,24	--
BM8.5_AG06	Bouwmassa h: 8,5 m - achtergevel	160208,66	397358,50	5,00	65,32	65,32	--
BM8.5_AG06	Bouwmassa h: 8,5 m - achtergevel	160208,66	397358,50	2,00	68,50	68,50	--
BM8.5_VG01	Bouwmassa h: 8,5 m - voorgevel	160200,60	397365,20	13,50	64,56	62,49	--
BM8.5_VG01	Bouwmassa h: 8,5 m - voorgevel	160200,60	397365,20	10,50	65,86	62,79	--
BM8.5_VG01	Bouwmassa h: 8,5 m - voorgevel	160200,60	397365,20	7,50	66,05	64,20	--
BM8.5_VG01	Bouwmassa h: 8,5 m - voorgevel	160200,60	397365,20	4,50	66,15	65,54	--
BM8.5_ZG5_	Bouwmassa h: 8,5 m - zijgevel	160203,34	397359,85	10,50	65,85	65,85	--
BM8.5_ZG5_	Bouwmassa h: 8,5 m - zijgevel	160203,34	397359,85	7,50	66,71	66,71	--
BM8.5_ZG5_	Bouwmassa h: 8,5 m - zijgevel	160203,34	397359,85	4,50	68,03	68,03	--
BM9.5_AG03	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160221,14	397374,60	4,00	56,23	56,23	--
BM9.5_AG03	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160221,14	397374,60	1,00	56,01	51,97	--
BM9.5_AG04	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160215,69	397369,99	4,00	58,34	58,34	--
BM9.5_AG04	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160215,69	397369,99	1,00	55,46	52,47	--
BM9.5_AG05	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160211,19	397366,18	4,00	60,14	60,14	--
BM9.5_AG05	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160211,19	397366,18	1,00	56,40	52,74	--
BM9.5_VG02	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160203,02	397372,67	13,50	73,03	58,65	--
BM9.5_VG02	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160203,02	397372,67	10,50	75,00	54,94	--
BM9.5_VG02	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160203,02	397372,67	7,50	77,64	54,64	--
BM9.5_VG02	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160203,02	397372,67	4,50	81,44	54,69	--
BM9.5_VG03	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160208,51	397377,32	13,50	75,18	53,22	--
BM9.5_VG03	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160208,51	397377,32	10,50	76,40	53,97	--
BM9.5_VG03	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160208,51	397377,32	7,50	77,53	53,87	--
BM9.5_VG03	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160208,51	397377,32	4,50	78,48	53,92	--
BM9.5_VG04	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160214,48	397382,37	13,50	76,48	50,53	--
BM9.5_VG04	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160214,48	397382,37	10,50	78,51	52,98	--
BM9.5_VG04	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160214,48	397382,37	7,50	80,97	52,90	--
BM9.5_VG04	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160214,48	397382,37	4,50	83,74	52,86	--
BM9.5_ZG03	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160218,77	397382,35	8,00	70,26	52,98	--
BM9.5_ZG03	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160218,77	397382,35	5,00	67,43	52,26	--
BM9.5_ZG03	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160218,77	397382,35	2,00	69,20	38,32	--
BM9.5_ZG04	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160222,06	397378,54	8,00	63,66	55,35	--
BM9.5_ZG04	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160222,06	397378,54	5,00	63,00	46,71	--
BM9.5_ZG04	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160222,06	397378,54	2,00	61,36	42,49	--
TP16_A	Passtraat 4 bg	160255,17	397347,36	1,50	56,56	56,56	--
TP17_B	Passtraat 4 verdieping	160255,85	397349,15	5,00	60,28	60,28	--
TP18_A	Passtraat 4	160263,62	397353,87	1,50	46,17	42,08	--
TP18_B	Passtraat 4	160263,62	397353,87	5,00	50,32	50,32	--
TP19_A	Passtraat 6 bg	160257,14	397344,24	1,50	57,98	57,98	--
TP20_B	Passtraat 6 verdieping	160258,86	397344,52	5,00	61,60	61,60	--
TP21_B	Passtraat 6 verdieping voor	160266,64	397349,12	5,00	48,82	46,35	--
TP22_A	Passtraat 8 bg	160261,27	397333,12	1,50	55,74	55,74	--
TP23_B	Passtraat 8 verdieping achter	160264,41	397334,89	5,00	65,95	65,95	--
TP24_B	Passtraat 8 verdieping voor	160272,34	397339,30	5,00	46,04	45,32	--
TP25_A	Passtraat 10 bg	160265,11	397330,25	1,50	56,48	56,48	--
TP26_B	Passtraat 10 verdieping achter	160266,67	397330,51	5,00	66,07	66,07	--
TP27_B	Passtraat 10 verdieping voor	160274,76	397334,69	5,00	45,19	45,19	--
TP28 (t)_A	Sluisplein 52 tuin	160272,65	397306,64	1,50	57,04	57,04	--
TP28_A	Sluisplein 52 bg	160275,39	397308,08	1,50	54,39	54,39	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Maximaal

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
TP29_B	Sluisplein 52 verdiepingen	160276,81	397309,91	5,00	64,07	64,07	--
TP29_C	Sluisplein 52 verdiepingen	160276,81	397309,91	7,50	63,67	63,67	--
TP30 (t)_A	Sluisplein 54 tuin	160276,73	397302,93	1,50	57,06	57,06	--
TP30_A	Sluisplein 54 bg	160279,46	397304,38	1,50	54,37	54,37	--
TP31 (t)_A	Sluisplein 56 tuin	160277,75	397296,86	1,50	58,33	58,33	--
TP31_A	Sluisplein 56 bg	160280,49	397298,31	1,50	55,62	55,62	--
TP32_B	Sluisplein 56 verdiepingen	160282,08	397299,79	5,00	63,36	63,36	--
TP32_C	Sluisplein 56 verdiepingen	160282,08	397299,79	7,50	64,59	64,59	--
TP33_D	Sluisplein 56 zolder	160285,22	397298,76	10,50	63,31	63,31	--
TP34_B	Sluisplein 54 verdiepingen	160279,58	397304,60	5,00	63,67	63,67	--
TP34_C	Sluisplein 54 verdiepingen	160279,58	397304,60	7,50	63,29	63,29	--
TP35AG_A	Woning Borchmolendijk 12	160192,45	397341,74	1,50	76,69	76,69	--
TP35AG_B	Woning Borchmolendijk 12	160192,45	397341,74	5,00	74,28	74,28	--
TP35ZG_A	Woning Borchmolendijk 12 [dove gevel]	160191,30	397347,48	1,50	72,22	72,22	--
TP35ZG_B	Woning Borchmolendijk 12 [dove gevel]	160191,30	397347,48	5,00	70,08	70,08	--
TP36_A	Woning Borchmolendijk 10	160185,90	397333,78	1,50	56,46	56,46	--
TP36_B	Woning Borchmolendijk 10	160185,90	397333,78	5,00	66,40	66,40	--
TP37_A	Borchmolendijk 8	160185,18	397325,21	1,50	64,53	64,53	--
TP37_B	Borchmolendijk 8	160185,18	397325,21	5,00	63,32	63,32	--
TP38_A	Borchmolendijk 2	160205,85	397298,62	1,50	51,30	51,30	--
TP38_B	Borchmolendijk 2	160205,85	397298,62	5,00	61,80	61,80	--
TP39_A	Borchmolendijk 2	160208,67	397292,61	1,50	59,70	59,70	--
TP39_B	Borchmolendijk 2	160208,67	397292,61	5,00	60,41	60,41	--
TP40_A	Leerlooierspad 5a	160223,50	397265,16	1,50	50,21	50,21	--
TP40_B	Leerlooierspad 5a	160223,50	397265,16	5,00	56,51	56,51	--
TP41_A	Leerlooierspad 5a	160227,56	397260,48	1,50	57,26	57,26	--
TP41_B	Leerlooierspad 5a	160227,56	397260,48	5,00	59,34	59,34	--
TP42 (t1)_	Leerlooierspad 7 - tuin	160251,14	397276,13	1,50	70,68	70,68	--
TP42 (t2)_	Leerlooierspad 7 - tuin	160245,08	397270,11	1,50	64,47	64,47	--
TP42 (t3)_	Leerlooierspad 7 - tuin	160237,16	397261,76	1,50	61,85	61,85	--
TP42_A	Leerlooierspad 7	160255,29	397261,21	1,50	64,46	64,46	--
TP42_B	Leerlooierspad 7	160255,29	397261,21	5,00	64,19	64,19	--
TP43_A	Leerlooierspad 7	160243,27	397260,64	1,50	59,87	59,87	--
TP43_B	Leerlooierspad 7	160243,27	397260,64	5,00	61,00	61,00	--
TP44_A	Toetspunt	160300,21	397293,43	1,50	59,40	59,40	--
TP44_B	Toetspunt	160300,21	397293,43	5,00	60,29	60,29	--
TP44_C	Toetspunt	160300,21	397293,43	7,50	60,21	60,21	--
TP45_A	Toetspunt	160299,81	397290,17	1,50	59,30	59,30	--
TP45_B	Toetspunt	160299,81	397290,17	5,00	60,98	60,98	--
TP45_C	Toetspunt	160299,81	397290,17	7,50	60,18	60,18	--
TP46_A	Borchmolendijk 24/a	160237,52	397397,05	1,50	70,97	45,43	--
TP47_A	Borchmolendijk 24/a	160239,73	397399,70	1,50	64,87	33,57	--
TP47_B	Borchmolendijk 24/a	160239,73	397399,70	5,00	65,73	35,46	--
TP48_A	Toetspunt	160263,68	397369,10	1,50	46,40	38,88	--
TP48_B	Toetspunt	160263,68	397369,10	5,00	51,01	45,51	--
TP49_A	Toetspunt	160267,17	397363,69	1,50	44,23	38,31	--
TP49_B	Toetspunt	160267,17	397363,69	5,00	49,54	44,09	--
TP50_A	Toetspunt	160270,47	397358,56	1,50	43,83	40,31	--
TP50_B	Toetspunt	160270,47	397358,56	5,00	48,29	47,65	--
TP51_A	Toetspunt	160292,31	397320,70	1,50	46,66	46,66	--
TP51_B	Toetspunt	160292,31	397320,70	5,00	50,11	50,11	--
TP52_A	Toetspunt	160296,83	397325,86	1,50	45,93	45,93	--
TP52_B	Toetspunt	160296,83	397325,86	5,00	49,31	49,31	--
TP53_A	Toetspunt	160300,61	397330,92	1,50	47,48	47,48	--
TP53_B	Toetspunt	160300,61	397330,92	5,00	50,17	50,17	--
TP54_A	Toetspunt	160303,36	397335,06	1,50	46,89	46,89	--
TP54_B	Toetspunt	160303,36	397335,06	5,00	49,16	49,16	--
TP55_A	Toetspunt	160320,03	397316,27	1,50	51,90	51,90	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Maximaal

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
TP55_B	Toetspunt	160320,03	397316,27	4,50	54,44	54,44	--
TP55_C	Toetspunt	160320,03	397316,27	7,50	54,64	54,64	--
TP56_A	Borchmolendijk 15/a-c	160231,38	397411,87	1,50	67,95	33,41	--
TP56_B	Borchmolendijk 15/a-c	160231,38	397411,87	4,50	68,92	36,21	--
TP56_C	Borchmolendijk 15/a-c	160231,38	397411,87	7,50	68,76	46,30	--
TP57_A	Woning Borchmolendijk 11 Bh = 5,0m	160192,12	397380,57	5,00	74,60	59,91	--
TP58_A	Woning Borchmolendijk 9 Bh = 5,0m	160185,64	397373,24	5,00	72,18	61,23	--
TP59_A	Woning Borchmolendijk 7	160177,61	397364,24	1,50	66,72	60,02	--
TP59_B	Woning Borchmolendijk 7	160177,61	397364,24	5,00	68,69	61,65	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Laden en lossen

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
BM5.5_VG05	Bouwmassa h: 5,5 m - voorgevel	160219,77	397385,06	4,50	82,38	--	--
BM6.5_AG01	Bouwmassa h: 6,5 m - achtergevel	160232,52	397385,13	7,50	60,38	--	--
BM6.5_AG01	Bouwmassa h: 6,5 m - achtergevel	160232,52	397385,13	4,50	54,10	--	--
BM6.5_AG02	Bouwmassa h: 6,5 m - achtergevel	160228,35	397383,09	2,00	61,13	--	--
BM6.5_VG06	Bouwmassa h: 6,5 m - voorgevel	160225,64	397389,83	7,50	75,61	--	--
BM6.5_VG06	Bouwmassa h: 6,5 m - voorgevel	160225,64	397389,83	4,50	76,23	--	--
BM6.5_ZG01	Bouwmassa h: 6,5 m - zijgevel	160232,00	397389,21	7,50	58,78	--	--
BM6.5_ZG01	Bouwmassa h: 6,5 m - zijgevel	160232,00	397389,21	4,50	55,27	--	--
BM6.5_ZG02	Bouwmassa h: 6,5 m - zijgevel	160222,74	397383,54	2,00	72,06	--	--
BM8.5_AG06	Bouwmassa h: 8,5 m - achtergevel	160208,66	397358,50	8,00	54,66	--	--
BM8.5_AG06	Bouwmassa h: 8,5 m - achtergevel	160208,66	397358,50	5,00	56,95	--	--
BM8.5_AG06	Bouwmassa h: 8,5 m - achtergevel	160208,66	397358,50	2,00	50,97	--	--
BM8.5_VG01	Bouwmassa h: 8,5 m - voorgevel	160200,60	397365,20	13,50	64,56	--	--
BM8.5_VG01	Bouwmassa h: 8,5 m - voorgevel	160200,60	397365,20	10,50	65,86	--	--
BM8.5_VG01	Bouwmassa h: 8,5 m - voorgevel	160200,60	397365,20	7,50	66,05	--	--
BM8.5_VG01	Bouwmassa h: 8,5 m - voorgevel	160200,60	397365,20	4,50	66,15	--	--
BM8.5_ZG5_	Bouwmassa h: 8,5 m - zijgevel	160203,34	397359,85	10,50	64,15	--	--
BM8.5_ZG5_	Bouwmassa h: 8,5 m - zijgevel	160203,34	397359,85	7,50	61,13	--	--
BM8.5_ZG5_	Bouwmassa h: 8,5 m - zijgevel	160203,34	397359,85	4,50	61,14	--	--
BM9.5_AG03	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160221,14	397374,60	4,00	55,70	--	--
BM9.5_AG03	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160221,14	397374,60	1,00	56,01	--	--
BM9.5_AG04	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160215,69	397369,99	4,00	56,80	--	--
BM9.5_AG04	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160215,69	397369,99	1,00	55,46	--	--
BM9.5_AG05	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160211,19	397366,18	4,00	57,55	--	--
BM9.5_AG05	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160211,19	397366,18	1,00	56,40	--	--
BM9.5_VG02	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160203,02	397372,67	13,50	73,03	--	--
BM9.5_VG02	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160203,02	397372,67	10,50	75,00	--	--
BM9.5_VG02	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160203,02	397372,67	7,50	77,64	--	--
BM9.5_VG02	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160203,02	397372,67	4,50	81,44	--	--
BM9.5_VG03	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160208,51	397377,32	13,50	75,18	--	--
BM9.5_VG03	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160208,51	397377,32	10,50	76,40	--	--
BM9.5_VG03	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160208,51	397377,32	7,50	77,53	--	--
BM9.5_VG03	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160208,51	397377,32	4,50	78,48	--	--
BM9.5_VG04	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160214,48	397382,37	13,50	76,48	--	--
BM9.5_VG04	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160214,48	397382,37	10,50	78,51	--	--
BM9.5_VG04	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160214,48	397382,37	7,50	80,97	--	--
BM9.5_VG04	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160214,48	397382,37	4,50	83,74	--	--
BM9.5_ZG03	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160218,77	397382,35	8,00	70,26	--	--
BM9.5_ZG03	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160218,77	397382,35	5,00	67,43	--	--
BM9.5_ZG03	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160218,77	397382,35	2,00	69,20	--	--
BM9.5_ZG04	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160222,06	397378,54	8,00	63,66	--	--
BM9.5_ZG04	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160222,06	397378,54	5,00	63,00	--	--
BM9.5_ZG04	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160222,06	397378,54	2,00	61,36	--	--
TP16_A	Passtraat 4 bg	160255,17	397347,36	1,50	38,70	--	--
TP17_B	Passtraat 4 verdieping	160255,85	397349,15	5,00	42,88	--	--
TP18_A	Passtraat 4	160263,62	397353,87	1,50	46,17	--	--
TP18_B	Passtraat 4	160263,62	397353,87	5,00	49,72	--	--
TP19_A	Passtraat 6 bg	160257,14	397344,24	1,50	40,22	--	--
TP20_B	Passtraat 6 verdieping	160258,86	397344,52	5,00	42,76	--	--
TP21_B	Passtraat 6 verdieping voor	160266,64	397349,12	5,00	48,82	--	--
TP22_A	Passtraat 8 bg	160261,27	397333,12	1,50	36,80	--	--
TP23_B	Passtraat 8 verdieping achter	160264,41	397334,89	5,00	42,16	--	--
TP24_B	Passtraat 8 verdieping voor	160272,34	397339,30	5,00	46,04	--	--
TP25_A	Passtraat 10 bg	160265,11	397330,25	1,50	35,00	--	--
TP26_B	Passtraat 10 verdieping achter	160266,67	397330,51	5,00	41,46	--	--
TP27_B	Passtraat 10 verdieping voor	160274,76	397334,69	5,00	42,29	--	--
TP28 (t)_A	Sluisplein 52 tuin	160272,65	397306,64	1,50	36,93	--	--
TP28_A	Sluisplein 52 bg	160275,39	397308,08	1,50	36,37	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Laden en lossen

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
TP29_B	Sluisplein 52 verdiepingen	160276,81	397309,91	5,00	37,69	--	--
TP29_C	Sluisplein 52 verdiepingen	160276,81	397309,91	7,50	39,06	--	--
TP30 (t)_A	Sluisplein 54 tuin	160276,73	397302,93	1,50	37,61	--	--
TP30_A	Sluisplein 54 bg	160279,46	397304,38	1,50	32,45	--	--
TP31 (t)_A	Sluisplein 56 tuin	160277,75	397296,86	1,50	37,31	--	--
TP31_A	Sluisplein 56 bg	160280,49	397298,31	1,50	34,85	--	--
TP32_B	Sluisplein 56 verdiepingen	160282,08	397299,79	5,00	36,40	--	--
TP32_C	Sluisplein 56 verdiepingen	160282,08	397299,79	7,50	37,63	--	--
TP33_D	Sluisplein 56 zolder	160285,22	397298,76	10,50	38,72	--	--
TP34_B	Sluisplein 54 verdiepingen	160279,58	397304,60	5,00	37,00	--	--
TP34_C	Sluisplein 54 verdiepingen	160279,58	397304,60	7,50	38,31	--	--
TP35AG_A	Woning Borchmolendijk 12	160192,45	397341,74	1,50	44,73	--	--
TP35AG_B	Woning Borchmolendijk 12	160192,45	397341,74	5,00	48,15	--	--
TP35ZG_A	Woning Borchmolendijk 12 [dove gevel]	160191,30	397347,48	1,50	58,50	--	--
TP35ZG_B	Woning Borchmolendijk 12 [dove gevel]	160191,30	397347,48	5,00	63,80	--	--
TP36_A	Woning Borchmolendijk 10	160185,90	397333,78	1,50	42,30	--	--
TP36_B	Woning Borchmolendijk 10	160185,90	397333,78	5,00	45,12	--	--
TP37_A	Borchmolendijk 8	160185,18	397325,21	1,50	39,02	--	--
TP37_B	Borchmolendijk 8	160185,18	397325,21	5,00	43,24	--	--
TP38_A	Borchmolendijk 2	160205,85	397298,62	1,50	39,51	--	--
TP38_B	Borchmolendijk 2	160205,85	397298,62	5,00	52,74	--	--
TP39_A	Borchmolendijk 2	160208,67	397292,61	1,50	35,96	--	--
TP39_B	Borchmolendijk 2	160208,67	397292,61	5,00	36,38	--	--
TP40_A	Leerlooierspad 5a	160223,50	397265,16	1,50	45,67	--	--
TP40_B	Leerlooierspad 5a	160223,50	397265,16	5,00	48,48	--	--
TP41_A	Leerlooierspad 5a	160227,56	397260,48	1,50	32,64	--	--
TP41_B	Leerlooierspad 5a	160227,56	397260,48	5,00	42,84	--	--
TP42 (t1)_	Leerlooierspad 7 - tuin	160251,14	397276,13	1,50	36,91	--	--
TP42 (t2)_	Leerlooierspad 7 - tuin	160245,08	397270,11	1,50	38,45	--	--
TP42 (t3)_	Leerlooierspad 7 - tuin	160237,16	397261,76	1,50	35,40	--	--
TP42_A	Leerlooierspad 7	160255,29	397261,21	1,50	43,60	--	--
TP42_B	Leerlooierspad 7	160255,29	397261,21	5,00	47,25	--	--
TP43_A	Leerlooierspad 7	160243,27	397260,64	1,50	37,87	--	--
TP43_B	Leerlooierspad 7	160243,27	397260,64	5,00	47,41	--	--
TP44_A	Toetspunt	160300,21	397293,43	1,50	40,14	--	--
TP44_B	Toetspunt	160300,21	397293,43	5,00	41,41	--	--
TP44_C	Toetspunt	160300,21	397293,43	7,50	43,08	--	--
TP45_A	Toetspunt	160299,81	397290,17	1,50	25,84	--	--
TP45_B	Toetspunt	160299,81	397290,17	5,00	27,66	--	--
TP45_C	Toetspunt	160299,81	397290,17	7,50	29,14	--	--
TP46_A	Borchmolendijk 24/a	160237,52	397397,05	1,50	70,97	--	--
TP47_A	Borchmolendijk 24/a	160239,73	397399,70	1,50	64,87	--	--
TP47_B	Borchmolendijk 24/a	160239,73	397399,70	5,00	65,73	--	--
TP48_A	Toetspunt	160263,68	397369,10	1,50	46,40	--	--
TP48_B	Toetspunt	160263,68	397369,10	5,00	51,01	--	--
TP49_A	Toetspunt	160267,17	397363,69	1,50	44,23	--	--
TP49_B	Toetspunt	160267,17	397363,69	5,00	49,54	--	--
TP50_A	Toetspunt	160270,47	397358,56	1,50	43,83	--	--
TP50_B	Toetspunt	160270,47	397358,56	5,00	48,29	--	--
TP51_A	Toetspunt	160292,31	397320,70	1,50	34,97	--	--
TP51_B	Toetspunt	160292,31	397320,70	5,00	35,49	--	--
TP52_A	Toetspunt	160296,83	397325,86	1,50	33,70	--	--
TP52_B	Toetspunt	160296,83	397325,86	5,00	33,73	--	--
TP53_A	Toetspunt	160300,61	397330,92	1,50	34,74	--	--
TP53_B	Toetspunt	160300,61	397330,92	5,00	35,18	--	--
TP54_A	Toetspunt	160303,36	397335,06	1,50	34,77	--	--
TP54_B	Toetspunt	160303,36	397335,06	5,00	35,22	--	--
TP55_A	Toetspunt	160320,03	397316,27	1,50	32,27	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Laden en lossen

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
TP55_B	Toetspunt	160320,03	397316,27	4,50	33,40	--	--
TP55_C	Toetspunt	160320,03	397316,27	7,50	37,67	--	--
TP56_A	Borchmolendijk 15/a-c	160231,38	397411,87	1,50	67,95	--	--
TP56_B	Borchmolendijk 15/a-c	160231,38	397411,87	4,50	68,92	--	--
TP56_C	Borchmolendijk 15/a-c	160231,38	397411,87	7,50	68,76	--	--
TP57_A	Woning Borchmolendijk 11 Bh = 5,0m	160192,12	397380,57	5,00	74,60	--	--
TP58_A	Woning Borchmolendijk 9 Bh = 5,0m	160185,64	397373,24	5,00	72,18	--	--
TP59_A	Woning Borchmolendijk 7	160177,61	397364,24	1,50	66,72	--	--
TP59_B	Woning Borchmolendijk 7	160177,61	397364,24	5,00	68,69	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Parkeren

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
BM5.5_VG05	Bouwmassa h: 5,5 m - voorgevel	160219,77	397385,06	4,50	51,92	51,92	--
BM6.5_AG01	Bouwmassa h: 6,5 m - achtergevel	160232,52	397385,13	7,50	51,11	51,11	--
BM6.5_AG01	Bouwmassa h: 6,5 m - achtergevel	160232,52	397385,13	4,50	39,31	39,31	--
BM6.5_AG02	Bouwmassa h: 6,5 m - achtergevel	160228,35	397383,09	2,00	47,74	47,74	--
BM6.5_VG06	Bouwmassa h: 6,5 m - voorgevel	160225,64	397389,83	7,50	49,70	49,70	--
BM6.5_VG06	Bouwmassa h: 6,5 m - voorgevel	160225,64	397389,83	4,50	49,57	49,57	--
BM6.5_ZG01	Bouwmassa h: 6,5 m - zijgevel	160232,00	397389,21	7,50	50,03	50,03	--
BM6.5_ZG01	Bouwmassa h: 6,5 m - zijgevel	160232,00	397389,21	4,50	36,55	36,55	--
BM6.5_ZG02	Bouwmassa h: 6,5 m - zijgevel	160222,74	397383,54	2,00	45,31	45,31	--
BM8.5_AG06	Bouwmassa h: 8,5 m - achtergevel	160208,66	397358,50	8,00	64,24	64,24	--
BM8.5_AG06	Bouwmassa h: 8,5 m - achtergevel	160208,66	397358,50	5,00	65,32	65,32	--
BM8.5_AG06	Bouwmassa h: 8,5 m - achtergevel	160208,66	397358,50	2,00	68,50	68,50	--
BM8.5_VG01	Bouwmassa h: 8,5 m - voorgevel	160200,60	397365,20	13,50	62,49	62,49	--
BM8.5_VG01	Bouwmassa h: 8,5 m - voorgevel	160200,60	397365,20	10,50	62,79	62,79	--
BM8.5_VG01	Bouwmassa h: 8,5 m - voorgevel	160200,60	397365,20	7,50	64,20	64,20	--
BM8.5_VG01	Bouwmassa h: 8,5 m - voorgevel	160200,60	397365,20	4,50	65,54	65,54	--
BM8.5_ZG5_	Bouwmassa h: 8,5 m - zijgevel	160203,34	397359,85	10,50	65,85	65,85	--
BM8.5_ZG5_	Bouwmassa h: 8,5 m - zijgevel	160203,34	397359,85	7,50	66,71	66,71	--
BM8.5_ZG5_	Bouwmassa h: 8,5 m - zijgevel	160203,34	397359,85	4,50	68,03	68,03	--
BM9.5_AG03	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160221,14	397374,60	4,00	56,23	56,23	--
BM9.5_AG03	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160221,14	397374,60	1,00	51,97	51,97	--
BM9.5_AG04	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160215,69	397369,99	4,00	58,34	58,34	--
BM9.5_AG04	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160215,69	397369,99	1,00	52,47	52,47	--
BM9.5_AG05	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160211,19	397366,18	4,00	60,14	60,14	--
BM9.5_AG05	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160211,19	397366,18	1,00	52,74	52,74	--
BM9.5_VG02	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160203,02	397372,67	13,50	58,65	58,65	--
BM9.5_VG02	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160203,02	397372,67	10,50	54,94	54,94	--
BM9.5_VG02	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160203,02	397372,67	7,50	54,64	54,64	--
BM9.5_VG02	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160203,02	397372,67	4,50	54,69	54,69	--
BM9.5_VG03	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160208,51	397377,32	13,50	53,22	53,22	--
BM9.5_VG03	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160208,51	397377,32	10,50	53,97	53,97	--
BM9.5_VG03	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160208,51	397377,32	7,50	53,87	53,87	--
BM9.5_VG03	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160208,51	397377,32	4,50	53,92	53,92	--
BM9.5_VG04	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160214,48	397382,37	13,50	50,53	50,53	--
BM9.5_VG04	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160214,48	397382,37	10,50	52,98	52,98	--
BM9.5_VG04	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160214,48	397382,37	7,50	52,90	52,90	--
BM9.5_VG04	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160214,48	397382,37	4,50	52,86	52,86	--
BM9.5_ZG03	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160218,77	397382,35	8,00	52,98	52,98	--
BM9.5_ZG03	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160218,77	397382,35	5,00	52,26	52,26	--
BM9.5_ZG03	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160218,77	397382,35	2,00	38,32	38,32	--
BM9.5_ZG04	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160222,06	397378,54	8,00	55,35	55,35	--
BM9.5_ZG04	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160222,06	397378,54	5,00	46,71	46,71	--
BM9.5_ZG04	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160222,06	397378,54	2,00	42,49	42,49	--
TP16_A	Passtraat 4 bg	160255,17	397347,36	1,50	56,56	56,56	--
TP17_B	Passtraat 4 verdieping	160255,85	397349,15	5,00	60,28	60,28	--
TP18_A	Passtraat 4	160263,62	397353,87	1,50	42,08	42,08	--
TP18_B	Passtraat 4	160263,62	397353,87	5,00	50,32	50,32	--
TP19_A	Passtraat 6 bg	160257,14	397344,24	1,50	57,98	57,98	--
TP20_B	Passtraat 6 verdieping	160258,86	397344,52	5,00	61,60	61,60	--
TP21_B	Passtraat 6 verdieping voor	160266,64	397349,12	5,00	46,35	46,35	--
TP22_A	Passtraat 8 bg	160261,27	397333,12	1,50	55,74	55,74	--
TP23_B	Passtraat 8 verdieping achter	160264,41	397334,89	5,00	65,95	65,95	--
TP24_B	Passtraat 8 verdieping voor	160272,34	397339,30	5,00	45,32	45,32	--
TP25_A	Passtraat 10 bg	160265,11	397330,25	1,50	56,48	56,48	--
TP26_B	Passtraat 10 verdieping achter	160266,67	397330,51	5,00	66,07	66,07	--
TP27_B	Passtraat 10 verdieping voor	160274,76	397334,69	5,00	45,19	45,19	--
TP28 (t)_A	Sluisplein 52 tuin	160272,65	397306,64	1,50	57,04	57,04	--
TP28_A	Sluisplein 52 bg	160275,39	397308,08	1,50	54,39	54,39	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Parkeren

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
TP29_B	Sluisplein 52 verdiepingen	160276,81	397309,91	5,00	64,07	64,07	--
TP29_C	Sluisplein 52 verdiepingen	160276,81	397309,91	7,50	63,67	63,67	--
TP30 (t)_A	Sluisplein 54 tuin	160276,73	397302,93	1,50	57,06	57,06	--
TP30_A	Sluisplein 54 bg	160279,46	397304,38	1,50	54,37	54,37	--
TP31 (t)_A	Sluisplein 56 tuin	160277,75	397296,86	1,50	58,33	58,33	--
TP31_A	Sluisplein 56 bg	160280,49	397298,31	1,50	55,62	55,62	--
TP32_B	Sluisplein 56 verdiepingen	160282,08	397299,79	5,00	63,36	63,36	--
TP32_C	Sluisplein 56 verdiepingen	160282,08	397299,79	7,50	64,59	64,59	--
TP33_D	Sluisplein 56 zolder	160285,22	397298,76	10,50	63,31	63,31	--
TP34_B	Sluisplein 54 verdiepingen	160279,58	397304,60	5,00	63,67	63,67	--
TP34_C	Sluisplein 54 verdiepingen	160279,58	397304,60	7,50	63,29	63,29	--
TP35AG_A	Woning Borchmolendijk 12	160192,45	397341,74	1,50	76,69	76,69	--
TP35AG_B	Woning Borchmolendijk 12	160192,45	397341,74	5,00	74,28	74,28	--
TP35ZG_A	Woning Borchmolendijk 12 [dove gevel]	160191,30	397347,48	1,50	72,22	72,22	--
TP35ZG_B	Woning Borchmolendijk 12 [dove gevel]	160191,30	397347,48	5,00	70,08	70,08	--
TP36_A	Woning Borchmolendijk 10	160185,90	397333,78	1,50	56,46	56,46	--
TP36_B	Woning Borchmolendijk 10	160185,90	397333,78	5,00	66,40	66,40	--
TP37_A	Borchmolendijk 8	160185,18	397325,21	1,50	64,53	64,53	--
TP37_B	Borchmolendijk 8	160185,18	397325,21	5,00	63,32	63,32	--
TP38_A	Borchmolendijk 2	160205,85	397298,62	1,50	51,30	51,30	--
TP38_B	Borchmolendijk 2	160205,85	397298,62	5,00	61,80	61,80	--
TP39_A	Borchmolendijk 2	160208,67	397292,61	1,50	59,70	59,70	--
TP39_B	Borchmolendijk 2	160208,67	397292,61	5,00	60,41	60,41	--
TP40_A	Leerlooierspad 5a	160223,50	397265,16	1,50	50,21	50,21	--
TP40_B	Leerlooierspad 5a	160223,50	397265,16	5,00	56,51	56,51	--
TP41_A	Leerlooierspad 5a	160227,56	397260,48	1,50	57,26	57,26	--
TP41_B	Leerlooierspad 5a	160227,56	397260,48	5,00	59,34	59,34	--
TP42 (t1)_	Leerlooierspad 7 - tuin	160251,14	397276,13	1,50	70,68	70,68	--
TP42 (t2)_	Leerlooierspad 7 - tuin	160245,08	397270,11	1,50	64,47	64,47	--
TP42 (t3)_	Leerlooierspad 7 - tuin	160237,16	397261,76	1,50	61,85	61,85	--
TP42_A	Leerlooierspad 7	160255,29	397261,21	1,50	64,46	64,46	--
TP42_B	Leerlooierspad 7	160255,29	397261,21	5,00	64,19	64,19	--
TP43_A	Leerlooierspad 7	160243,27	397260,64	1,50	59,87	59,87	--
TP43_B	Leerlooierspad 7	160243,27	397260,64	5,00	61,00	61,00	--
TP44_A	Toetspunt	160300,21	397293,43	1,50	59,40	59,40	--
TP44_B	Toetspunt	160300,21	397293,43	5,00	60,29	60,29	--
TP44_C	Toetspunt	160300,21	397293,43	7,50	60,21	60,21	--
TP45_A	Toetspunt	160299,81	397290,17	1,50	59,30	59,30	--
TP45_B	Toetspunt	160299,81	397290,17	5,00	60,98	60,98	--
TP45_C	Toetspunt	160299,81	397290,17	7,50	60,18	60,18	--
TP46_A	Borchmolendijk 24/a	160237,52	397397,05	1,50	45,43	45,43	--
TP47_A	Borchmolendijk 24/a	160239,73	397399,70	1,50	33,57	33,57	--
TP47_B	Borchmolendijk 24/a	160239,73	397399,70	5,00	35,46	35,46	--
TP48_A	Toetspunt	160263,68	397369,10	1,50	38,88	38,88	--
TP48_B	Toetspunt	160263,68	397369,10	5,00	45,51	45,51	--
TP49_A	Toetspunt	160267,17	397363,69	1,50	38,31	38,31	--
TP49_B	Toetspunt	160267,17	397363,69	5,00	44,09	44,09	--
TP50_A	Toetspunt	160270,47	397358,56	1,50	40,31	40,31	--
TP50_B	Toetspunt	160270,47	397358,56	5,00	47,65	47,65	--
TP51_A	Toetspunt	160292,31	397320,70	1,50	46,66	46,66	--
TP51_B	Toetspunt	160292,31	397320,70	5,00	50,11	50,11	--
TP52_A	Toetspunt	160296,83	397325,86	1,50	45,93	45,93	--
TP52_B	Toetspunt	160296,83	397325,86	5,00	49,31	49,31	--
TP53_A	Toetspunt	160300,61	397330,92	1,50	47,48	47,48	--
TP53_B	Toetspunt	160300,61	397330,92	5,00	50,17	50,17	--
TP54_A	Toetspunt	160303,36	397335,06	1,50	46,89	46,89	--
TP54_B	Toetspunt	160303,36	397335,06	5,00	49,16	49,16	--
TP55_A	Toetspunt	160320,03	397316,27	1,50	51,90	51,90	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Parkeren

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
TP55_B	Toetspunt	160320,03	397316,27	4,50	54,44	54,44	--
TP55_C	Toetspunt	160320,03	397316,27	7,50	54,64	54,64	--
TP56_A	Borchmolendijk 15/a-c	160231,38	397411,87	1,50	33,41	33,41	--
TP56_B	Borchmolendijk 15/a-c	160231,38	397411,87	4,50	36,21	36,21	--
TP56_C	Borchmolendijk 15/a-c	160231,38	397411,87	7,50	46,30	46,30	--
TP57_A	Woning Borchmolendijk 11 Bh = 5,0m	160192,12	397380,57	5,00	59,91	59,91	--
TP58_A	Woning Borchmolendijk 9 Bh = 5,0m	160185,64	397373,24	5,00	61,23	61,23	--
TP59_A	Woning Borchmolendijk 7	160177,61	397364,24	1,50	60,02	60,02	--
TP59_B	Woning Borchmolendijk 7	160177,61	397364,24	5,00	61,65	61,65	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Verkeersaantrekkend
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
BM5.5_VG05	Bouwmassa h: 5,5 m - voorgevel	160219,77	397385,06	4,50	50,47	47,40	--	52,40	79,14
BM6.5_AG01	Bouwmassa h: 6,5 m - achtergevel	160232,52	397385,13	7,50	33,91	30,77	--	35,77	63,27
BM6.5_AG01	Bouwmassa h: 6,5 m - achtergevel	160232,52	397385,13	4,50	29,39	26,37	--	31,37	57,67
BM6.5_AG02	Bouwmassa h: 6,5 m - achtergevel	160228,35	397383,09	2,00	35,65	32,58	--	37,58	64,55
BM6.5_VG06	Bouwmassa h: 6,5 m - voorgevel	160225,64	397389,83	7,50	49,63	46,66	--	51,66	77,32
BM6.5_VG06	Bouwmassa h: 6,5 m - voorgevel	160225,64	397389,83	4,50	50,05	47,08	--	52,08	77,89
BM6.5_ZG01	Bouwmassa h: 6,5 m - zijgevel	160232,00	397389,21	7,50	45,26	42,34	--	47,34	72,62
BM6.5_ZG01	Bouwmassa h: 6,5 m - zijgevel	160232,00	397389,21	4,50	45,00	42,08	--	47,08	72,30
BM6.5_ZG02	Bouwmassa h: 6,5 m - zijgevel	160222,74	397383,54	2,00	44,05	41,22	--	46,22	69,95
BM8.5_AG06	Bouwmassa h: 8,5 m - achtergevel	160208,66	397358,50	8,00	41,15	38,06	--	43,06	69,75
BM8.5_AG06	Bouwmassa h: 8,5 m - achtergevel	160208,66	397358,50	5,00	39,02	35,68	--	40,68	69,21
BM8.5_AG06	Bouwmassa h: 8,5 m - achtergevel	160208,66	397358,50	2,00	28,17	25,01	--	30,01	57,63
BM8.5_VG01	Bouwmassa h: 8,5 m - voorgevel	160200,60	397365,20	13,50	49,37	46,47	--	51,47	75,91
BM8.5_VG01	Bouwmassa h: 8,5 m - voorgevel	160200,60	397365,20	10,50	50,29	47,30	--	52,30	77,81
BM8.5_VG01	Bouwmassa h: 8,5 m - voorgevel	160200,60	397365,20	7,50	51,70	48,75	--	53,75	78,95
BM8.5_VG01	Bouwmassa h: 8,5 m - voorgevel	160200,60	397365,20	4,50	52,58	49,61	--	54,61	79,94
BM8.5_ZG5_	Bouwmassa h: 8,5 m - zijgevel	160203,34	397359,85	10,50	45,42	42,32	--	47,32	74,00
BM8.5_ZG5_	Bouwmassa h: 8,5 m - zijgevel	160203,34	397359,85	7,50	45,04	41,90	--	46,90	73,89
BM8.5_ZG5_	Bouwmassa h: 8,5 m - zijgevel	160203,34	397359,85	4,50	45,45	42,33	--	47,33	74,21
BM9.5_AG03	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160221,14	397374,60	4,00	32,01	28,75	--	33,75	62,10
BM9.5_AG03	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160221,14	397374,60	1,00	32,14	29,12	--	34,12	61,37
BM9.5_AG04	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160215,69	397369,99	4,00	31,84	28,65	--	33,65	61,26
BM9.5_AG04	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160215,69	397369,99	1,00	31,21	28,16	--	33,16	60,71
BM9.5_AG05	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160211,19	397366,18	4,00	33,21	29,97	--	34,97	63,02
BM9.5_AG05	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160211,19	397366,18	1,00	32,63	29,58	--	34,58	61,99
BM9.5_VG02	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160203,02	397372,67	13,50	49,82	46,82	--	51,82	77,64
BM9.5_VG02	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160203,02	397372,67	10,50	50,83	47,81	--	52,81	78,72
BM9.5_VG02	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160203,02	397372,67	7,50	51,93	48,89	--	53,89	80,01
BM9.5_VG02	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160203,02	397372,67	4,50	53,02	49,92	--	54,92	81,62
BM9.5_VG03	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160208,51	397377,32	13,50	49,40	46,38	--	51,38	77,39
BM9.5_VG03	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160208,51	397377,32	10,50	50,29	47,26	--	52,26	78,41
BM9.5_VG03	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160208,51	397377,32	7,50	51,29	48,21	--	53,21	79,77
BM9.5_VG03	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160208,51	397377,32	4,50	52,23	49,05	--	54,05	81,53
BM9.5_VG04	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160214,48	397382,37	13,50	49,09	46,09	--	51,09	76,98
BM9.5_VG04	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160214,48	397382,37	10,50	49,97	46,95	--	51,95	78,07
BM9.5_VG04	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160214,48	397382,37	7,50	50,84	47,76	--	52,76	79,42
BM9.5_VG04	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160214,48	397382,37	4,50	51,66	48,47	--	53,47	81,08
BM9.5_ZG03	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160218,77	397382,35	8,00	47,73	44,87	--	49,87	73,96
BM9.5_ZG03	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160218,77	397382,35	5,00	46,61	43,68	--	48,68	74,01
BM9.5_ZG03	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160218,77	397382,35	2,00	47,22	44,29	--	49,29	74,59
BM9.5_ZG04	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160222,06	397378,54	8,00	44,22	41,28	--	46,28	71,72
BM9.5_ZG04	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160222,06	397378,54	5,00	44,06	41,10	--	46,10	71,82
BM9.5_ZG04	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160222,06	397378,54	2,00	38,17	35,25	--	40,25	65,36
TP16_A	Passtraat 4 bg	160255,17	397347,36	1,50	16,12	12,99	--	17,99	48,44
TP17_B	Passtraat 4 verdieping	160255,85	397349,15	5,00	21,25	17,80	--	22,80	52,90
TP18_A	Passtraat 4	160263,62	397353,87	1,50	23,66	20,59	--	25,59	55,65
TP18_B	Passtraat 4	160263,62	397353,87	5,00	27,17	24,14	--	29,14	56,11
TP19_A	Passtraat 6 bg	160257,14	397344,24	1,50	16,49	13,30	--	18,30	49,34
TP20_B	Passtraat 6 verdieping	160258,86	397344,52	5,00	19,47	15,70	--	20,70	52,62
TP21_B	Passtraat 6 verdieping voor	160266,64	397349,12	5,00	26,09	22,97	--	27,97	56,09
TP22_A	Passtraat 8 bg	160261,27	397333,12	1,50	15,61	12,34	--	17,34	49,11
TP23_B	Passtraat 8 verdieping achter	160264,41	397334,89	5,00	20,27	16,83	--	21,83	52,62
TP24_B	Passtraat 8 verdieping voor	160272,34	397339,30	5,00	26,38	23,41	--	28,41	55,66
TP25_A	Passtraat 10 bg	160265,11	397330,25	1,50	15,47	12,17	--	17,17	49,21
TP26_B	Passtraat 10 verdieping achter	160266,67	397330,51	5,00	19,86	16,43	--	21,43	52,28
TP27_B	Passtraat 10 verdieping voor	160274,76	397334,69	5,00	17,52	13,74	--	18,74	51,57
TP28 (t)_A	Sluisplein 52 tuin	160272,65	397306,64	1,50	21,09	17,87	--	22,87	54,57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Verkeersaantrekkend
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
TP28_A	Sluisplein 52 bg	160275,39	397308,08	1,50	23,16	20,00	--	25,00	56,12
TP29_B	Sluisplein 52 verdiepingen	160276,81	397309,91	5,00	22,66	19,25	--	24,25	55,54
TP29_C	Sluisplein 52 verdiepingen	160276,81	397309,91	7,50	25,80	22,50	--	27,50	56,84
TP30 (t)_A	Sluisplein 54 tuin	160276,73	397302,93	1,50	23,72	20,61	--	25,61	56,42
TP30_A	Sluisplein 54 bg	160279,46	397304,38	1,50	21,03	17,99	--	22,99	53,11
TP31 (t)_A	Sluisplein 56 tuin	160277,75	397296,86	1,50	19,93	16,63	--	21,63	53,96
TP31_A	Sluisplein 56 bg	160280,49	397298,31	1,50	23,64	20,55	--	25,55	56,19
TP32_B	Sluisplein 56 verdiepingen	160282,08	397299,79	5,00	24,89	21,65	--	26,65	57,07
TP32_C	Sluisplein 56 verdiepingen	160282,08	397299,79	7,50	26,11	22,84	--	27,84	57,28
TP33_D	Sluisplein 56 zolder	160285,22	397298,76	10,50	27,24	23,94	--	28,94	57,48
TP34_B	Sluisplein 54 verdiepingen	160279,58	397304,60	5,00	22,70	19,20	--	24,20	56,06
TP34_C	Sluisplein 54 verdiepingen	160279,58	397304,60	7,50	26,91	23,70	--	28,70	57,59
TP35AG_A	Woning Borchmolendijk 12	160192,45	397341,74	1,50	25,83	22,26	--	27,26	57,62
TP35AG_B	Woning Borchmolendijk 12	160192,45	397341,74	5,00	26,78	23,20	--	28,20	58,11
TP35ZG_A	Woning Borchmolendijk 12 [dove gevel]	160191,30	397347,48	1,50	39,92	36,84	--	41,84	68,60
TP35ZG_B	Woning Borchmolendijk 12 [dove gevel]	160191,30	397347,48	5,00	46,05	42,98	--	47,98	74,48
TP36_A	Woning Borchmolendijk 10	160185,90	397333,78	1,50	22,87	18,90	--	23,90	56,03
TP36_B	Woning Borchmolendijk 10	160185,90	397333,78	5,00	24,23	20,69	--	25,69	55,45
TP37_A	Borchmolendijk 8	160185,18	397325,21	1,50	20,38	16,45	--	21,45	53,97
TP37_B	Borchmolendijk 8	160185,18	397325,21	5,00	22,46	18,88	--	23,88	53,94
TP38_A	Borchmolendijk 2	160205,85	397298,62	1,50	16,06	12,49	--	17,49	50,74
TP38_B	Borchmolendijk 2	160205,85	397298,62	5,00	31,60	28,39	--	33,39	61,98
TP39_A	Borchmolendijk 2	160208,67	397292,61	1,50	21,68	18,69	--	23,69	52,76
TP39_B	Borchmolendijk 2	160208,67	397292,61	5,00	15,01	11,44	--	16,44	47,49
TP40_A	Leerlooierspad 5a	160223,50	397265,16	1,50	25,03	22,00	--	27,00	57,01
TP40_B	Leerlooierspad 5a	160223,50	397265,16	5,00	26,77	23,72	--	28,72	57,28
TP41_A	Leerlooierspad 5a	160227,56	397260,48	1,50	12,54	9,57	--	14,57	44,04
TP41_B	Leerlooierspad 5a	160227,56	397260,48	5,00	22,48	19,54	--	24,54	51,99
TP42 (t1)_	Leerlooierspad 7 - tuin	160251,14	397276,13	1,50	21,46	18,22	--	23,22	55,01
TP42 (t2)_	Leerlooierspad 7 - tuin	160245,08	397270,11	1,50	15,44	12,11	--	17,11	49,58
TP42 (t3)_	Leerlooierspad 7 - tuin	160237,16	397261,76	1,50	16,13	12,98	--	17,98	49,12
TP42_A	Leerlooierspad 7	160255,29	397261,21	1,50	23,39	20,42	--	25,42	54,91
TP42_B	Leerlooierspad 7	160255,29	397261,21	5,00	25,84	22,80	--	27,80	56,58
TP43_A	Leerlooierspad 7	160243,27	397260,64	1,50	14,26	10,74	--	15,74	49,40
TP43_B	Leerlooierspad 7	160243,27	397260,64	5,00	25,20	22,04	--	27,04	56,85
TP44_A	Toetspunt	160300,21	397293,43	1,50	12,10	8,67	--	13,67	47,15
TP44_B	Toetspunt	160300,21	397293,43	5,00	13,45	9,97	--	14,97	47,40
TP44_C	Toetspunt	160300,21	397293,43	7,50	17,31	13,99	--	18,99	49,55
TP45_A	Toetspunt	160299,81	397290,17	1,50	10,89	7,19	--	12,19	46,84
TP45_B	Toetspunt	160299,81	397290,17	5,00	12,08	8,36	--	13,36	46,81
TP45_C	Toetspunt	160299,81	397290,17	7,50	14,48	10,57	--	15,57	48,86
TP46_A	Borchmolendijk 24/a	160237,52	397397,05	1,50	46,91	43,93	--	48,93	75,16
TP47_A	Borchmolendijk 24/a	160239,73	397399,70	1,50	45,98	43,03	--	48,03	73,79
TP47_B	Borchmolendijk 24/a	160239,73	397399,70	5,00	46,03	43,09	--	48,09	73,55
TP48_A	Toetspunt	160263,68	397369,10	1,50	28,85	25,87	--	30,87	59,62
TP48_B	Toetspunt	160263,68	397369,10	5,00	31,90	28,88	--	33,88	60,39
TP49_A	Toetspunt	160267,17	397363,69	1,50	28,58	25,63	--	30,63	59,21
TP49_B	Toetspunt	160267,17	397363,69	5,00	31,82	28,85	--	33,85	59,85
TP50_A	Toetspunt	160270,47	397358,56	1,50	29,22	26,36	--	31,36	58,80
TP50_B	Toetspunt	160270,47	397358,56	5,00	32,17	29,29	--	34,29	59,37
TP51_A	Toetspunt	160292,31	397320,70	1,50	12,72	9,51	--	14,51	46,30
TP51_B	Toetspunt	160292,31	397320,70	5,00	13,05	9,82	--	14,82	45,13
TP52_A	Toetspunt	160296,83	397325,86	1,50	11,26	7,97	--	12,97	45,34
TP52_B	Toetspunt	160296,83	397325,86	5,00	11,70	8,46	--	13,46	43,92
TP53_A	Toetspunt	160300,61	397330,92	1,50	11,93	8,68	--	13,68	45,72
TP53_B	Toetspunt	160300,61	397330,92	5,00	12,32	9,09	--	14,09	44,46
TP54_A	Toetspunt	160303,36	397335,06	1,50	11,49	8,23	--	13,23	45,35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Verkeersaantrekkend
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
TP54_B	Toetspunt	160303,36	397335,06	5,00	11,77	8,51	--	13,51	44,11
TP55_A	Toetspunt	160320,03	397316,27	1,50	10,53	7,22	--	12,22	44,88
TP55_B	Toetspunt	160320,03	397316,27	4,50	10,74	7,28	--	12,28	44,69
TP55_C	Toetspunt	160320,03	397316,27	7,50	18,43	15,43	--	20,43	48,24
TP56_A	Borchmolendijk 15/a-c	160231,38	397411,87	1,50	47,37	44,40	--	49,40	75,70
TP56_B	Borchmolendijk 15/a-c	160231,38	397411,87	4,50	47,52	44,55	--	49,55	75,45
TP56_C	Borchmolendijk 15/a-c	160231,38	397411,87	7,50	47,09	44,11	--	49,11	75,01
TP57_A	Woning Borchmolendijk 11 Bh = 5,0m	160192,12	397380,57	5,00	52,47	49,58	--	54,58	78,79
TP58_A	Woning Borchmolendijk 9 Bh = 5,0m	160185,64	397373,24	5,00	51,34	48,33	--	53,33	79,16
TP59_A	Woning Borchmolendijk 7	160177,61	397364,24	1,50	47,75	44,09	--	49,09	79,58
TP59_B	Woning Borchmolendijk 7	160177,61	397364,24	5,00	47,83	44,29	--	49,29	78,99

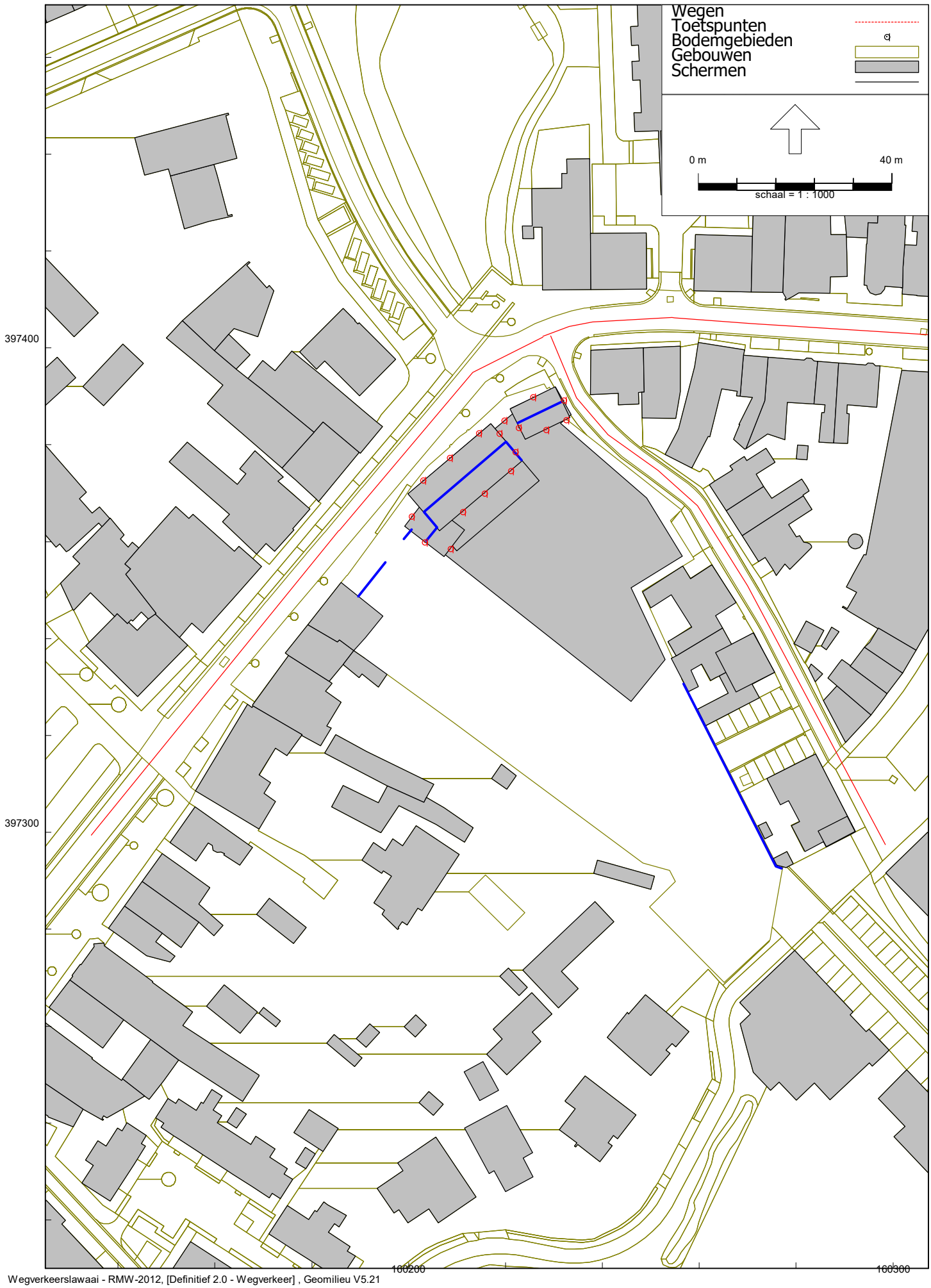
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

B4 INVOERGEGEVENS WEGVERKEER

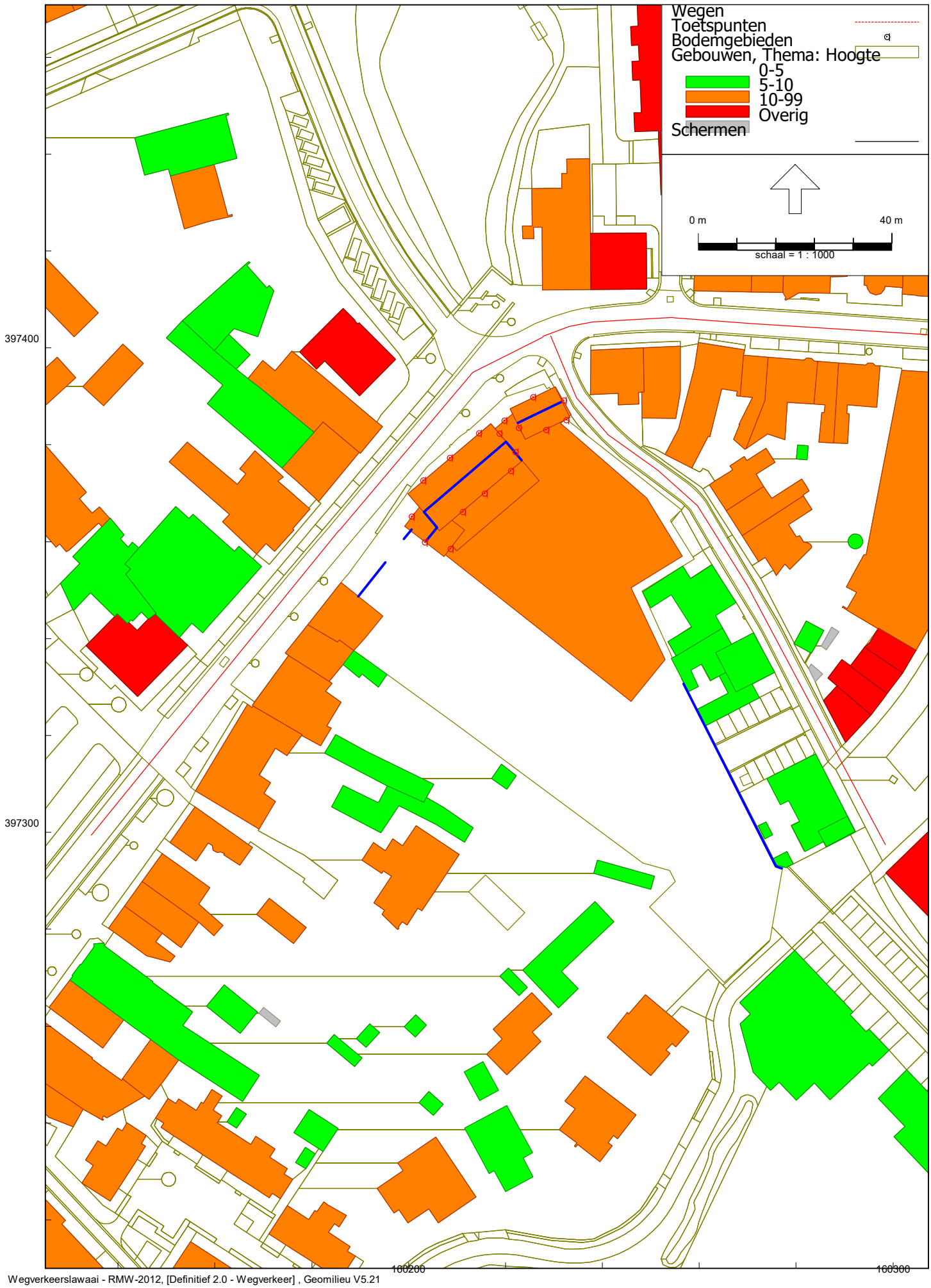
Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Wegverkeer

Model eigenschap	
Omschrijving	Wegverkeer
Verantwoordelijke	JSchu
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMW-2012|
Aangemaakt door	JSchu op 7-5-2019
Laatst ingezien door	jschu op 17-12-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijkschermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
397400
397300
160200
160300


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfa
0
0,5
1
Gebouwen
Schermen
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
397400
397300
160200
160300


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen, Thema: Hoogte
0-5
5-10
10-99
Overig
Schermen
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
397400
397300
160200
160300

Model: Wegverkeer
Groep: Nieuw
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Rel.H	Cp	Zwevend	Refl. 63
NB001	Bouwblok AH [plat dak] en wonen - h: 5,5 m	5,50	0,00	Relatief	5,50	0 dB	False	0,80
NB003	Bouwmassa h: 6,5 m [goot]	6,50	0,00	Relatief	6,50	0 dB	False	0,80
NB004	Bouwmassa h: 8,5m [goot]	8,50	0,00	Relatief	8,50	0 dB	False	0,80
NB005	Bouwmassa h: 8,5 m [plat dak]	8,50	0,00	Relatief	8,50	0 dB	False	0,80

Model: Wegverkeer
Groep: Nieuw
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
NB001	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NB003	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NB004	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NB005	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

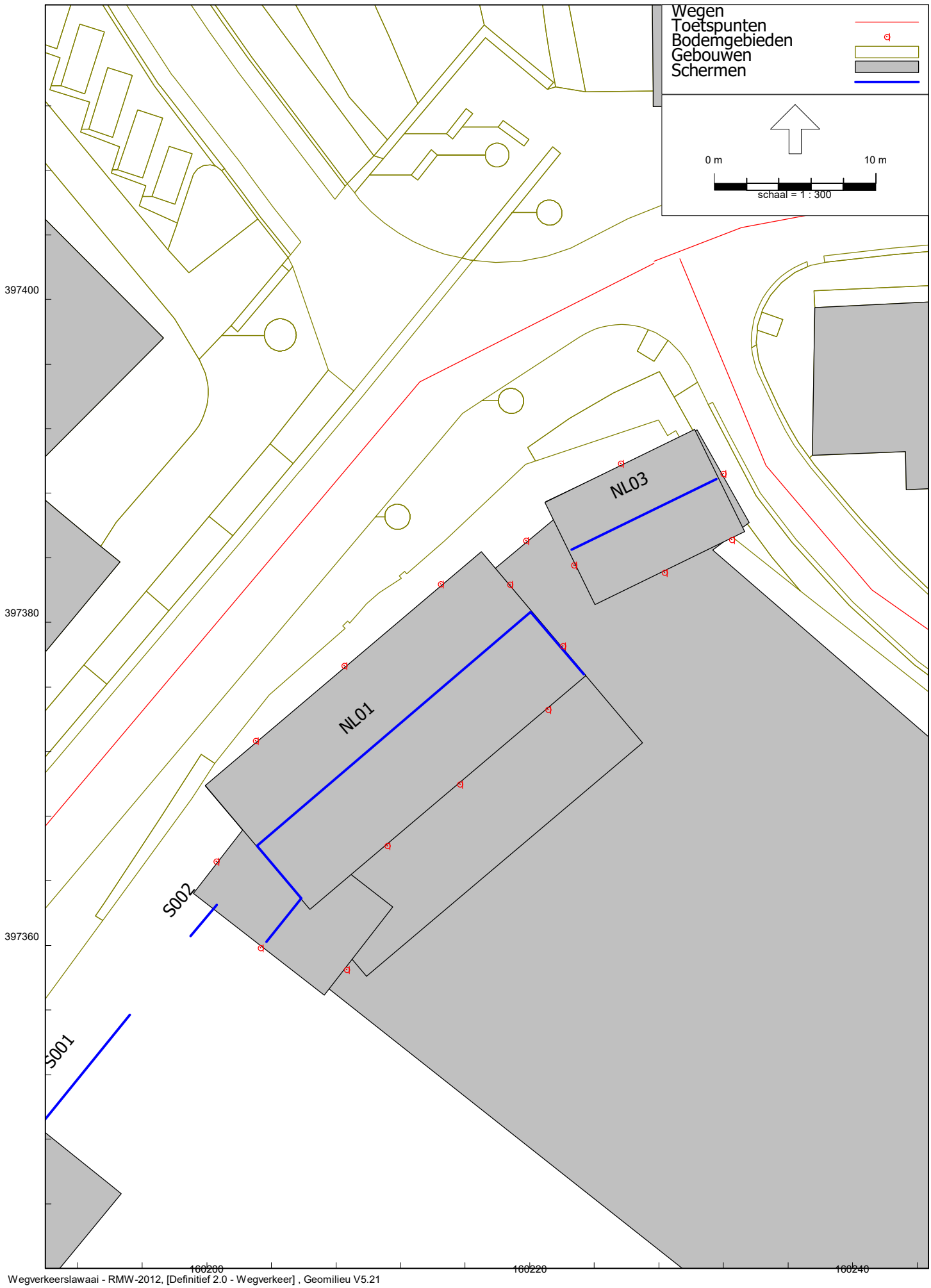
Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500
Tm	Tuinmuur 2 m hoog	2,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80
S001	Muur	2,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80
S002	Muur	2,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80
NL01	Noklijn	--	0,00	Relatief	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00
NL03	Noklijn	10,00	0,00	Relatief	2 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20

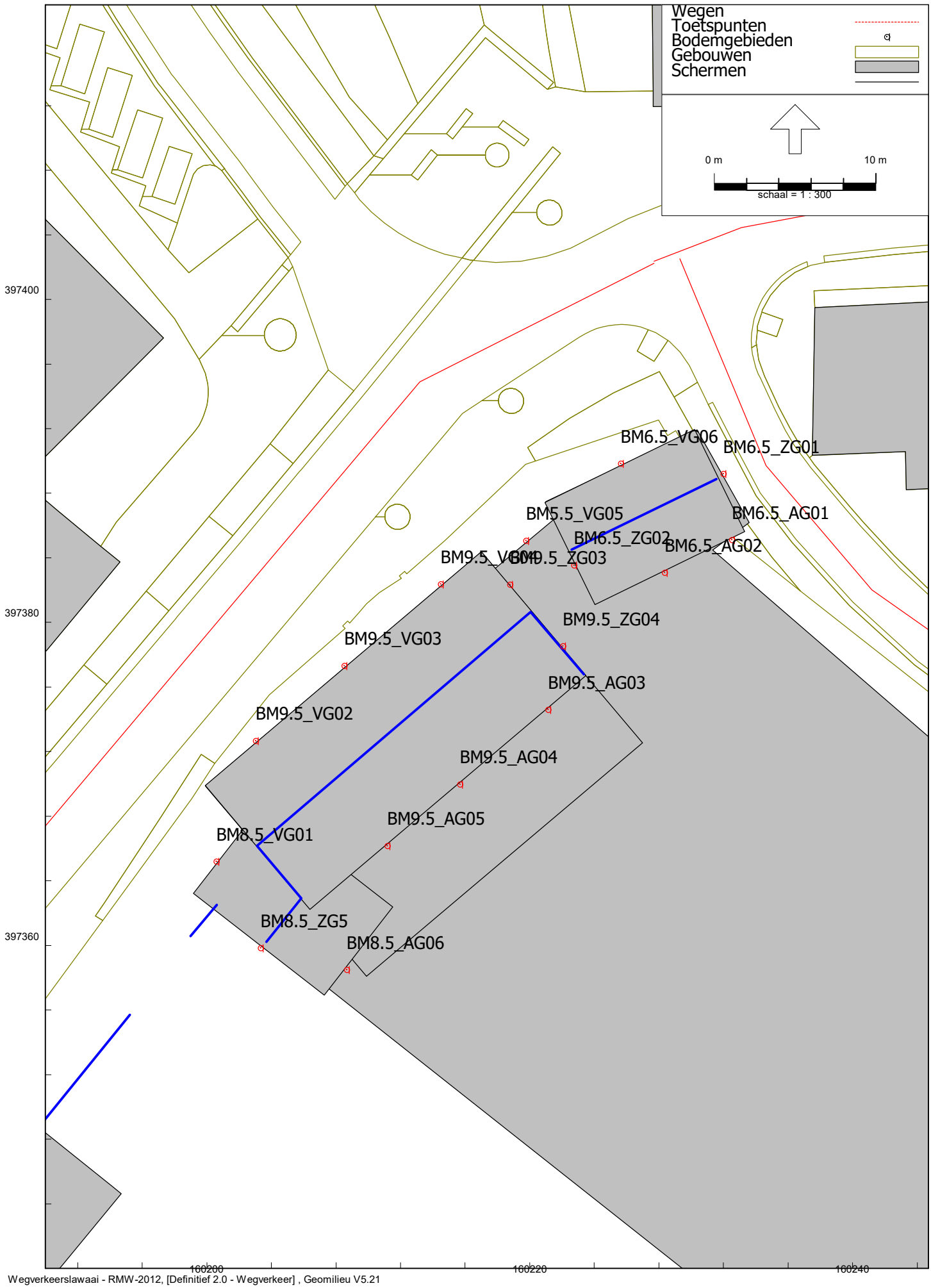
Model: Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k
Tm	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
S001	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
S002	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NL03	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Model: Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl.R 4k	Refl.R 8k
Tm	0,80	0,80
S001	0,80	0,80
S002	0,80	0,80
NL01	0,00	0,00
NL03	0,20	0,20


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
0 m
10 m
schaal = 1 : 300
397400
397380
397360
NL03
NL01
S002
S001
160200
160220
160240

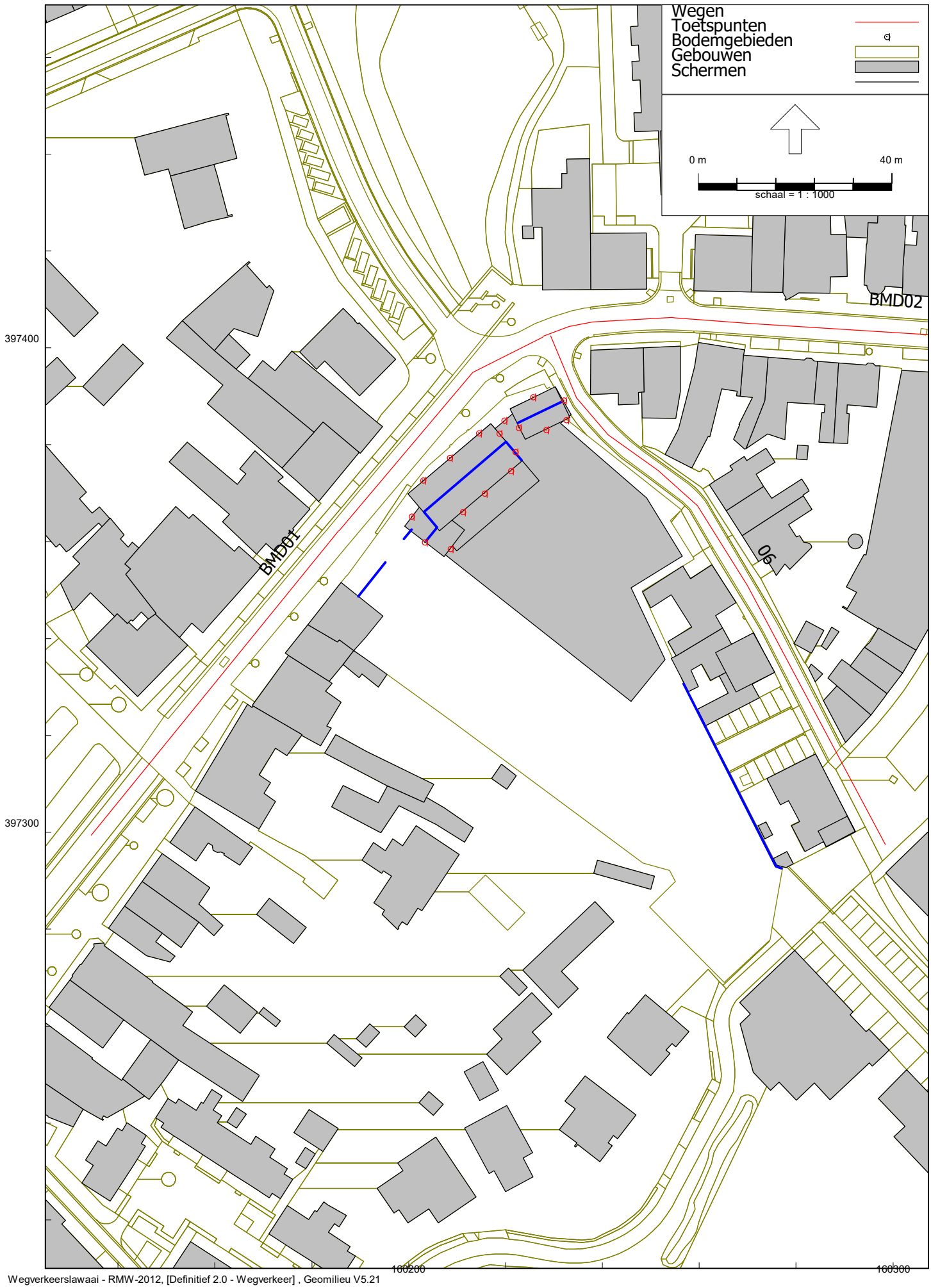

Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
0 m
10 m
schaal = 1 : 300
397400
397380
397360
160200
160220
160240
BM6.5_VG06
BM6.5_ZG01
BM5.5_VG05
BM6.5_AG01
BM6.5_ZG02
BM6.5_AG02
BM9.5_VG04
BM9.5_ZG03
BM9.5_ZG04
BM9.5_VG03
BM9.5_AG03
BM9.5_VG02
BM9.5_AG04
BM9.5_AG05
BM8.5_VG01
BM8.5_ZG5
BM8.5_AG06

Model: Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
BM8.5_VG01	Bouwmassa h: 8,5 m - voorgevel	160200,60	397365,20	0,00	--	4,50	7,50
BM9.5_VG02	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160203,02	397372,67	0,00	--	4,50	7,50
BM9.5_VG03	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160208,51	397377,32	0,00	--	4,50	7,50
BM9.5_VG04	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160214,48	397382,37	0,00	--	4,50	7,50
BM5.5_VG05	Bouwmassa h: 5,5 m - voorgevel	160219,77	397385,06	0,00	--	4,50	--
BM6.5_VG06	Bouwmassa h: 6,5 m - voorgevel	160225,64	397389,83	0,00	--	4,50	7,50
BM6.5_ZG01	Bouwmassa h: 6,5 m - zijgevel	160232,00	397389,21	0,00	--	4,50	7,50
BM6.5_AG01	Bouwmassa h: 6,5 m - achtergevel	160232,52	397385,13	0,00	--	4,50	7,50
BM6.5_AG02	Bouwmassa h: 6,5 m - achtergevel	160228,35	397383,09	5,50	--	--	2,00
BM6.5_ZG02	Bouwmassa h: 6,5 m - zijgevel	160222,74	397383,54	5,50	--	--	2,00
BM9.5_ZG03	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160218,77	397382,35	5,50	--	--	2,00
BM9.5_ZG04	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160222,06	397378,54	5,50	--	--	2,00
BM9.5_AG03	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160221,14	397374,60	8,50	--	--	--
BM9.5_AG04	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160215,69	397369,99	8,50	--	--	--
BM9.5_AG05	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160211,19	397366,18	8,50	--	--	--
BM8.5_AG06	Bouwmassa h: 8,5 m - achtergevel	160208,66	397358,50	5,50	--	--	2,00
BM8.5_ZG5	Bouwmassa h: 8,5 m - zijgevel	160203,34	397359,85	0,00	--	4,50	7,50

Model: Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
BM8.5_VG01	10,50	13,50	--	Ja
BM9.5_VG02	10,50	13,50	--	Ja
BM9.5_VG03	10,50	13,50	--	Ja
BM9.5_VG04	10,50	13,50	--	Ja
BM5.5_VG05	--	--	--	Ja
BM6.5_VG06	--	--	--	Ja
BM6.5_ZG01	--	--	--	Ja
BM6.5_AG01	--	--	--	Ja
BM6.5_AG02	--	--	--	Ja
BM6.5_ZG02	--	--	--	Ja
BM9.5_ZG03	5,00	8,00	--	Ja
BM9.5_ZG04	5,00	8,00	--	Ja
BM9.5_AG03	1,00	4,00	--	Ja
BM9.5_AG04	1,00	4,00	--	Ja
BM9.5_AG05	1,00	4,00	--	Ja
BM8.5_AG06	5,00	--	--	Ja
BM8.5_ZG5	10,50	--	--	Ja


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
BMD01
BMD02
06
397400
397300
160200
160300

Model: Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1
06	Passtraat	160229,30	397402,51	160298,42	397297,51	0,00	0,00	0,00
BMD02	Borchmolendijk	160227,71	397402,36	160373,39	397398,58	0,00	0,00	0,00
BMD01	Borchmolendijk	160134,46	397299,41	160227,71	397402,24	0,00	0,00	0,00

Model: Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	M-n	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal
06	0,00	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	500,00
BMD02	0,00	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	7594,80
BMD01	0,00	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	7594,80

Model: Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
06	6,85	3,80	0,72	95,30	95,30	95,30	4,00	4,00	4,00	0,70	0,70	0,70
BMD02	7,02	3,24	0,35	74,88	76,11	76,14	24,56	23,61	23,86	0,56	0,28	--
BMD01	7,02	3,24	0,35	74,88	76,11	76,14	24,56	23,61	23,86	0,56	0,28	--

Rapport: Groepenbeheer
Model: Wegverkeer
Definitief 2.0 - WND642-0003
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
Snelheid 30 km/uur	Weg	06	Passtraat
Borchmolendijk	Weg	BMD01	Borchmolendijk
Borchmolendijk	Weg	BMD02	Borchmolendijk

Rapport: Groepsreducties
Model: Wegverkeer

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Bodem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gebouwen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nieuw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Snelheid < 70 km/uur	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Snelheid 30 km/uur	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
Borchmolendijk	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
Snelheid 50 km/uur	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00

B5 REKENRESULTATEN WEGVERKEER

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Borchmolendijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
BM5.5_VG05	Bouwmassa h: 5,5 m - voorgevel	160219,77	397385,06	4,50	61,10	57,55	47,83	60,59
BM6.5_AG01	Bouwmassa h: 6,5 m - achtergevel	160232,52	397385,13	7,50	44,17	40,61	30,90	43,66
BM6.5_AG01	Bouwmassa h: 6,5 m - achtergevel	160232,52	397385,13	4,50	43,45	39,90	30,19	42,94
BM6.5_AG02	Bouwmassa h: 6,5 m - achtergevel	160228,35	397383,09	2,00	46,82	43,26	33,55	46,31
BM6.5_VG06	Bouwmassa h: 6,5 m - voorgevel	160225,64	397389,83	7,50	61,44	57,90	48,18	60,94
BM6.5_VG06	Bouwmassa h: 6,5 m - voorgevel	160225,64	397389,83	4,50	61,95	58,41	48,69	61,45
BM6.5_ZG01	Bouwmassa h: 6,5 m - zijgevel	160232,00	397389,21	7,50	58,18	54,62	44,91	57,67
BM6.5_ZG01	Bouwmassa h: 6,5 m - zijgevel	160232,00	397389,21	4,50	58,36	54,81	45,10	57,85
BM6.5_ZG02	Bouwmassa h: 6,5 m - zijgevel	160222,74	397383,54	2,00	49,02	45,48	35,76	48,52
BM8.5_AG06	Bouwmassa h: 8,5 m - achtergevel	160208,66	397358,50	5,00	36,50	32,94	23,24	35,99
BM8.5_AG06	Bouwmassa h: 8,5 m - achtergevel	160208,66	397358,50	2,00	34,12	30,57	20,86	33,61
BM8.5_VG01	Bouwmassa h: 8,5 m - voorgevel	160200,60	397365,20	13,50	59,83	56,27	46,56	59,32
BM8.5_VG01	Bouwmassa h: 8,5 m - voorgevel	160200,60	397365,20	10,50	60,94	57,39	47,68	60,43
BM8.5_VG01	Bouwmassa h: 8,5 m - voorgevel	160200,60	397365,20	7,50	61,72	58,17	48,46	61,21
BM8.5_VG01	Bouwmassa h: 8,5 m - voorgevel	160200,60	397365,20	4,50	62,19	58,64	48,93	61,68
BM8.5_ZG5_	Bouwmassa h: 8,5 m - zijgevel	160203,34	397359,85	10,50	56,04	52,49	42,78	55,53
BM8.5_ZG5_	Bouwmassa h: 8,5 m - zijgevel	160203,34	397359,85	7,50	56,34	52,80	43,08	55,84
BM8.5_ZG5_	Bouwmassa h: 8,5 m - zijgevel	160203,34	397359,85	4,50	56,32	52,77	43,05	55,81
BM9.5_AG03	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160221,14	397374,60	4,00	39,99	36,44	26,72	39,48
BM9.5_AG03	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160221,14	397374,60	1,00	37,17	33,62	23,91	36,66
BM9.5_AG04	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160215,69	397369,99	4,00	38,70	35,14	25,43	38,19
BM9.5_AG04	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160215,69	397369,99	1,00	35,83	32,27	22,57	35,32
BM9.5_AG05	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160211,19	397366,18	4,00	38,26	34,70	24,99	37,75
BM9.5_AG05	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160211,19	397366,18	1,00	35,12	31,57	21,86	34,61
BM9.5_VG02	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160203,02	397372,67	13,50	61,34	57,80	48,08	60,84
BM9.5_VG02	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160203,02	397372,67	10,50	62,26	58,70	48,99	61,75
BM9.5_VG02	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160203,02	397372,67	7,50	63,28	59,73	50,01	62,77
BM9.5_VG02	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160203,02	397372,67	4,50	64,12	60,57	50,86	63,61
BM9.5_VG03	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160208,51	397377,32	13,50	60,79	57,25	47,52	60,29
BM9.5_VG03	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160208,51	397377,32	10,50	61,65	58,09	48,38	61,14
BM9.5_VG03	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160208,51	397377,32	7,50	62,54	59,00	49,28	62,04
BM9.5_VG03	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160208,51	397377,32	4,50	63,23	59,68	49,97	62,72
BM9.5_VG04	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160214,48	397382,37	13,50	60,40	56,84	47,13	59,89
BM9.5_VG04	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160214,48	397382,37	10,50	61,20	57,65	47,93	60,69
BM9.5_VG04	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160214,48	397382,37	7,50	62,00	58,45	48,74	61,49
BM9.5_VG04	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160214,48	397382,37	4,50	62,55	59,00	49,29	62,04
BM9.5_ZG03	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160218,77	397382,35	8,00	56,35	52,80	43,08	55,84
BM9.5_ZG03	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160218,77	397382,35	5,00	56,49	52,94	43,23	55,98
BM9.5_ZG03	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160218,77	397382,35	2,00	56,05	52,51	42,80	55,55
BM9.5_ZG04	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160222,06	397378,54	8,00	53,96	50,42	40,70	53,46
BM9.5_ZG04	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160222,06	397378,54	5,00	51,90	48,36	38,64	51,40
BM9.5_ZG04	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160222,06	397378,54	2,00	47,02	43,47	33,75	46,51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

B6 REKENRESULTATEN CUMULATIE

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Alle wegen Lden [dB] Ex aftrek	Industrie Letm [dB(A)]	VL Lden dB	IL Letm dB(A)	L*VL	L*IL	Lcum Lden dB
BM5.5_VG05	Bouwmassa h: 5,5 m - voorgevel	160219,8	397385,06	4,5	65,6	38,1	65,6	38,1	65,6	39,1	65,6
BM6.5_AG01	Bouwmassa h: 6,5 m - achtergevel	160232,5	397385,13	7,5	52,7	43,5	52,7	43,5	52,7	44,5	53,3
BM6.5_AG01	Bouwmassa h: 6,5 m - achtergevel	160232,5	397385,13	4,5	54,7	34,1	54,7	34,1	54,7	35,1	54,7
BM6.5_AG02	Bouwmassa h: 6,5 m - achtergevel	160228,4	397383,09	2	51,7	43,5	51,7	43,5	51,7	44,5	52,5
BM6.5_VG06	Bouwmassa h: 6,5 m - voorgevel	160225,6	397389,83	7,5	66	40,3	66	40,3	66,0	41,3	66,0
BM6.5_VG06	Bouwmassa h: 6,5 m - voorgevel	160225,6	397389,83	4,5	66,5	37,5	66,5	37,5	66,5	38,5	66,5
BM6.5_ZG01	Bouwmassa h: 6,5 m - zijgevel	160232	397389,21	7,5	63,3	41,4	63,3	41,4	63,3	42,4	63,3
BM6.5_ZG01	Bouwmassa h: 6,5 m - zijgevel	160232	397389,21	4,5	63,7	32,5	63,7	32,5	63,7	33,5	63,7
BM6.5_ZG02	Bouwmassa h: 6,5 m - zijgevel	160222,7	397383,54	2	53,6	44,2	53,6	44,2	53,6	45,2	54,2
BM8.5_AG06	Bouwmassa h: 8,5 m - achtergevel	160208,7	397358,5	5	41,4	51,8	41,4	51,8	41,4	52,8	53,1
BM8.5_AG06	Bouwmassa h: 8,5 m - achtergevel	160208,7	397358,5	2	38,9	51,5	38,9	51,5	38,9	52,5	52,7
BM8.5_VG01	Bouwmassa h: 8,5 m - voorgevel	160200,6	397365,2	13,5	64,3	52,5	64,3	52,5	64,3	53,5	64,6
BM8.5_VG01	Bouwmassa h: 8,5 m - voorgevel	160200,6	397365,2	10,5	65,4	49,9	65,4	49,9	65,4	50,9	65,6
BM8.5_VG01	Bouwmassa h: 8,5 m - voorgevel	160200,6	397365,2	7,5	66,2	46,7	66,2	46,7	66,2	47,7	66,3
BM8.5_VG01	Bouwmassa h: 8,5 m - voorgevel	160200,6	397365,2	4,5	66,7	45,7	66,7	45,7	66,7	46,7	66,7
BM8.5_ZG5_	Bouwmassa h: 8,5 m - zijgevel	160203,3	397359,85	10,5	60,5	46	60,5	46	60,5	47,0	60,7
BM8.5_ZG5_	Bouwmassa h: 8,5 m - zijgevel	160203,3	397359,85	7,5	60,8	53,2	60,8	53,2	60,8	54,2	61,7
BM8.5_ZG5_	Bouwmassa h: 8,5 m - zijgevel	160203,3	397359,85	4,5	60,8	54,4	60,8	54,4	60,8	55,4	61,9
BM9.5_AG03	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160221,1	397374,6	4	45,4	55,8	45,4	55,8	45,4	56,8	57,1
BM9.5_AG03	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160221,1	397374,6	1	42,3	42,7	42,3	42,7	42,3	43,7	46,1
BM9.5_AG04	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160215,7	397369,99	4	43,9	42	43,9	42	43,9	43,0	46,5
BM9.5_AG04	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160215,7	397369,99	1	40,7	42,2	40,7	42,2	40,7	43,2	45,1
BM9.5_AG05	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160211,2	397366,18	4	43,2	40,4	43,2	40,4	43,2	41,4	45,4
BM9.5_AG05	Bouwmassa h: 9,5 m - achtergevel	160211,2	397366,18	1	40	45,7	40	45,7	40,0	46,7	47,5
BM9.5_VG02	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160203	397372,67	13,5	65,8	39,4	65,8	39,4	65,8	40,4	65,8
BM9.5_VG02	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160203	397372,67	10,5	66,8	50,9	66,8	50,9	66,8	51,9	66,9
BM9.5_VG02	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160203	397372,67	7,5	67,8	52,7	67,8	52,7	67,8	53,7	68,0
BM9.5_VG02	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160203	397372,67	4,5	68,6	55,4	68,6	55,4	68,6	56,4	68,9
BM9.5_VG03	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160208,5	397377,32	13,5	65,3	59,5	65,3	59,5	65,3	60,5	66,5
BM9.5_VG03	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160208,5	397377,32	10,5	66,1	49,3	66,1	49,3	66,1	50,3	66,2
BM9.5_VG03	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160208,5	397377,32	7,5	67	50,8	67	50,8	67,0	51,8	67,1
BM9.5_VG03	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160208,5	397377,32	4,5	67,7	52,5	67,7	52,5	67,7	53,5	67,9
BM9.5_VG04	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160214,5	397382,37	13,5	64,9	54,1	64,9	54,1	64,9	55,1	65,3
BM9.5_VG04	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160214,5	397382,37	10,5	65,7	46,8	65,7	46,8	65,7	47,8	65,8
BM9.5_VG04	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160214,5	397382,37	7,5	66,5	47,6	66,5	47,6	66,5	48,6	66,6
BM9.5_VG04	Bouwmassa h: 9,5 m - voorgevel	160214,5	397382,37	4,5	67,1	48,2	67,1	48,2	67,1	49,2	67,2
BM9.5_ZG03	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160218,8	397382,35	8	60,9	48,7	60,9	48,7	60,9	49,7	61,2
BM9.5_ZG03	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160218,8	397382,35	5	61	40,5	61	40,5	61,0	41,5	61,0
BM9.5_ZG03	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160218,8	397382,35	2	60,6	40,7	60,6	40,7	60,6	41,7	60,7
BM9.5_ZG04	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160222,1	397378,54	8	58,6	40,7	58,6	40,7	58,6	41,7	58,7
BM9.5_ZG04	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160222,1	397378,54	5	56,5	42,2	56,5	42,2	56,5	43,2	56,7
BM9.5_ZG04	Bouwmassa h: 9,5 m - zijgevel	160222,1	397378,54	2	51,6	42,4	51,6	42,4	51,6	43,4	52,2
TP16_A	Passtraat 4 bg	160255,2	397347,36	1,5	38,4	42,5	38,4	42,5	38,4	43,5	44,7
TP17_B	Passtraat 4 verdieping	160255,9	397349,15	5	40,6	33,5	40,6	33,5	40,6	34,5	41,6
TP18_A	Passtraat 4	160263,6	397353,87	1,5	57,4	42,1	57,4	42,1	57,4	43,1	57,6
TP18_B	Passtraat 4	160263,6	397353,87	5	56,3	37,4	56,3	37,4	56,3	38,4	56,4
TP19_A	Passtraat 6 bg	160257,1	397344,24	1,5	38,5	38	38,5	38	38,5	39,0	41,8
TP20_B	Passtraat 6 verdieping	160258,9	397344,52	5	40,7	33,6	40,7	33,6	40,7	34,6	41,7
TP21_B	Passtraat 6 verdieping voor	160266,6	397349,12	5	56,3	43,9	56,3	43,9	56,3	44,9	56,6
TP22_A	Passtraat 8 bg	160261,3	397333,12	1,5	38,3	37,2	38,3	37,2	38,3	38,2	41,3
TP23_B	Passtraat 8 verdieping achter	160264,4	397334,89	5	40	35,9	40	35,9	40,0	36,9	41,7
TP24_B	Passtraat 8 verdieping voor	160272,3	397339,3	5	56	46,9	56	46,9	56,0	47,9	56,6
TP25_A	Passtraat 10 bg	160265,1	397330,25	1,5	38,5	31,5	38,5	31,5	38,5	32,5	39,5
TP26_B	Passtraat 10 verdieping achter	160266,7	397330,51	5	39,5	37,9	39,5	37,9	39,5	38,9	42,2
TP27_B	Passtraat 10 verdieping voor	160274,8	397334,69	5	56,3	47,7	56,3	47,7	56,3	48,7	57,0
TP28_A	Sluisplein 52 bg	160275,4	397308,08	1,5	41,2	31,5	41,2	31,5	41,2	32,5	41,7
TP29_B	Sluisplein 52 verdiepingen	160276,8	397309,91	5	39,1	41,2	39,1	41,2	39,1	42,2	43,9
TP29_C	Sluisplein 52 verdiepingen	160276,8	397309,91	7,5	40,7	47,9	40,7	47,9	40,7	48,9	49,5
TP30_A	Sluisplein 54 bg	160279,5	397304,38	1,5	39,3	48,2	39,3	48,2	39,3	49,2	49,6
TP31_A	Sluisplein 56 bg	160280,5	397298,31	1,5	37,4	39,4	37,4	39,4	37,4	40,4	42,2
TP32_B	Sluisplein 56 verdiepingen	160282,1	397299,79	5	39,1	39,4	39,1	39,4	39,1	40,4	42,8
TP32_C	Sluisplein 56 verdiepingen	160282,1	397299,79	7,5	40,2	46,6	40,2	46,6	40,2	47,6	48,3
TP33_D	Sluisplein 56 zolder	160285,2	397298,76	10,5	41	47	41	47	41,0	48,0	48,8
TP34_B	Sluisplein 54 verdiepingen	160279,6	397304,6	5	38,4	46,1	38,4	46,1	38,4	47,1	47,6
TP34_C	Sluisplein 54 verdiepingen	160279,6	397304,6	7,5	39,9	47,2	39,9	47,2	39,9	48,2	48,8
TP35AG_A	Woning Borchmolendijk 12	160192,5	397341,74	1,5	37,1	47,5	37,1	47,5	37,1	48,5	48,8
TP35AG_B	Woning Borchmolendijk 12	160192,5	397341,74	5	38,7	52,6	38,7	52,6	38,7	53,6	53,7
TP35ZG_A	Woning Borchmolendijk 12 [dove gevel]	160191,3	397347,48	1,5	53,2	52,1	53,2	52,1	53,2	53,1	68,9
TP35ZG_B	Woning Borchmolendijk 12 [dove gevel]	160191,3	397347,48	5	61,7	54,3	61,7	54,3	61,7	55,3	62,6
TP36_A	Woning Borchmolendijk 10	160185,9	397333,78	1,5	35,5	53,3	35,5	53,3	35,5	54,3	54,4
TP36_B	Woning Borchmolendijk 10	160185,9	397333,78	5	38	37,4	38	37,4	38,0	38,4	41,2
TP37_A	Borchmolendijk 8	160185,2	397325,21	1,5	35,7	49,4	35,7	49,4	35,7	50,4	50,5
TP37_B	Borchmolendijk 8	160185,2	397325,21	5	37,5	44,3	37,5	44,3	37,5	45,3	46,0
TP38_A	Borchmolendijk 2	160205,9	397298,62	1,5	39	47,9	39	47,9	39,0	48,9	49,3
TP38_B	Borchmolendijk 2	160205,9	397298,62	5	44,7	34,2	44,7	34,2	44,7	35,2	45,2
TP39_A	Borchmolendijk 2	160208,7	397292,61	1,5	35,9	48	35,9	48	35,9	49,0	49,2
TP39_B	Borchmolendijk 2	160208,7	397292,61	5	36,7	41,8	36,7	41,8	36,7	42,8	43,8
TP40_A	Leerlooierspad 5a	160223,5	397265,16	1,5	39,4	44,3	39,4	44,3	39,4	45,3	46,3
TP40_B	Leerlooierspad 5a	160223,5	397265,16	5	41,9	36,1	41,9	36,1	41,9	37,1	43,1
TP41_A	Leerlooierspad 5a	160227,6	397260,48	1,5	28,5	43,4	28,5	43,4	28,5	44,4	44,5
TP41_B	Leerlooierspad 5a	160227,6	397260,48	5	29,8	35,1	29,8	35,1	29,8	36,1	37,0
TP42_A	Leerlooierspad 7	160255,3	397261,21	1,5	38,7	41,1	38,7	41,1	38,7	42,1	43,7
TP42_B	Leerlooierspad 7	160255,3	397261,21	5	40,7	41,3	40,7	41,3	40,7	42,3	44,6
TP43_A	Leerlooierspad 7	160243,3	397260,64	1,5	37,9	44,4	37,9	44,4	37,9	45,4	46,1
TP43_B	Leerlooierspad 7	160243,3	397260,64	5	41	39,1	41	39,1	41,0	40,1	43,6
TP44_A	Toetspunt	160300,2	397293,43	1,5	52,5	43,8	52,5	43,8	52,5	44,8	53,2
TP44_B	Toetspunt	160300,2	397293,43	5	51,6	34,8	51,6	34,8	51,6	35,8	51,7
TP44_C	Toetspunt	160300,2	397293,43	7,5	51,2	37,7	51,2	37,7	51,2	38,7	51,4
TP45_A	Toetspunt	160299,8	397290,17	1,5	34,4	38,7	34,4	38,7	34,4	39,7	40,8
TP45_B	Toetspunt	160299,8	397290,17	5	35,1	36	35,1	36	35,1	37,0	39,2
TP45_C	Toetspunt	160299,8	397290,17	7,5	35,7	38,9	35,7	38,9	35,7	39,9	41,3
TP46_A	Borchmolendijk 24/a	160237,5	397397,05	1,5	66,3	39,6	66,3	39,6	66,3	40,6	66,3
TP47_A	Borchmolendijk 24/a	160239,7	397399,7	1,5	70,1	33,5	70,1	33,5	70,1	34,5	70,1
TP47_B	Borchmolendijk 24/a	160239,7	397399,7	5	69,6	32,8	69,6	32,8	69,6	33,8	69,6
TP48_A	Toetspunt	160263,7	397369,1	1,5	56,7	35,1	56,7	35,1	56,7	36,1	56,7
TP48_B	Toetspunt	160263,7	397369,1	5	56,3	34,7	56,3	34,7	56,3	35,7	56,3

TP49_A	Toetspunt	160267,2	397363,69	1,5	56,7	40,8	56,7	40,8	56,7	41,8	56,8
TP49_B	Toetspunt	160267,2	397363,69	5	56,1	36	56,1	36	56,1	37,0	56,2
TP50_A	Toetspunt	160270,5	397358,56	1,5	56,7	39,6	56,7	39,6	56,7	40,6	56,8
TP50_B	Toetspunt	160270,5	397358,56	5	56	33,9	56	33,9	56,0	34,9	56,0
TP51_A	Toetspunt	160292,3	397320,7	1,5	52,4	38,4	52,4	38,4	52,4	39,4	52,6
TP51_B	Toetspunt	160292,3	397320,7	5	51,7	28,6	51,7	28,6	51,7	29,6	51,7
TP52_A	Toetspunt	160296,8	397325,86	1,5	48	30,7	48	30,7	48,0	31,7	48,1
TP52_B	Toetspunt	160296,8	397325,86	5	48,2	27,7	48,2	27,7	48,2	28,7	48,2
TP53_A	Toetspunt	160300,6	397330,92	1,5	45,6	29,6	45,6	29,6	45,6	30,6	45,7
TP53_B	Toetspunt	160300,6	397330,92	5	46,2	26,2	46,2	26,2	46,2	27,2	46,3
TP54_A	Toetspunt	160303,4	397335,06	1,5	44,1	28,7	44,1	28,7	44,1	29,7	44,3
TP54_B	Toetspunt	160303,4	397335,06	5	45,4	24,6	45,4	24,6	45,4	25,6	45,4
TP55_A	Toetspunt	160320	397316,27	1,5	47,6	27,4	47,6	27,4	47,6	28,4	47,7
TP55_B	Toetspunt	160320	397316,27	4,5	48,7	28,8	48,7	28,8	48,7	29,8	48,8
TP55_C	Toetspunt	160320	397316,27	7,5	49,4	32,2	49,4	32,2	49,4	33,2	49,5
TP56_A	Borchmolendijk 15/a-c	160231,4	397411,87	1,5	68,3	33,9	68,3	33,9	68,3	34,9	68,3
TP56_B	Borchmolendijk 15/a-c	160231,4	397411,87	4,5	68,5	38,3	68,5	38,3	68,5	39,3	68,5
TP56_C	Borchmolendijk 15/a-c	160231,4	397411,87	7,5	67,9	40,7	67,9	40,7	67,9	41,7	67,9
TP57_A	Woning Borchmolendijk 11 Bh = 5,0m	160192,1	397380,57	5	69,2	40,7	69,2	40,7	69,2	41,7	69,2
TP58_A	Woning Borchmolendijk 9 Bh = 5,0m	160185,6	397373,24	5	68,9	52,1	68,9	52,1	68,9	53,1	69,0
TP59_A	Woning Borchmolendijk 7	160177,6	397364,24	1,5	68,9	50,7	68,9	50,7	68,9	51,7	69,0
TP59_B	Woning Borchmolendijk 7	160177,6	397364,24	5	68,7	46,7	68,7	46,7	68,7	47,7	68,7

Bijlage 3 Bodemonderzoeken

Verkennend bodemonderzoek
Borchmolendijk 16-22a en
Passtraat 2 te Sint-Oedenrode

MILON
experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Titel

Verkennend bodemonderzoek
Borchmolendijk 16-22a en
Passtraat 2 te Sint-Oedenrode

Opdrachtgever

BRO Adviseurs
Postbus 4
5280 AA Boxtel

Adviesbureau

MILON bv
Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

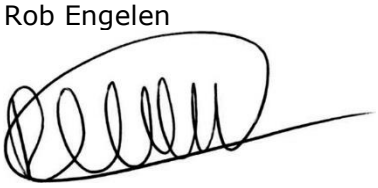
MILON
experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Titel:	verkennend bodemonderzoek Borchmolendijk 16-22a en Passtraat 2 te Sint-Oedenrode
Status:	definitief
Datum:	15 januari 2016
Opdrachtgever:	BRO Adviseurs Postbus 4 5280 AA Boxtel
Contactpersoon:	de heer J. Rietbergen
Telefoonnummer:	0411-850400
E-mail:	jochem.rietbergen@bro.nl

Projectnummer:	20151580
Auteur:	Rob Engelen
Projectleider:	Rob Engelen
Telefoonnummer:	073-5477253
E-mail:	info@milon.nl/rob@milon.nl
Website:	www.milon.nl

Handtekening Projectleider:
Rob Engelen



Handtekening Kwaliteitscontrole:
ing. Jan van Nuenen



Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of MILON bv.

Op al onze leveringen en diensten zijn onze algemene voorwaarden, gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank 's-Hertogenbosch d.d. 3 juni 2010, en de RVOI-2001 van toepassing. De tekst en inhoud van deze voorwaarden zijn te raadplegen via www.milon.nl of worden op verzoek gratis toegezonden.

Eerland CERTIFICATION
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
BRL SIKB 2000

MILON bv is gecertificeerd conform ISO 9001 en VCA, voldoet aan niveau 3 op de CO_2 prestatieladder en is erkend door het ministerie van IenM voor:**

- **BRL SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen", protocol 1001, 1002 en 1003;**
- **BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001, 2002, 2003 en 2018;**
- **BRL SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg" en protocol 6001 (processturing en verificatie).**

MILON
experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Inhoudsopgave

1. Inleiding 3
1.1. Opdrachtverlening 3
1.2. Aanleiding 3
1.3. Doel 3
1.4. Betrouwbaarheid 3
2. Vooronderzoek 4
2.1. Algemeen 4
2.2. Huidig bodemgebruik 4
2.3. Voormalig bodemgebruik 5
2.4. Toekomstig bodemgebruik 6
2.5. Bodemopbouw en geohydrologie 6
2.6. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken 7
2.7. Financieel/juridisch 8
2.8. Conclusie en hypothese 8
3. Uitvoering bodemonderzoek 10
3.1. Onderzoeksstrategie 10
3.2. Veldwerkzaamheden 10
3.3. Zintuiglijke waarnemingen 11
3.4. Laboratoriumwerkzaamheden 11
4. Interpretatie en toetsing 13
4.1. Wijze van beoordeling en toetsing 13
4.2. Toetsing van de analyseresultaten 14
4.3. Aanvullend analytisch onderzoek (grond) 14
5. Bespreking resultaten 16
5.1. Verontreinigingsspots voormalige boringen G27 en G28 16
5.2. Overig terrein 16
6. Samenvatting en conclusies 18

Bijlagen

1. Topografische overzichtskaart met ligging onderzoekslocatie
2. Situatietekening met boorpunten
3. Boorbeschrijvingen
4. Toetsing van de analyseresultaten
5. Analysecertificaten laboratorium
6. Verantwoording veldwerkzaamheden

MILON
experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

1. Inleiding

1.1. Opdrachtverlening

Op 2 november 2015 heeft MILON bv te Schijndel schriftelijk opdracht gekregen van de heer G.J.M. Kersten, namens BRO Adviseurs te Boxtel, voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Borchmolendijk 16-22a en Passtraat 2 te Sint-Oedenrode. Het onderzoek dient uitgevoerd te worden met als leidraad het onderzoeksprotocol NEN 5740.

1.2. Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkelingen en de bouwplannen van de locatie.

1.3. Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de algehele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

1.4. Betrouwbaarheid

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen" en protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters". MILON bv is gecertificeerd volgens dit procescertificaat.

Het onderzoek is onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Hierbij wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Daarom kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. MILON bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

MILON
experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

2. Vooronderzoek

2.1. Algemeen

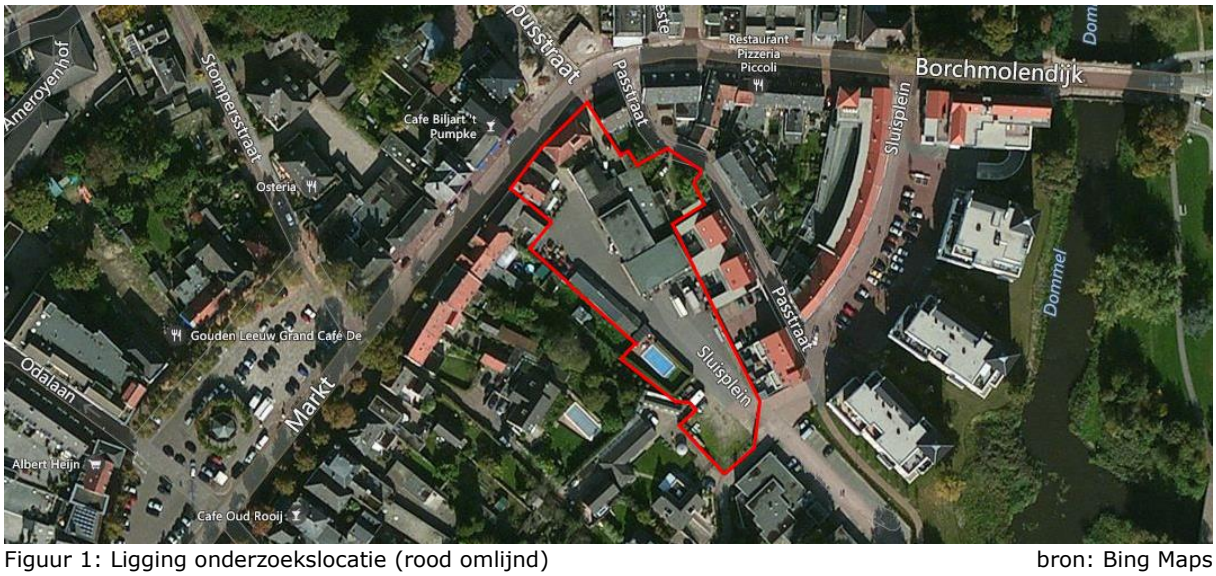
Voor de uitvoering van het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5725 (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek). Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie opdrachtgever en eigenaar;
- Gemeentelijke informatie inzake bodemonderzoeken, ophooglagen, verleende vergunningen, (voormalige) brandstoftanks en andere mogelijke relevante informatie;
- Bodemloket (www.bodemloket.nl);
- Historisch topografisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl);
- Actuele luchtfoto's (Google Maps en Bing Maps);
- Provinciale milieuverordening;
- Grondwaterkaart van Nederland/DINOloket;
- Kadaster;
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- Register conventionele explosieven (mora's).

Op 3 december 2015 is het archief geraadpleegd van de gemeente Sint-Oedenrode. Daarnaast is informatie verkregen van de Omgevingsdienst Zuid-Oost Brabant (ODZOB) en is voorafgaand aan de veldwerkzaamheden een terreininspectie uitgevoerd. In de hierna volgende paragrafen worden de resultaten van het vooronderzoek besproken.

2.2. Huidig bodemgebruik

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Borchmolendijk 16-22a en Passtraat 2 in het centrum van Sint-Oedenrode. De locatie is kadastraal bekend als Sint-Oedenrode, sectie G met nummers 4382, 4788 en 4804. De oppervlakte van de locatie bedraagt circa 4.100 m^2, waarvan circa 1.350 m^2 is bebouwd. De bebouwing bestaat uit 3 woonhuizen (Passtraat 2 en Borchmolendijk 16 en 18), 1 winkelpand (telefoon-/computerwinkel, Borchmolendijk 20/20a) en een 1 bedrijfspand (drankenhandel, Borchmolendijk 22a) inclusief open loods. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1 en de luchtfoto in figuur 1.



Figuur 1: Ligging onderzoekslocatie (rood omlijnd) bron: Bing Maps

MILON
experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

In de huidige situatie worden binnen de onderzoekslocatie geen bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten uitgevoerd. Ook zijn geen verdachte locaties (bijvoorbeeld brandstoftanks) aanwezig. De verharding van het onbebouwde gedeelte bestaat uit klinkers, asfalt, tegels en puin. De aanwezige bebouwing is voorzien van een betonverharding. Ten zuidwesten van de onderzoekslocatie bevindt zich een klein zwembad.

De onderzoekslocatie grenst aan de noordzijde aan de Borchmolendijk. Aan deze zijde bevinden zich verschillende panden die gebruikt worden als winkel, kantoor, horeca en wonen. Aan de oost- en zuidzijde grenst de locatie aan de Passtraat en Sluisplein, waar verschillende panden met een woonfunctie staan. Voor een indruk van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar figuur 2 en de situatietekening in bijlage 2.



Figuur 2a, v.l.n.r. Borchmolendijk 20/20a, 18 en 16



Figuur 2b, Passtraat 2



Figuur 2c: onderzoekslocatie vanuit Sluisplein bron: Google Maps

2.3. Voormalig bodemgebruik

Volgens historisch topografisch kaartmateriaal was de onderzoekslocatie en directe omgeving omstreeks 1900 reeds gedeeltelijk bebouwd. De bebouwing was aan de zijde van de Borchmolendijk gesitueerd, ter hoogte van de bestaande bebouwing. Het pand Borchmolendijk 18 en 20/20a is in 1928 gebouwd en het pand Borchmolendijk 16 in 1932. Tot aan het eind van de jaren 40 van de vorige eeuw heeft aan de oostzijde van de onderzoekslocatie (ter hoogte van de huidige Passtraat) een zijtak van rivier de Dommel gestroomd (zie figuur 3a). Hierna is de zijtak gedempt, waarschijnlijk met grond uit de directe omgeving. Op kaartmateriaal uit 1953 (figuur 3b) is de zijtak niet meer zichtbaar.

MILON
experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Op kaartmateriaal uit 1953 en 1975 is midden op het perceel een pand zichtbaar. Het pand is gelegen ter hoogte van de loods van de huidige drankenhandel. Gebruik van dit pand alsmede wanneer dit pand is gesloopt is niet bekend. De bestaande loods van de drankenhandel in is in 1977 gebouwd en het woonhuis aan de Passstraat 2 dateert uit 1980. Op basis van de verkregen informatie zijn binnen de onderzoekslocatie geen bodembedreigende bedrijfsactiviteiten uitgevoerd en zijn geen verdachte locaties (kolenopslag of brandstoftanks) aanwezig geweest. De locatie is vanuit het verleden niet asbestverdacht. De ligging van de onderzoekslocatie op verschillend historisch topografisch kaartmateriaal is weergegeven in figuur 3.



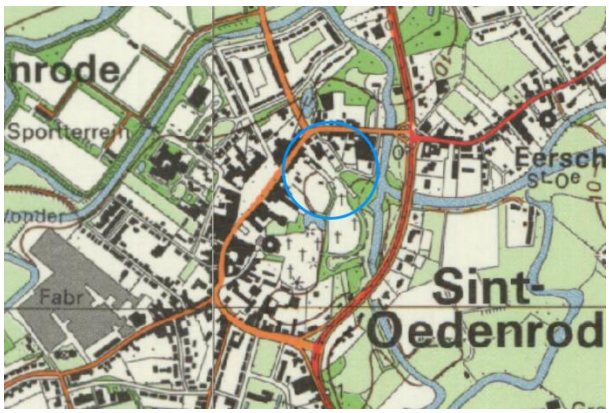
Figuur 3a, ligging onderzoekslocatie, Kaart 1929



Figuur 3b, ligging onderzoekslocatie, Kaart 1953



Figuur 3c, ligging onderzoekslocatie, Kaart 1975



Figuur 3b, ligging onderzoekslocatie, Kaart 1990

2.4. Toekomstig bodemgebruik

De opdrachtgever is voornemens op de onderzoekslocatie een supermarkt met parkeerplaats te realiseren.

2.5. Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van 10 m+NAP. De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit DINOloket.

MILON
experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Regionale bodemopbouw
Vanaf maaiveld tot circa 25-30 m-mv is er een deklaag van matig fijn tot matig grof zand, afgewisseld met leemlaagjes (Nuenen groep). Onder deze deklaag tot circa 75 m-mv bevindt zich het eerste watervoerende pakket dat voornamelijk uit grove zanden bestaat (formatie van Sterksel en Veghel).

Geohydrologie
De stromingsrichting van het grondwater is globaal noordwestelijk gericht. Naar opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Op de onderzoekslocatie wordt voor zover bekend geen grondwater onttrokken. Het aanwezig zijn van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend en wordt derhalve niet uitgesloten.

2.6. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn reeds diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Hierna is een korte samenvatting weergegeven van de uitgevoerde onderzoeken. Voor meer informatie wordt verwezen naar de betreffende rapporten.

Verkennend bodemonderzoek locatie Sluisstraat e.o., 1997
Door Amitec bv te Uden is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapport met nummer VO/96276/V1, d.d. 8 januari 1997) in het kader van de voorgenomen transactie en nieuwbouw. De onderzoekslocatie betrof het gebied ter plaatse van de Sluisstraat en directe omgeving. De huidige onderzoeklocatie maakte ook deel uit van het onderzoek. Ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie (onderzocht met de strategie 'onverdacht') zijn 4 boringen geplaatst (boring G26, G27, G28 en G37). Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de grond van boring G28 en G37 bijmengingen waargenomen met steenkool. Analytisch zijn in het mengmonster van de bovengrond (bestaande uit boring P4, G20, G21, G27, G28 en G37) licht verhoogde gehalten cadmium, koper, lood en PAK aangetroffen en een matig verhoogd gehalte zink. Na uitvoeren van het onderzoek zijn de individuele grondmonsters separaat geanalyseerd op zink. De onderzoeksresultaten zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Aangetroffen gehalten in de bovengrond (mg/kg ds).

boring	P4		G20		G21	
parameters	gehalte	toetsing	gehalte	toetsing	gehalte	toetsing
zink	145	>S	14	-	< 10	-
boring	G27		G28		G37	
parameters	gehalte	toetsing	gehalte	toetsing	gehalte	toetsing
zink	**420**	**>I**	**630**	**>I**	70	>S

-: het gehalte is lager als de toengeldende streefwaarde;
>S: het gehalte is hoger dan de toengeldende streefwaarde (licht verontreinigd);
>I: het gehalte is hoger dan de toengeldende interventiewaarde (ernstig verontreinigd).

Ter plaatse van boring G27 en G28 zijn sterk verhoogde gehalten zink aangetroffen. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2. De omvang van de ernstige verontreinigingen is niet bepaald, maar werd gering geacht (< 25 m^3).

Ter plaatse van het overige deel van de toenmalige onderzoekslocatie zijn met name ter plaatse van de werkplaats van voormalig garagebedrijf Van Boxtel (gelegen buiten de huidige onderzoekslocatie) ernstige verontreinigingen aangetroffen met minerale olie en PAK. Hier werd geadviseerd een nader onderzoek uit te voeren naar de omvang van de verontreinigingen. Voor het overige zijn er geen noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen.

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Verkennend bodemonderzoek Borchmolendijk 16, 2001
Door Inpijn-Blokpoel Son Milieu bv is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapport met nummer MB-3775, d.d. 12 januari 2001) in het kader van de bouwverordening. De onderzoekslocatie betrof de open loods aan de achterzijde van het perceel. Het onderzoek is uitgevoerd conform NEN 5740, strategie onverdacht. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn met uitzondering van puinresten geen bijzonderheden waargenomen. Analytisch zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten koper, zink, kwik en PAK aangetroffen. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten zink en minerale olie en een matig verhoogd gehalte PAK aangetroffen. Het grondwater is niet onderzocht. Geadviseerd werd een nader onderzoek uit te voeren naar de matig verhoogd gehalte in de ondergrond.

Separate analyses Borchmolendijk 16, 2001
Door Inpijn-Blokpoel Son Milieu bv is in aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd (rapport met nummer MB-3775, d.d. 19 maart 2001) naar aanleiding van de onderzoeksresultaten van het hiervoor uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. Doel van het onderzoek is het verkrijgen van meer inzicht in het matig verhoogde gehalte PAK in de ondergrond. Omdat de grondmonsters van het verkennend bodemonderzoek niet meer beschikbaar zijn, zijn de betreffende grondboringen herplaatst en individueel geanalyseerd op PAK. Analytisch zijn uitsluitend licht verhoogde gehalten PAK aangetroffen. Geconcludeerd werd dat geen sprake is van een noemenswaardige verontreiniging en de onderzoekslocatie (alsnog) geschikt werd geacht voor de voorgenomen nieuwbouw.

Vooronderzoek Passtraat, 2001
Door Amitec bv te Uden is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapport met nummer HO/1.041/V1, d.d. mei 2001) in het kader van de nieuwbouw op de locatie Passstraat en Borchmolendijk. In het onderzoek wordt ingegaan op de onderzoeksresultaten van het verkennend bodemonderzoek uit 1997. De zinkverontreiniging die aangetroffen is ter plaatse van boring G27 en G28 liggen buiten het onderzoeks-/herinrichtingsgebeid. De onderzoekslocatie werd op basis van de onderzoekslocatie geschikt geacht voor de voorgenomen nieuwbouw.

2.7. Financieel/juridisch

Op het perceel hebben, voor zover bekend, geen calamiteiten plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd is geraakt.

2.8. Conclusie en hypothese

De onderzoekslocatie is gelegen in het centrum van Sint-Oedenrode en sinds de 19de eeuw gedeeltelijk bebouwd. De huidige bebouwing bestaat uit 3 woonhuizen (Passtraat 2 en Borchmolendijk 16 en 18), 1 winkelpand (telefoon-/computerwinkel, Borchmolendijk 20/20a) en een 1 bedrijfspand (drankenhandel, Borchmolendijk 22a) inclusief open loods. Voor zover bekend zijn ter plaatse geen bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten uitgevoerd en zijn geen verdachte locaties aanwezig (geweest). De onderzoekslocatie is vanuit het verleden niet asbestverdacht. In eerder uitgevoerde bodemonderzoeken (1997 en 2001) zijn binnen de onderzoekslocatie in de grond licht verhoogde gehalten zware metalen en PAK aangetroffen en sterk verhoogde gehalten zink (boring G27 en G28). Het grondwater is tot op heden nog niet onderzocht.

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt er op de onderzoekslocatie, met uitzondering van de twee verontreinigingsspots met zink in de bovengrond (boring G27 en G28) geen noemenswaardige bodemverontreiniging verwacht. Voor het uitvoeren van het bodemonderzoek wordt uitgegaan van de volgende deellocaties:

- Verontreinigingsspots voormalige boringen G27 en G28. Ter plaatse wordt in de bovengrond een ernstige bodemverontreiniging verwacht met zink. Voor deze locaties wordt de hypothese ‘ernstige verontreiniging’.
- Overig terrein. Ter plaatse van het overige terrein wordt geen noemenswaardige bodemverontreiniging verwacht. Daarom wordt uitgegaan van de hypothese ‘onverdachte locatie’.

MILON
experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

3. Uitvoering bodemonderzoek

3.1. Onderzoeksstrategie

Verontreinigingsspots voormalige boringen G27 en G28
In het bodemonderzoek uit 1997 zijn in de bovengrond op 2 locaties (boring G27 en G28) sterk verhoogde gehalten zink aangetroffen. Formeel dient op deze 2 locaties een nader bodemonderzoek uitgevoerd te worden naar de omvang van de verontreiniging. Echter omdat het bodemonderzoek bijna 20 jaar oud is (een tijd waarin bemonsterings- en analysemethoden aanzienlijk zijn gewijzigd), is besloten om de eerste instantie uitsluitend te actualiseren. Hierbij wordt de bodem ter plaatse van boring G27 en G28 opnieuw bemonsterd en separaat geanalyseerd op zink. Indien zink niet meer in sterk verhoogde gehalten wordt aangetroffen is geen nader onderzoek (en sanering) noodzakelijk en is de locatie geschikt voor het toekomstige gebruik. Indien wel ernstig verhoogde gehalten zink worden aangetroffen moet een nader bodemonderzoek opgestart worden.

Overig terrein
Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform het onderzoeksprotocol NEN 5740, onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV). Het aantal te verrichten boringen en peilbuizen en de te analyseren grond- en grondwatermonsters is vastgesteld op basis van de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie (4.100 m^2).

3.2. Veldwerkzaamheden

Op 14 december 2015 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer D.K.J. van de Giessen en K.J.M. van Rens, erkend en ervaren veldwerkers en medewerkers van Van de Giessen Milieupartner (zie bijlage 6). Tijdens het veldwerk is eerst een inspectie van het terrein uitgevoerd. Hierbij zijn geen bijzonderheden opgemerkt die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. Vervolgens zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:
- het plaatsen van 2 handboringen tot een diepte van 0,5 m-mv (boring 5 en 14);
- het plaatsen van 5 handboringen tot een diepte van maximaal 1,0 m-mv (boring 3, 7, 8, 9, en 11);
- het plaatsen van 2 handboringen tot een diepte van maximaal 1,5 m-mv (boring 1, 2, 10 en 15);
- het plaatsen van 5 handboringen tot een diepte van 2,0 m-mv (boring 4, 6 en 13);
- het plaatsen van 1 peilbuis waarvan de onderkant van de filterstelling op een diepte 3,2 m-mv is geplaatst (boring 12);
- het herplaatsen van boringen G27 en G28 tot een diepte van maximaal 1,5 m-mv (boring 16 en 17);
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- het afpompen van de peilbuis na plaatsing.

Op 22 december 2015 heeft de bemonstering van het grondwater plaatsgevonden, uitgevoerd door de heer J.F.J. (Joost) Cox, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv (zie bijlage 6). Hierbij zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:
- het bepalen van de grondwaterstand;
- het afpompen van de peilbuis, waarbij gelijktijdig de zuurgraad, geleiding en troebelheid van het grondwater zijn gemeten;
- het bemonsteren van het grondwater.

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Ten behoeve van de analyse van zware metalen is het grondwater tijdens de grondwaterbemonstering gefiltreerd middels een 0,45 µm filter.

3.3. Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse is een verharding aanwezig van beton, asfalt, betonplaten, klinkers en tegels. Plaatselijk is onder de verharding een puinfundering aanwezig. De boven- en ondergrond bestaat overwegend uit zwak tot matig humeus, siltig, matig fijn zand. Plaatselijk wordt in de ondergrond een leemlaag aangetroffen. Zintuiglijk zijn bij diverse boringen in de boven- en/of ondergrond bijmengingen aangetroffen met puin, metselwerk, baksteen en/of sintels. Voor het overige zijn er geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Specifiek wordt vermeld dat er geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen. Wel is boring 03 gestaakt op een leiding en boring 14 op een baksteen.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2. In tabel 2 zijn de resultaten van de uitgevoerde veldmetingen tijdens de grondwaterbemonstering weergegeven.

Tabel 2: Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen.

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
12	2,20 - 3,20	1,82	6,4	426	43,3

De gemeten pH en geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen voor de waargenomen bodemopbouw en de ligging van de locatie. Opgemerkt wordt dat de troebelheid in enkele peilbuizen hoger is dan de waarde die voor grondwater als normaal wordt geacht (< 10 NTU). Hierdoor kunnen concentraties van de organische parameters (zoals minerale olie en de individuele VOCL) hoger uitvallen. Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

3.4. Laboratoriumwerkzaamheden

De grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Eurofins Analytico B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd ISO/IEC 17025 en erkend door het Ministerie van IenM voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000) en voor de 'Analyse van bouwstoffen' (AP04).

Van de in het veld genomen en separaat verpakte grondmonsters zijn in het laboratorium 6 mengmonsters samengesteld. Daarnaast zijn de 3 individuele grondmonsters geanalyseerd op zink. Door de heterogene samenstelling van de bodem en de aanwezige bijmengingen zijn meer grondmengmonsters geanalyseerd dan strikt volgens de NEN 5740 noodzakelijk is. In tabel 2 zijn per mengmonster de individuele grondmonsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

MILON
experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Tabel 3: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen.

Analyse-monster	Monstertraject (m-mv)	Deelmonsters	Opmerkingen / veldwaarnemingen
16.1	0,50 - 1,00	16 (0,50 - 1,00)	zwak puinhoudend
17.1	0,30 - 0,50	17 (0,30 - 0,50)	zwak puinhoudend
17.2	0,50 - 0,80	17 (0,50 - 0,80)	resten baksteen, zwak sintelhoudend
mm1	0,18 - 1,10	02 (0,60 - 1,10) 03 (0,18 - 0,60) 04 (0,60 - 1,00)	zwak puinhoudend
mm2	0,00 - 0,60	05 (0,10 - 0,50) 07 (0,10 - 0,60) 08 (0,14 - 0,60) 14 (0,00 - 0,50)	-
mm3	0,00 - 0,80	09 (0,30 - 0,80) 10 (0,35 - 0,55) 11 (0,20 - 0,55) 12 (0,35 - 0,70) 15 (0,00 - 0,50)	zwak puinhoudend, resten puin
mm4	0,13 - 0,70	01 (0,21 - 0,70) 06 (0,13 - 0,40)	sterk metselpuinhoudend, sterk puinhoudend
mm5	0,50 - 1,40	13 (0,50 - 1,00) 15 (1,00 - 1,40)	matig baksteenhoudend, matig puinhoudend
mm6	0,55 - 2,00	01 (0,70 - 1,20) 06 (1,50 - 2,00) 10 (0,55 - 1,05) 12 (1,10 - 1,50)	matig roesthoudend

- : geen bijzonderheden waargenomen;
sporen/resten: <1% antropogene bijmenging;
zwak: 1%-5% antropogene bijmenging;
matig: 5%-15% antropogene bijmenging;
sterk: 15%-50% antropogene bijmenging.

De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op een standaardpakket voor grond (bestaande uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum en organische stof). De individuele grondmonsters zijn uitsluitend geanalyseerd op zink inclusief lutum en organische stofgehalte.

De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op een standaardpakket voor grondwater (bestaande uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen). Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

MILON
experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

4. Interpretatie en toetsing

4.1. Wijze van beoordeling en toetsing

De beoordeling en interpretatie van de analyseresultaten van de grond en het grondwater geschiedt op basis van respectievelijk het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. In deze beleidstukken wordt onderscheid gemaakt in verschillende toetsingsniveaus:

- het toetsingsniveau waarbij sprake is van een duurzame en goede bodemkwaliteit waarbij geen noemenswaardige risico's bestaan voor het ecosysteem en er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Getalsmatig wordt dit voor grond ingevuld door de achtergrondwaarde (AW), voor grondwater door de streefwaarde (S);
- het toetsingsniveau dat aangeeft waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Getalsmatig wordt dit voor zowel grond als grondwater ingevuld door de interventiewaarde (I).

De interpretatie en toetsing heeft plaatsgevonden middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa-service) van Rijkswaterstaat. De BoToVa is het instrument dat de toetsingsregels uit de bodemwetgeving vanuit het Rijk op digitale wijze toegankelijk maakt voor applicaties van gebruikers die de toetsing aan bodemnormen uitvoeren. MILON bv voert de toetsing uit middels de applicatie Terra Index welke wordt beheerd door I.T. Works te Delft. De analyseresultaten (oftewel meetwaarden) van de grond en het grondwater zijn respectievelijk getoetst aan testcode T12 (Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb) en T13 (Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb).
Voordat de meetwaarden van grond kunnen worden getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden dienen deze op basis van het lutum- en/of organischestofgehalte van de bodem gecorrigeerd te worden naar gestandaardiseerde waarden (GSSD). Voor grondwater vindt er geen correctie plaats. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt voor grond en grondwater een indexwaarde berekend (Index = (GSSD - AW) / (I - AW)). Is deze indexwaarde voor een parameter groter dan 1,0 is sprake van een ernstig bodemverontreiniging. Als de waarde groter is dan 0,5 dan bestaat er een vermoeden dat er een ernstige bodemverontreiniging aanwezig is. Nader onderzoek is in deze situatie vaak wenselijk/noodzakelijk. Met spreekt dan van matig verontreinigd (voormalige tussenwaarde). In tabel 4 is weergeven wat deze indexwaarde voor de grond en het grondwater betekend en hoe overschrijdingen worden weergeven in de toetsingstabellen..

Tabel 4: Toetsingsniveaus en weergave in tabellen

index-waarde	betekenis	concentratie-niveau	weergave in tabellen
<0	Niet verontreinigd (schoon). Het concentratieniveau van de parameter geeft aan dat sprake is van een goede bodemkwaliteit. Voor de parameter geldt dat geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronen	<AW-waarde of <S-waarde	-
>0 <0,5	Licht verontreinigd. Het concentratieniveau van de parameter is hoger dan de achtergrond- of streefwaarde. Ondanks de lichte verhoging kan voor de parameter uitgegaan worden van verwaarloosbare risico's.	>AW-waarde of >S-waarde en <I-waarde	>AW en < T of >S en < T
>0,5 <1,0	Matig verontreinigd. Het concentratieniveau van de parameter is dermate verhoogd dat het vermoeden bestaat dat er een ernstige bodemverontreiniging aanwezig is. Nader onderzoek is wenselijk/noodzakelijk.		>T en < I
>1,0	Ernstig verontreinigd. Voor de parameter is sprake van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.	>I-waarde	>I

MILON
experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

4.2. Toetsing van de analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten voor de (boven- en onder)grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 4. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 5 en 6. In deze tabellen zijn uitsluitend de verhoogde parameters weergegeven.

Tabel 5: Toetsing van de analyseresultaten (grond)

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	> AW en <= T	> T en <= I	> I
16.1	0,50 - 1,00	16 (0,50 - 1,00)	zink	-	-
17.1	0,30 - 0,50	17 (0,30 - 0,50)	-	-	-
17.2	0,50 - 0,80	17 (0,50 - 0,80)	zink	-	-
mm1	0,18 - 1,10	02 (0,60 - 1,10) 03 (0,18 - 0,60) 04 (0,60 - 1,00)	koper, cadmium, kwik, lood, PAK	-	zink
mm2	0,00 - 0,60	05 (0,10 - 0,50) 07 (0,10 - 0,60) 08 (0,14 - 0,60) 14 (0,00 - 0,50)	lood	-	-
mm3	0,00 - 0,80	09 (0,30 - 0,80) 10 (0,35 - 0,55) 11 (0,20 - 0,55) 12 (0,35 - 0,70) 15 (0,00 - 0,50)	kwik, lood, PAK	-	-
mm4	0,13 - 0,70	01 (0,21 - 0,70) 06 (0,13 - 0,40)	kobalt, kwik, PAK	koper, cadmium, lood	zink
mm5	0,50 - 1,40	13 (0,50 - 1,00) 15 (1,00 - 1,40)	koper, kwik, lood	-	-
mm6	0,55 - 2,00	01 (0,70 - 1,20) 06 (1,50 - 2,00) 10 (0,55 - 1,05) 12 (1,10 - 1,50)	-	-	-

-: geen gehalte hoger dan de betreffende toetsingswaarde;
>AW en <= T: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd);
>T en <= I: het gehalte is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd);
>I: het gehalte is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd).

Tabel 6: Toetsing van de analyseresultaten (grondwater)

Analyse-monster	Filterstelling (m -mv)	> S en <= T	> T en <= I	> I
12-1-1	2,20 - 3,20	-	-	-

-: geen concentratie hoger dan de betreffende toetsingswaarde;
>S en <= T: de concentratie is hoger dan de streefwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd);
>T en <= I: de concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd);
>I: de concentratie is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd).

4.3. Aanvullend analytisch onderzoek (grond)

Naar aanleiding van de matig en sterk verhoogde gehalten zware metalen in mengmonster mm1 en mm4, is in overleg met de opdrachtgever (d.d. 22 december 2015), besloten de individuele monsters van deze mengmonsters te laten analyseren op een pakket zware metalen (mm4) en zink (mm1). De aanvullende analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Analytico B.V. en weergegeven op het analysecertificaat in bijlage 5. De toetsing van de analyseresultaten is weergegeven in bijlage 4. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 7. In deze tabel zijn uitsluitend de verhoogde parameters weergegeven.

MILON
experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Tabel 7: Toetsing van de analyseresultaten.

meng-monster	Analyse-monster	Deelmonsters	> AW en <= T	> T en <= I	> I
mm1	02.1	02 (0,60 - 1,10)	-	zink	-
	03.1	03 (0,18 - 0,60)	-	zink	-
	04.1	04 (0,60 - 1,00)	-	-	zink
mm4	01.1	01 (0,21 - 0,70)	zink, cadmium, kwik, lood	-	-
	06.1	06 (0,13 - 0,40)	kobalt, cadmium, kwik, lood	-	koper, zink

-: geen gehalte hoger dan de betreffende toetsingswaarde;
>AW en <= T: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd);
>T en <= I: het gehalte is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd);
>I: het gehalte is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd).

Ter plaatse van boring 2 en 3 zijn matig verhoogde gehalten zink aangetroffen en bij boring 4 is een sterk verhoogd gehalte zink aangetroffen. In de bovengrond van boring 6 zijn sterk verhoogde gehalten koper en zink aangetroffen. Om meer inzicht te verkrijgen in de verticale verspreiding van de aangetroffen verontreinigingen is in overleg met de opdrachtgever (d.d. 5 januari 2016), besloten de ondergrond van boring 3, 4 en 6 aanvullend analytisch te onderzoeken op koper en/of zink. Boring 2 is niet aanvullend onderzocht omdat geen ondergrondmonsters extra beschikbaar zijn. De aanvullende analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Analytico B.V. en weergegeven op het analysecertificaat in bijlage 5. De toetsing van de analyseresultaten is weergegeven in bijlage 4. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 8. In deze tabel zijn uitsluitend de verhoogde parameters weergegeven.

Tabel 8: Toetsing van de analyseresultaten.

Analyse-monster	Deelmonsters	> AW en <= T	> T en <= I	> I
03.2	03 (0,60 - 0,80)	zink	-	-
04.2	04 (1,00 - 1,50)	-	-	zink
04.3	04 (1,50 - 2,00)	-	-	zink
06.3	06 (0,50 - 1,00)	koper	zink	-
06.5	06 (1,50 - 2,00)	-	-	-

-: geen gehalte hoger dan de betreffende toetsingswaarde;
>AW en <= T: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd);
>T en <= I: het gehalte is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd);
>I: het gehalte is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd).

Ook in de ondergrond van boring 4 en 6 zijn matig en sterk verhoogde gehalten zink aangetroffen. Koper is in de ondergrond uitsluitend licht verhoogd aangetroffen.

MILON
experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

5. Bespreking resultaten

5.1. Verontreinigingsspots voormalige boringen G27 en G28

In de huidige situatie bestaat de verharding ter plaatse van boring 16 (herplaatste boring G28) en 17 (herplaatste boring G27) uit asfalt met daaronder tot maximaal 45 cm-mv uit metselwerkpuin. Hieronder wordt grond aangetroffen die zintuiglijk is vermengd met puin, baksteen en sintels. Analytisch zijn in de onderzochte grondlagen uitsluitend licht verhoogde gehalten zink aangetroffen. De eerder aangetroffen sterk verhoogde gehalten zijn niet meer aangetroffen. Opmerkelijk is wel dat in het onderzoek uit 1997 de grondlaag vanaf maaiveld tot 0,5 m-mv is onderzocht/geanalyseerd. In de huidige situatie bestaat deze laag hoofdzakelijk uit een puinfundering. Niet uitgesloten wordt dat in het voorgaande onderzoek de huidige puinfundering is onderzocht. Volgens de huidige wet- en regelgeving wordt een puinfundering niet gezien als bodem en hoeft deze niet analytisch onderzocht te worden.

Op basis van de huidige onderzoeksresultaten wordt niet verwacht dat ter plaatse van boring G27 en G28 sprake is van grond die ernstig is verontreinigd met zink. De aangetroffen gehalten geven geen aanleiding tot vervolgonderzoek. De gestelde hypothese 'ernstige bodemverontreiniging' kan verworpen worden.

5.2. Overig terrein

Grond
Tijdens de veldwerkzaamheden zijn bij diverse boringen in de boven- en/of ondergrond bijmengingen aangetroffen met puin, metselwerk, baksteen en/of sintels. Voor het overige zijn er geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Specifiek wordt vermeld dat er geen asbest-verdacht materiaal is aangetroffen. Wel is boring 03 gestaakt op een leiding en boring 14 op een baksteen. Analytisch zijn in de boven- en ondergrond licht verhoogde gehalten koper, kobalt, cadmium, kwik, lood, zink en PAK aangetroffen. Daarnaast zijn (na aanvullend analytisch onderzoek) ter plaatse van boring 2, 3, 4 en 6 matig en sterk verhoogde gehalten zink aangetroffen en bij boring 6 eveneens een sterk verhoogd gehalte koper. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetroffen.

De oorzaak van de licht en sterk verhoogde gehalten zware metalen en PAK is niet exact bekend. Waarschijnlijk is er een relatie met de waargenomen bijmengingen en is het terrein in het verleden opgehoogd. Niet uitgesloten wordt dat er een relatie is met de voormalige zijtak van rivier de Dommel (slibafzetting) die in de jaren 40 van de vorige eeuw is gedempt. Mogelijk is er een relatie tussen het ophogen van het perceel en het dempen van de rivier. Ook kan er een relatie zijn met de voormalige bebouwing. De verontreiniging wordt aangetroffen op de locatie waar tot eind jaren 70 een schuur heeft gestaan. De verontreiniging wordt ter plaatse van boring 4 aangetroffen vanaf onderzijde verharding tot minimaal 2,0 m-mv en bij boring 6 tot minimaal 1,0 m-mv. De omvang van de verontreiniging met koper en zink is in onderhavig onderzoek globaal in beeld gebracht. Op basis van de huidige onderzoeksresultaten wordt verwacht dat de bodem over een oppervlakte van 450 m^2 ernstig is verontreinigd met koper en/of zink. Uitgaande van een gemiddelde diepte van 1,5 meter bedraagt de globale omvang van de verontreiniging met gehalten koper en zink boven de interventiewaarden 675 m^3. Op basis van deze omvang is binnen de onderzoekslocatie sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Derhalve is sprake van een saneringsnoodzaak.

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Ten aanzien van deze omvangbepaling wordt opgemerkt dat de omvang niet volledig is vastgesteld. Een eventuele nadere inkadering van de verontreiniging is mede afhankelijk van de toekomstige inrichting en gewenste saneringsvariant.

Grondwater
Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op een verontreiniging van het grondwater. Deze zintuiglijke waarnemingen komen overeen met de analyseresultaten. Analytisch zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde concentraties aangetroffen.

hypothese
Door de licht, matig en sterk verhoogde gehalten in de grond dient de opgestelde hypothese '*onverdachte locatie'* verworpen te worden.

MILON
experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

6. Samenvatting en conclusies

Door MILON bv te Schijndel is in opdracht van de heer J. Rietbergen, namens BRO Adviseurs te Boxtel, in december 2015 t/m januari 2016 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Borchmolendijk 16-22a en Passtraat 2 te Sint-Oedenrode. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de herontwikkelingen en de bouwplannen, met als leidraad het onderzoeksprotocol NEN 5740. Hieronder zijn de onderzoeksresultaten samengevat.

Vooronderzoek
De onderzoekslocatie is gelegen in het centrum van Sint-Oedenrode en sinds de 19de eeuw gedeeltelijk bebouwd. De huidige bebouwing bestaat uit 3 woonhuizen (Passtraat 2 en Borchmolendijk 16 en 18), 1 winkelpand (telefoon-/computerwinkel, Borchmolendijk 20/20a) en een 1 bedrijfspand (drankenhandel, Borchmolendijk 22a) inclusief open loods. Voor zover bekend zijn ter plaatse geen bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten uitgevoerd en zijn geen verdachte locaties aanwezig (geweest). De onderzoekslocatie is vanuit het verleden niet asbestverdacht. In eerder uitgevoerd bodemonderzoeken (1997 en 2001) zijn binnen de onderzoekslocatie in de grond licht verhoogde gehalten zware metalen en PAK aangetroffen en sterk verhoogde gehalten zink (boring G27 en G28). Het grondwater is tot op heden nog niet onderzocht. Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt er op de onderzoekslocatie, met uitzondering van de twee verontreinigingsspots met zink, geen noemenswaardige bodemverontreiniging verwacht. Voor het uitvoeren van het bodemonderzoek is uitgegaan van de volgende deellocaties:

- *Verontreinigingsspots voormalige boringen G27 en G28:* Ter plaatse wordt in de bovengrond een ernstige bodemverontreiniging verwacht met zink. Voor deze locaties is uitgegaan van de hypothese 'ernstige verontreiniging'.
- *Overig terrein:* Ter plaatse van het overige terrein wordt geen noemenswaardige bodemverontreiniging verwacht. Daarom is uitgegaan van de hypothese 'onverdachte locatie'.

Onderzoeksresultaten
Verontreingingsspots voormalige boringen G27 en G28:
In de huidige situatie bestaat de verharding ter plaatse van boring 16 (herplaatste boring G28) en 17 (herplaatste boring G27) uit asfalt met daaronder tot maximaal 45 cm-mv uit metselwerkpuin. Hieronder wordt grond aangetroffen die zintuiglijk is vermengd met puin, baksteen en sintels. Analytisch zijn in de onderzochte grondlagen uitsluitend licht verhoogde gehalten zink aangetroffen. De eerder aangetroffen sterk verhoogde gehalten zijn niet meer aangetroffen. Op basis van de huidige onderzoeksresultaten wordt niet verwacht dat ter plaatse van boring G27/17 en G28/16 sprake is van grond die ernstig is verontreinigd met zink. De huidig aangetroffen gehalten geven geen aanleiding tot vervolgonderzoek. De gestelde hypothese 'ernstige bodemverontreiniging' is verworpen.

Overig terrein
Tijdens de veldwerkzaamheden zijn bij diverse boringen in de boven- en/of ondergrond bijmengingen aangetroffen met puin, metselwerk, baksteen en/of sintels. Voor het overige zijn er geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Specifiek wordt vermeld dat er geen asbest-verdacht materiaal is aangetroffen. Wel is boring 03 gestaakt op een leiding en boring 14 op een baksteen. Analytisch zijn in de boven- en ondergrond licht verhoogde gehalten koper, kobalt, cadmium, kwik, lood, zink en PAK aangetroffen. Daarnaast zijn (na aanvullend analytisch onderzoek) ter plaatse van boring 2, 3, 4 en 6 matig en sterk verhoogde gehalten zink aangetroffen en bij boring 6 eveneens een sterk verhoogd gehalte koper. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetroffen. In het grondwater zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde concentraties aangetroffen.

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

De omvang van de verontreiniging met koper en zink in de grond is in onderhavig onderzoek globaal in beeld gebracht. Verwacht wordt dat 675 m^3 grond is verontreinigd met koper en zink in gehalten boven de interventiewaarden. Hierdoor is binnen de onderzoekslocatie sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en geldt er een saneringsnoodzaak. De gestelde hypothese 'onverdachte locatie' is verworpen.

Conclusie en aanbevelingen
Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Daarnaast is de globale omvang van de verontreiniging vastgesteld. Hierbij wordt opgemerkt dat de omvang van de verontreiniging niet volledig is vastgesteld. Een eventuele nadere inkadering van de verontreiniging is mede afhankelijk van de toekomstige inrichting van het terrein en de gewenste saneringsvariant.

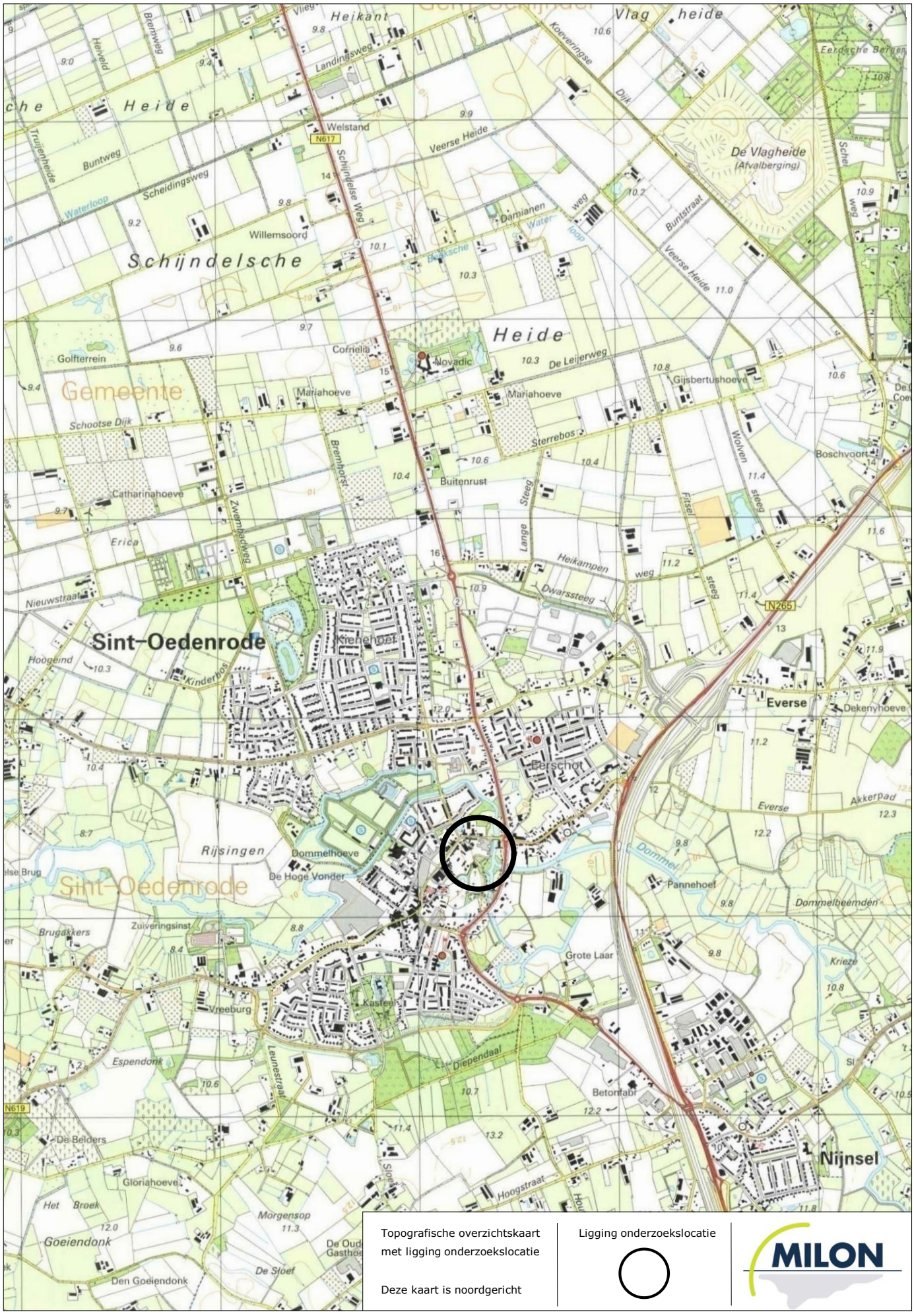
Geadviseerd wordt op basis van de toekomstige inrichting een keuze te maken in een mogelijke saneringsvariant (het geheel of gedeeltelijk verwijderen dan wel het afschermen (leeflaag) van de verontreiniging). Bij de uitvoering van de sanering dient rekening gehouden te worden dat de uitvoeringswerkzaamheden en de milieukundige begeleiding (processturing en verificatie) door onafhankelijke en erkende bedrijven uitgevoerd moet worden. De aannemer van de sanering dient erkend te zijn overeenkomstig BRL SIKB 7000 en protocol 7001. De milieukundige begeleiding dient onafhankelijk uitgevoerd te worden overeenkomstig BRL SIKB 6000 en protocol 6001.

Ten aanzien van het advies tot vervolgonderzoek wordt opgemerkt dat het bevoegd gezag bepaald of aanvullend of nader onderzoek noodzakelijk is.

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707 en NEN 5897) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en de puinfundering. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. Op het maaiveld en in de vrijgekomen puinfundering en het grondmateriaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie. Om blootstelling met asbesthoudende materialen in de grond en puinfundering uit te sluiten of te voorkomen wordt geadviseerd voorafgaand aan de herinrichting een verkennend asbestonderzoek uit te voeren.

Bijlagen

Bijlage 1



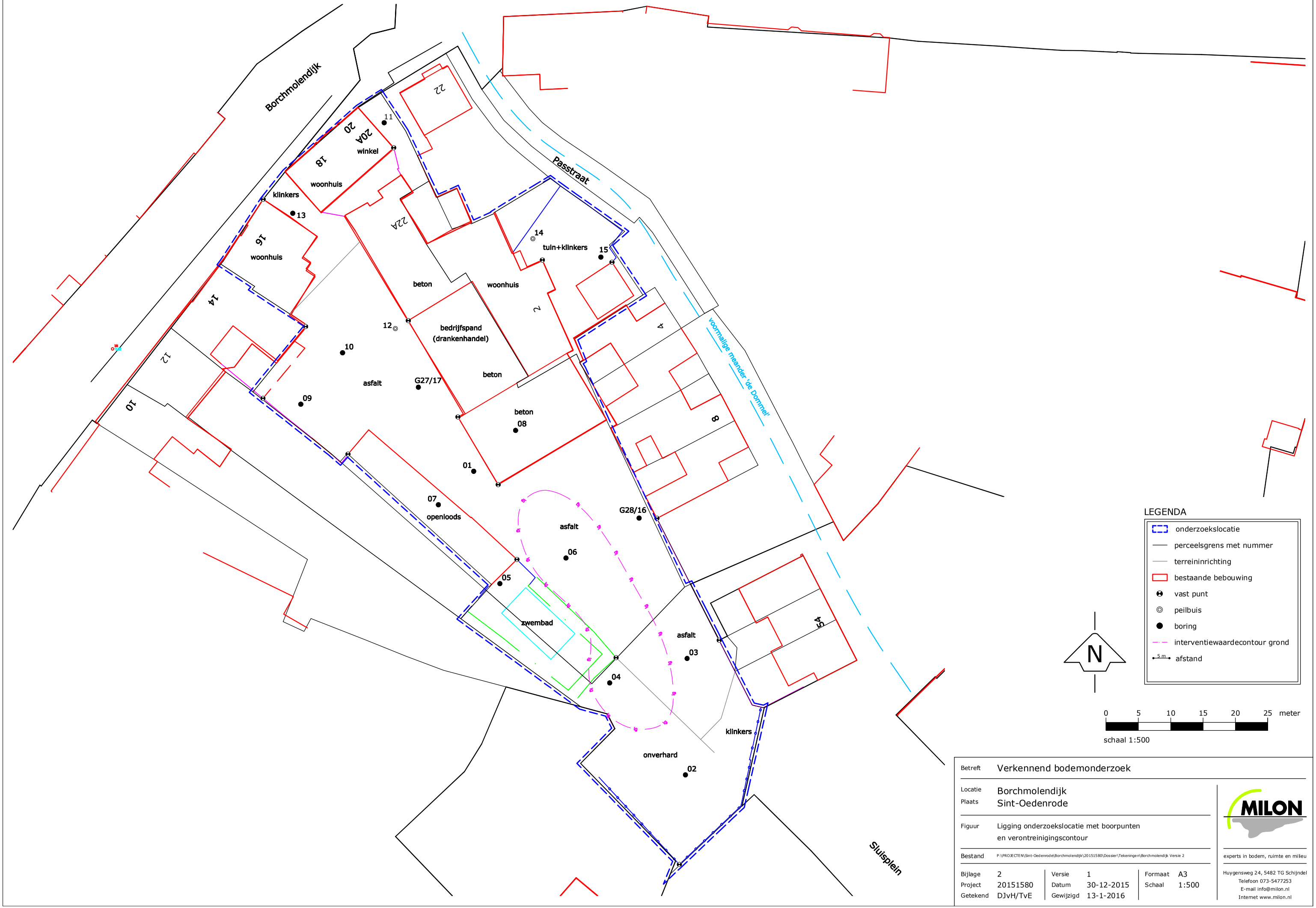
Topografische overzichtskaart met ligging onderzoekslocatie

Deze kaart is noordgericht

Ligging onderzoekslocatie

MILON

Bijlage 2



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- perceelsgrens met nummer
- terreininrichting
- bestaande bebouwing
- vast punt
- peilbuis
- boring
- interventiewaardecontour grond
- 5 m afstand

N

0 5 10 15 20 25 meter

schaal 1:500

Betreft	Verkennend bodemonderzoek
Locatie	Borchmolendijk
Plaats	Sint-Oedenrode
Figuur	Ligging onderzoekslocatie met boorpunten en verontreinigingscontour
Bestand	P:\PROJECTEN\Sint-Oedenrode\Borchmolendijk\20151580\Dossier\Tekeningen\Borchmolendijk Versie 2
Bijlage	2
Project	20151580
Getekend	DJvH/TvE
Versie	1
Datum	30-12-2015
Gewijzigd	13-1-2016
Formaat	A3
Schaal	1:500

MILON
experts in bodem, ruimte en milieu
Huygensweg 24, 5482 TG Schijndel
Telefoon 073-5477253
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 3

MILON
experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand

- Zand, kleïg
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïg
- Veen, sterk kleïg
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

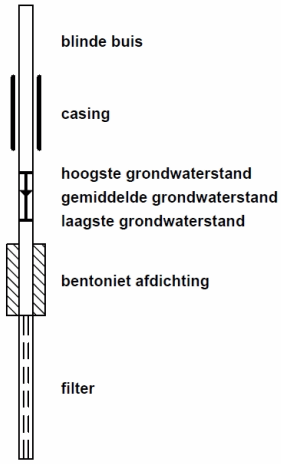
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



experts in bodem, ruimte en milieu

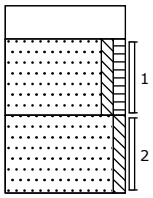
Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Projectnaam: Borchmolendijk te Sint-Oede

Projectcode: 20151580

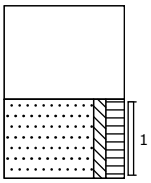
Veldwerkcoördinator: Didier Van de Giessen

Boring 01
Datum: 14-12-2015



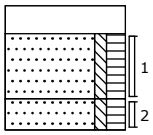
0 asfalt
21 Kernboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk metselpuinhoudend, licht beigebruin, Kernboor
70 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Kernboor
120

Boring 02
Datum: 14-12-2015



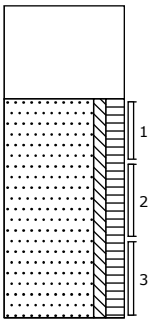
0 puin
Volledig puin, Graven
60 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
110

Boring 03
Datum: 14-12-2015



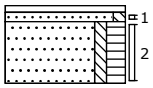
0 asfalt
18 Kernboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
60 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, gestaakt op leiding
80

Boring 04
Datum: 14-12-2015



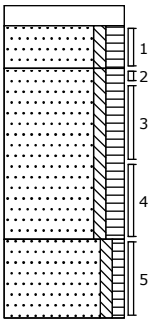
0 puin
Volledig puin, Graven
60 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
200

Boring 05
Datum: 14-12-2015



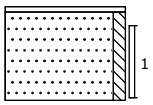
0 tegel
4
10 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring 06
Datum: 14-12-2015



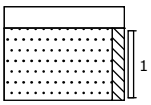
0 asfalt
13 Kernboor
40 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk puinhoudend, donker grijsbruin, Kernboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
150 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
200

Boring 07
Datum: 14-12-2015



3 asfalt
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
60

Boring 08
Datum: 14-12-2015



0 stelcon
14 Kernboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
60

MILON
experts in bodem, ruimte en milieu

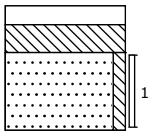
Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Projectnaam: Borchmolendijk te Sint-Oede

Projectcode: 20151580

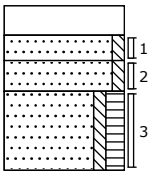
Veldwerkcoördinator: Didier Van de Giessen

Boring 09
Datum: 14-12-2015



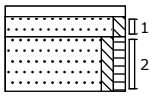
0	asfalt
12	Kernboor
30	Volledig beton, Kernboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, licht beigebruin, River
80	

Boring 10
Datum: 14-12-2015



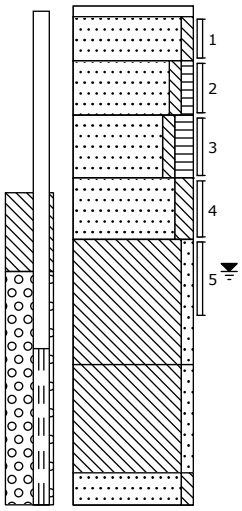
0	asfalt
19	Kernboor
35	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor
55	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, licht geelbruin, Edelmanboor
105	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring 11
Datum: 14-12-2015



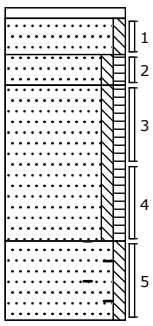
0	klinker
7	
20	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegeel, Edelmanboor
55	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, licht beigebruin, Edelmanboor

Boring 12
Datum: 14-12-2015



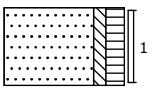
0	klinker
7	
35	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten puin, licht geelbruin, Edelmanboor
110	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
150	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, licht oranjebruin, Edelmanboor
	Leem, zwak zandig, sterk roesthoudend, neutraal bruinoranje, Horst
230	
	Leem, zwak zandig, neutraal blauwgrijs, Horst
300	
320	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal blauwgrijs, Horst

Boring 13
Datum: 14-12-2015



0	klinker
7	
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegeel, Edelmanboor
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, licht beigebruin, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, licht beigebruin, Edelmanboor
150	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten baksteen, licht geelbruin, Edelmanboor
200	

Boring 14
Datum: 14-12-2015



0	tuin
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal geelbruin, Edelmanboor
50	

MILON
experts in bodem, ruimte en milieu

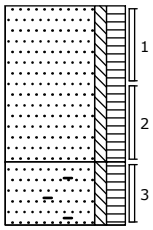
Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Projectnaam: Borchmolendijk te Sint-Oede

Projectcode: 20151580

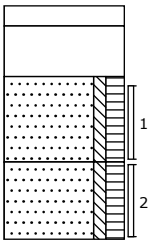
Veldwerkcoördinator: Didier Van de Giessen

Boring 15
Datum: 14-12-2015



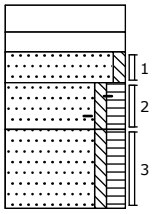
0	gras
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, resten puin, neutraal beigebruin, Edelmanboor
100	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, matig baksteenhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor, gestaakt op baksteen
140	

Boring 16
Datum: 14-12-2015



0	asfalt
13	Kernboor
	Volledig metselpuin, Kernboor
45	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
150	

Boring 17
Datum: 14-12-2015



0	asfalt
17	Kernboor
30	Volledig metselpuin, Kernboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, licht geelbruin, River
80	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, resten baksteen, zwak sintelhoudend, donker beigebruin, Edelmanboor
130	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donker beigebruin, Edelmanboor

Bijlage 4

Tabel 1: Gemeten gehaltes in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		mm1				
Deelmonsters		02, 03, 04				
Grondsoort		zand				
Zintuiglijk		zwak puinhoudend				
Monstertraject (m -mv)		0,18 - 1,10				
Humus (% ds)		3,5				
Lutum (% ds)		4,2				
		Meetw	Toets	AW	I	Index =0,5
OVERIG						
Droge stof	% m/m	84,6	-----			
Lutum	%	4,2				
Organische stof (humus)	%	3,5				
Gloeirest	% (m/m) ds	96,2				
METALEN						
barium	mg/kg ds	86	-----			
cadmium	mg/kg ds	1,7	<=IND	0,60	13	0,17
kobalt	mg/kg ds	4,8	<=AW	15	190	-0,01
koper	mg/kg ds	44	<=IND	40	190	0,27
kwik	mg/kg ds	0,25	<=WO	0,15	36	0,01
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<=AW	1,5	190	-0
nikkel	mg/kg ds	6,8	<=AW	35	100	-0,28
lood	mg/kg ds	120	<=WO	50	530	0,26
zink	mg/kg ds	370	>I	140	720	1,07
MINERALE OLIE						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	-----			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	-----			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	-----			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	-----			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,3	-----			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	-----			
minerale olie	mg/kg ds	<35	<=AW	190	5000	-0,02
PAK						
naftaleen	mg/kg ds	<0,05				
fenanthreen	mg/kg ds	0,76				
anthraceen	mg/kg ds	0,24				
fluorantheen	mg/kg ds	1,2				
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,68				
chryseen	mg/kg ds	0,75				
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,34				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,61				
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,43				
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,38				
PAK	mg/kg ds	5,4				
PAK	mg/kg ds		<=WO	1,5	40	0,1
PCB`S						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<=AW	0,020	1,0	-0,01

Tabel 2: Gemeten gehaltes in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		mm2				
Deelmonsters		05, 07, 08, 14				
Grondsoort		zand				
Zintuiglijk						
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,60				
Humus (% ds)		2,1				
Lutum (% ds)		3,3				
		Meetw	Toets	AW	I	Index =0,5
OVERIG						
Droge stof	% m/m	89,3	-----			
Lutum	%	3,3				
Organische stof (humus)	%	2,1				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,6				
METALEN						
barium	mg/kg ds	24	-----			
cadmium	mg/kg ds	0,28	<=AW	0,60	13	-0,01
kobalt	mg/kg ds	<3	<=AW	15	190	-0,05
koper	mg/kg ds	9,9	<=AW	40	190	-0,14
kwik	mg/kg ds	0,1	<=AW	0,15	36	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<=AW	1,5	190	-0
nikkel	mg/kg ds	4,3	<=AW	35	100	-0,36
lood	mg/kg ds	39	<=WO	50	530	0,02
zink	mg/kg ds	58	<=AW	140	720	-0,02
MINERALE OLIE						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	-----			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	-----			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	-----			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	-----			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,1	-----			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	-----			
minerale olie	mg/kg ds	<35	<=AW	190	5000	-0,02
PAK						
naftaleen	mg/kg ds	<0,05				
fenanthreen	mg/kg ds	0,081				
anthraceen	mg/kg ds	<0,05				
fluorantheen	mg/kg ds	0,19				
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12				
chryseen	mg/kg ds	0,14				
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,064				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11				
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,064				
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,083				
PAK	mg/kg ds	0,93				
PAK	mg/kg ds		<=AW	1,5	40	-0,02
PCB`S						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<=AW	0,020	1,0	0

Tabel 3: Gemeten gehaltes in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		mm3				
Deelmonsters		09, 10, 11, 12, 15				
Grondsoort		zand				
Zintuiglijk		zwak puinhoudend, resten puin				
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,80				
Humus (% ds)		4,6				
Lutum (% ds)		3,6				
		Meetw	Toets	AW	I	Index =0,5
OVERIG						
Droge stof	% m/m	88,1	-----			
Lutum	%	3,6				
Organische stof (humus)	%	4,6				
Gloeirest	% (m/m) ds	95,1				
METALEN						
barium	mg/kg ds	63	-----			
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<=AW	0,60	13	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3	<=AW	15	190	-0,05
koper	mg/kg ds	17	<=AW	40	190	-0,06
kwik	mg/kg ds	0,12	<=WO	0,15	36	0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<=AW	1,5	190	-0
nikkel	mg/kg ds	4,2	<=AW	35	100	-0,37
lood	mg/kg ds	66	<=WO	50	530	0,1
zink	mg/kg ds	57	<=AW	140	720	-0,04
MINERALE OLIE						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	-----			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	-----			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	-----			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	-----			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,1	-----			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	-----			
minerale olie	mg/kg ds	<35	<=AW	190	5000	-0,03
PAK						
naftaleen	mg/kg ds	<0,05				
fenanthreen	mg/kg ds	0,16				
anthraceen	mg/kg ds	<0,05				
fluorantheen	mg/kg ds	0,34				
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22				
chryseen	mg/kg ds	0,26				
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17				
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14				
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,16				
PAK	mg/kg ds	1,6				
PAK	mg/kg ds		<=WO	1,5	40	0
PCB`S						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<=AW	0,020	1,0	-0,01

Tabel 4: Gemeten gehaltes in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		mm4				
Deelmonsters		01, 06				
Grondsoort		zand				
Zintuiglijk		sterk metselpuinhoudend, sterk puinhoudend				
Monstertraject (m -mv)		0,13 - 0,70				
Humus (% ds)		2,2				
Lutum (% ds)		3,0				
		Meetw	Toets	AW	I	Index =0,5
OVERIG						
Droge stof	% m/m	83,5	-----			
Lutum	%	3,0				
Organische stof (humus)	%	2,2				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,6				
METALEN						
barium	mg/kg ds	91	-----			
cadmium	mg/kg ds	6,7	<=I	0,60	13	0,86
kobalt	mg/kg ds	8,2	<=WO	15	190	0,06
koper	mg/kg ds	85	<=IND	40	190	0,86
kwik	mg/kg ds	0,76	<=IND	0,15	36	0,03
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<=AW	1,5	190	-0
nikkel	mg/kg ds	7	<=AW	35	100	-0,25
lood	mg/kg ds	260	<=IND	50	530	0,73
zink	mg/kg ds	1000	>I	140	720	3,63
MINERALE OLIE						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	-----			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	-----			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	-----			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	-----			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,4	-----			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	-----			
minerale olie	mg/kg ds	<35	<=AW	190	5000	-0,02
PAK						
naftaleen	mg/kg ds	0,064				
fenanthreen	mg/kg ds	2				
anthraceen	mg/kg ds	0,63				
fluorantheen	mg/kg ds	3				
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,9				
chryseen	mg/kg ds	1,8				
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,77				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3				
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,68				
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,67				
PAK	mg/kg ds	13				
PAK	mg/kg ds		<=IND	1,5	40	0,3
PCB`S						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<=AW	0,020	1,0	0

Tabel 5: Gemeten gehaltes in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		mm5				
Deelmonsters		13, 15				
Grondsoort		zand				
Zintuiglijk		matig baksteenhoudend, matig puinhoudend, gestaakt op baksteen				
Monstertraject (m -mv)		0,50 - 1,40				
Humus (% ds)		2,3				
Lutum (% ds)		3,9				
		Meetw	Toets	AW	I	Index =0,5
OVERIG						
Droge stof	% m/m	85,4	-----			
Lutum	%	3,9				
Organische stof (humus)	%	2,3				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5				
METALEN						
barium	mg/kg ds	44	-----			
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<=AW	0,60	13	-0,03
kobalt	mg/kg ds	3,8	<=AW	15	190	-0,02
koper	mg/kg ds	34	<=IND	40	190	0,17
kwik	mg/kg ds	0,34	<=WO	0,15	36	0,01
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<=AW	1,5	190	-0
nikkel	mg/kg ds	6,7	<=AW	35	100	-0,28
lood	mg/kg ds	46	<=WO	50	530	0,04
zink	mg/kg ds	52	<=AW	140	720	-0,05
MINERALE OLIE						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	-----			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	-----			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	-----			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	-----			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	-----			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	-----			
minerale olie	mg/kg ds	<35	<=AW	190	5000	-0,02
PAK						
naftaleen	mg/kg ds	<0,05				
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05				
anthraceen	mg/kg ds	<0,05				
fluorantheen	mg/kg ds	0,094				
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,069				
chryseen	mg/kg ds	0,089				
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,054				
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,056				
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,065				
PAK	mg/kg ds	0,57				
PAK	mg/kg ds		<=AW	1,5	40	-0,02
PCB`S						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<=AW	0,020	1,0	0

Tabel 6: Gemeten gehaltes in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		mm6				
Deelmonsters		01, 06, 10, 12				
Grondsoort		zand				
Zintuiglijk		matig roesthoudend				
Monstertraject (m -mv)		0,55 - 2,00				
Humus (% ds)		1,8				
Lutum (% ds)		3,5				
		Meetw	Toets	AW	I	Index =0,5
OVERIG						
Droge stof	% m/m	84,8	-----			
Lutum	%	3,5				
Organische stof (humus)	%	1,8				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,9				
METALEN						
barium	mg/kg ds	46	-----			
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<=AW	0,60	13	-0,03
kobalt	mg/kg ds	4,2	<=AW	15	190	-0,01
koper	mg/kg ds	15	<=AW	40	190	-0,07
kwik	mg/kg ds	0,086	<=AW	0,15	36	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<=AW	1,5	190	-0
nikkel	mg/kg ds	<4	<=AW	35	100	-0,43
lood	mg/kg ds	23	<=AW	50	530	-0,03
zink	mg/kg ds	23	<=AW	140	720	-0,15
MINERALE OLIE						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	-----			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	-----			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	-----			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	-----			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	-----			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	-----			
minerale olie	mg/kg ds	<35	<=AW	190	5000	-0,01
PAK						
naftaleen	mg/kg ds	<0,05				
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05				
anthraceen	mg/kg ds	<0,05				
fluorantheen	mg/kg ds	<0,05				
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05				
chryseen	mg/kg ds	<0,05				
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05				
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05				
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05				
PAK	mg/kg ds	0,35				
PAK	mg/kg ds		<=AW	1,5	40	-0,03
PCB`S						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<=AW	0,020	1,0	0,01

Tabel 7: Gemeten gehaltes in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		01.1				
Deelmonsters		01				
Grondsoort		zand				
Zintuiglijk		sterk metselpuinhoudend				
Monstertraject (m -mv)		0,21 - 0,70				
Humus (% ds)		2,2				
Lutum (% ds)		3,0				
		Meetw	Toets	AW	I	Index =0,5
OVERIG						
Droge stof	% m/m	87,5	-----			
METALEN						
barium	mg/kg ds	73	-----			
cadmium	mg/kg ds	0,62	<=WO	0,60	13	0,04
kobalt	mg/kg ds	3,3	<=AW	15	190	-0,03
koper	mg/kg ds	20	<=AW	40	190	0
kwik	mg/kg ds	0,13	<=WO	0,15	36	0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<=AW	1,5	190	-0
nikkel	mg/kg ds	7,5	<=AW	35	100	-0,23
lood	mg/kg ds	100	<=WO	50	530	0,22
zink	mg/kg ds	130	<=IND	140	720	0,26

Tabel 8: Gemeten gehaltes in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		02.1				
Deelmonsters		02				
Grondsoort		zand				
Zintuiglijk		zwak puinhoudend				
Monstertraject (m -mv)		0,60 - 1,10				
Humus (% ds)		3,5				
Lutum (% ds)		4,2				
		Meetw	Toets	AW	I	Index =0,5
OVERIG						
Droge stof	% m/m	83,6	-----			
METALEN						
zink	mg/kg ds	290	<=IND	140	720	0,79

Tabel 9: Gemeten gehaltes in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		03.1				
Deelmonsters		03				
Grondsoort		zand				
Zintuiglijk		zwak puinhoudend				
Monstertraject (m -mv)		0,18 - 0,60				
Humus (% ds)		3,5				
Lutum (% ds)		4,2				
		Meetw	Toets	AW	I	Index =0,5
OVERIG						
Droge stof	% m/m	89,2	-----			
METALEN						
zink	mg/kg ds	260	<=IND	140	720	0,68

Tabel 10: Gemeten gehaltes in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		03.2				
Deelmonsters		03				
Grondsoort		zand				
Zintuiglijk		gestaakt op leiding				
Monstertraject (m -mv)		0,60 - 0,80				
Humus (% ds)		4,1				
Lutum (% ds)		4,4				
		Meetw	Toets	AW	I	Index =0,5
OVERIG						
Droge stof	% m/m	84,6	-----			
Lutum	%	4,4				
Organische stof (humus)	%	4,1				
Gloeirest	% (m/m) ds	95,6				
METALEN						
zink	mg/kg ds	170	<=IND	140	720	0,35

Tabel 11: Gemeten gehaltes in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		04.1				
Deelmonsters		04				
Grondsoort		zand				
Zintuiglijk		zwak puinhoudend				
Monstertraject (m -mv)		0,60 - 1,00				
Humus (% ds)		3,5				
Lutum (% ds)		4,2				
		Meetw	Toets	AW	I	Index =0,5
OVERIG						
Droge stof	% m/m	78,9	-----			
METALEN						
zink	mg/kg ds	590	>I	140	720	1,86

Tabel 12: Gemeten gehaltes in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		04.2				
Deelmonsters		04				
Grondsoort		zand				
Zintuiglijk		zwak puinhoudend				
Monstertraject (m -mv)		1,00 - 1,50				
Humus (% ds)		8,2				
Lutum (% ds)		5,2				
		Meetw	Toets	AW	I	Index =0,5
OVERIG						
Droge stof	% m/m	76,9	-----			
Lutum	%	5,2				
Organische stof (humus)	%	8,2				
Gloeirest	% (m/m) ds	91,4				
METALEN						
zink	mg/kg ds	440	>I	140	720	1,12

Tabel 13: Gemeten gehaltes in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		04.3				
Deelmonsters		04				
Grondsoort		zand				
Zintuiglijk		zwak puinhoudend				
Monstertraject (m -mv)		1,50 - 2,00				
Humus (% ds)		6,9				
Lutum (% ds)		2,4				
		Meetw	Toets	AW	I	Index =0,5
OVERIG						
Droge stof	% m/m	70,7	-----			
Lutum	%	2,4				
Organische stof (humus)	%	6,9				
Gloeirest	% (m/m) ds	92,9				
METALEN						
zink	mg/kg ds	710	>I	140	720	2,3

Tabel 14: Gemeten gehaltes in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		06.1				
Deelmonsters		06				
Grondsoort		zand				
Zintuiglijk		sterk puinhoudend				
Monstertraject (m -mv)		0,13 - 0,40				
Humus (% ds)		2,2				
Lutum (% ds)		3,0				
		Meetw	Toets	AW	I	Index =0,5
OVERIG						
Droge stof	% m/m	82,8	-----			
METALEN						
barium	mg/kg ds	48	-----			
cadmium	mg/kg ds	2,9	<=I	0,60	13	0,35
kobalt	mg/kg ds	9,8	<=WO	15	190	0,09
koper	mg/kg ds	210	>I	40	190	2,51
kwik	mg/kg ds	0,93	<=IND	0,15	36	0,03
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<=AW	1,5	190	-0
nikkel	mg/kg ds	4,6	<=AW	35	100	-0,35
lood	mg/kg ds	120	<=WO	50	530	0,28
zink	mg/kg ds	970	>I	140	720	3,52

Tabel 15: Gemeten gehaltes in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		06.3				
Deelmonsters		06				
Grondsoort		zand				
Zintuiglijk		zwak puinhoudend				
Monstertraject (m -mv)		0,50 - 1,00				
Humus (% ds)		4,0				
Lutum (% ds)		4,1				
		Meetw	Toets	AW	I	Index =0,5
OVERIG						
Droge stof	% m/m	89,2	-----			
Lutum	%	4,1				
Organische stof (humus)	%	4,0				
Gloeirest	% (m/m) ds	95,7				
METALEN						
koper	mg/kg ds	27	<=WO	40	190	0,06
zink	mg/kg ds	220	<=IND	140	720	0,54

Tabel 16: Gemeten gehaltes in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		06.5				
Deelmonsters		06				
Grondsoort		zand				
Zintuiglijk						
Monstertraject (m -mv)		1,50 - 2,00				
Humus (% ds)		1,0				
Lutum (% ds)		2,1				
		Meetw	Toets	AW	I	Index =0,5
OVERIG						
Droge stof	% m/m	81,4	-----			
Lutum	%	2,1				
Organische stof (humus)	%	1,0				
Gloeirest	% (m/m) ds	98,8				
METALEN						
koper	mg/kg ds	5,9	<=AW	40	190	-0,19
zink	mg/kg ds	<20	<=AW	140	720	-0,18

Tabel 17: Gemeten gehaltes in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		16.1				
Deelmonsters		16				
Grondsoort		zand				
Zintuiglijk		zwak puinhoudend				
Monstertraject (m -mv)		0,50 - 1,00				
Humus (% ds)		1,9				
Lutum (% ds)		2,6				
		Meetw	Toets	AW	I	Index =0,5
OVERIG						
Droge stof	% m/m	87	-----			
Lutum	%	2,6				
Organische stof (humus)	%	1,9				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,9				
METALEN						
zink	mg/kg ds	76	<=WO	140	720	0,06

Tabel 18: Gemeten gehaltes in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		17.1				
Deelmonsters		17				
Grondsoort		zand				
Zintuiglijk		zwak puinhoudend				
Monstertraject (m -mv)		0,30 - 0,50				
Humus (% ds)		1,4				
Lutum (% ds)		5,9				
		Meetw	Toets	AW	I	Index =0,5
OVERIG						
Droge stof	% m/m	87,6	-----			
Lutum	%	5,9				
Organische stof (humus)	%	1,4				
Gloeirest	% (m/m) ds	98,2				
METALEN						
zink	mg/kg ds	<20	<=AW	140	720	-0,19

Tabel 19: Gemeten gehaltes in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		17.2				
Deelmonsters		17				
Grondsoort		zand				
Zintuiglijk		resten baksteen, zwak sintelhoudend				
Monstertraject (m -mv)		0,50 - 0,80				
Humus (% ds)		7,9				
Lutum (% ds)		5,2				
		Meetw	Toets	AW	I	Index =0,5
OVERIG						
Droge stof	% m/m	80,7	-----			
Lutum	%	5,2				
Organische stof (humus)	%	7,9				
Gloeirest	% (m/m) ds	91,8				
METALEN						
zink	mg/kg ds	120	<=IND	140	720	0,13

Toelichting bij de tabel

Toetsing:
----- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
<=AW : <= Achtergrondwaarde
<=I : <= Interventiewaarde
>I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Tabel 20: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
MINERALE OLIE					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB`S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Tabel 21: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		12-1-1				
Datum		22-12-2015				
pH (-)		6,4				
EGV (µS/cm)		426				
Peilbuisnummer		1				
Filterstelling (m -mv)		2,20 - 3,20				
		Meetw	Toets	S	I	Index =0,5
METALEN						
barium	µg/l	42	<=S	50	625	
cadmium	µg/l	<0,2	<=S	0,40	6,0	
kobalt	µg/l	6,8	<=S	20	100	
koper	µg/l	<2	<=S	15	75	
kwik	µg/l	<0,05	<=S	0,050	0,30	
molybdeen	µg/l	<2	<=S	5,0	300	
nikkel	µg/l	<3	<=S	15	75	
lood	µg/l	<2	<=S	15	75	
zink	µg/l	<10	<=S	65	800	
MINERALE OLIE						
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	-----			
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	-----			
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	-----			
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	-----			
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	-----			
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	-----			
minerale olie	µg/l	<50	<=S	50	600	
PAK						
naftaleen	µg/l	<0,02	<=S	0,010	70	
PAK	-		?			
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
BTEX (som)	µg/l	<0,9	-----			
xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21				
benzeen	µg/l	<0,2	<=S	0,20	30	
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<=S	4,0	150	
tolueen	µg/l	<0,2	<=S	7,0	1000	
xylenen (som)	µg/l		<=S	0,20	70	
meta-/para-xyleen (som)	µg/l	<0,2				
ortho-xyleen	µg/l	<0,1				
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<=S	6,0	300	
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l		-----			
FREONEN						
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2				
CKW (som)	µg/l	<1,6				
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2				
dichloorpropaan	µg/l		<=S	0,80	80	
1.2-dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14				
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+	µg/l	0,42				
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<=S	0,010	20	
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<=S	0,010	10,0	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1				
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1				
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<=S	0,010	1000	
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<=S	6,0	400	
tribroommethaan	µg/l	<0,2	-----		630	

Watermonster		12-1-1				
Datum		22-12-2015				
pH (-)		6,4				
EGV (µS/cm)		426				
Peilbuisnummer		1				
Filterstelling (m -mv)		2,20 - 3,20				
		Meetw	Toets	S	I	Index =0,5
(bromoform)						
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<=S	0,010	10,0	
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<=S	7,0	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<=S	7,0	400	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<=S	0,010	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<=S	0,010	130	
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<=S	24	500	
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<=S	0,010	40	
vinylchloride	µg/l	<0,1	<=S	0,010	5,0	

Toelichting bij de tabel

Toetsing:
----- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
<=S : <= Streefwaarde
>S : > Streefwaarde
>I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Tabel 22: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
MINERALE OLIE					
minerale olie	µg/l	50			600
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
ethylbenzeen	µg/l	4			150
tolueen	µg/l	7			1000
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400

		S	S Diep	Indicatief	I
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
vinylchloride	µg/l	0,01			5

Bijlage 5

MILON bv
T.a.v. Rob Engelen
Huygensweg 24
5482 TG SCHIJNDEL

Analysecertificaat

Datum: 21-Dec-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015143241/1
Uw project/verslagnummer	20151580
Uw projectnaam	Borchmolendijk te Sint-Oedenrode
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Dec-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van
de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20151580	Certificaatnummer/Versie	2015143241/1
Uw projectnaam	Borchmolendijk te Sint-Oedenrode	Startdatum	15-Dec-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Dec-2015/15:04
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	3211 - Milon project Helmond		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	87.0	87.6	80.7	84.6	89.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.9	1.4	7.9	3.5	2.1
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	97.9	98.2	91.8	96.2	97.6
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	5.9	5.2	4.2	3.3
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds				86	24
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds				1.7	0.28
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds				4.8	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds				44	9.9
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds				0.25	0.10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds				<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds				6.8	4.3
S	Lood (Pb)	mg/kg ds				120	39
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	76	<20	120	370	58
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds				<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds				<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds				<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds				<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds				7.3	5.1
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds				<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds				<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	16.1	14-Dec-2015	8842646
2	17.1	14-Dec-2015	8842647
3	17.2	14-Dec-2015	8842648
4	mm1	14-Dec-2015	8842649
5	mm2	14-Dec-2015	8842650

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20151580	Certificaatnummer/Versie	2015143241/1
Uw projectnaam	Borchmolendijk te Sint-Oedenrode	Startdatum	15-Dec-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Dec-2015/15:04
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	3211 - Milon project Helmond		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 138	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds				0.76	0.081
S	Anthraceen	mg/kg ds				0.24	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds				1.2	0.19
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0.68	0.12
S	Chryseen	mg/kg ds				0.75	0.14
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				0.34	0.064
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0.61	0.11
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds				0.43	0.064
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds				0.38	0.083
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds				5.4	0.93

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	16.1	14-Dec-2015	8842646
2	17.1	14-Dec-2015	8842647
3	17.2	14-Dec-2015	8842648
4	mm1	14-Dec-2015	8842649
5	mm2	14-Dec-2015	8842650

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20151580	Certificaatnummer/Versie	2015143241/1
Uw projectnaam	Borchmolendijk te Sint-Oedenrode	Startdatum	15-Dec-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Dec-2015/15:04
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	3211 - Milon project Helmond		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	88.1	83.5	85.4	84.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.6	2.2	2.3	1.8
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	95.1	97.6	97.5	97.9
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.6	3.0	3.9	3.5
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	63	91	44	46
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	6.7	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	8.2	3.8	4.2
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	17	85	34	15
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	0.76	0.34	0.086
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.2	7.0	6.7	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	66	260	46	23
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	57	1000	52	23
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.1	5.4	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	mm3	14-Dec-2015	8842651
7	mm4	14-Dec-2015	8842652
8	mm5	14-Dec-2015	8842653
9	mm6	14-Dec-2015	8842654

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20151580	Certificaatnummer/Versie	2015143241/1
Uw projectnaam	Borchmolendijk te Sint-Oedenrode	Startdatum	15-Dec-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Dec-2015/15:04
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	3211 - Milon project Helmond		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.064	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.16	2.0	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.63	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.34	3.0	0.094	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.22	1.9	0.069	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.26	1.8	0.089	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.77	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	1.3	0.054	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	0.68	0.056	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.67	0.065	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.6	13	0.57	0.35 1)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	mm3	14-Dec-2015	8842651
7	mm4	14-Dec-2015	8842652
8	mm5	14-Dec-2015	8842653
9	mm6	14-Dec-2015	8842654

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015143241/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8842646	16	1	50	100	0532415606	16.1
8842647	17	1	30	50	0532416000	17.1
8842648	17	2	50	80	0532416021	17.2
8842649	02	1	60	110	0532415743	mm1
8842649	03	1	18	60	0532416349	
8842649	04	1	60	100	0532415741	
8842650	07	1	10	60	0532416008	mm2
8842650	08	1	14	60	0532415972	
8842650	14	1	0	50	0532415853	
8842650	05	2	10	50	0532415748	
8842651	09	1	30	80	0532415899	mm3
8842651	15	1	0	50	0532415896	
8842651	10	2	35	55	0532416017	
8842651	11	2	20	55	0532415895	
8842651	12	2	35	70	0532415978	
8842652	01	1	21	70	0532416016	mm4
8842652	06	1	13	40	0532415746	
8842653	13	3	50	100	0532415900	mm5
8842653	15	3	100	140	0532415892	
8842654	01	2	70	120	0532416019	mm6
8842654	10	3	55	105	0532416023	
8842654	12	4	110	150	0532416015	
8842654	06	5	150	200	0532415725	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015143241/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015143241/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

MILON bv
T.a.v. Rob Engelen
Huygensweg 24
5482 TG SCHIJNDEL

Analysecertificaat

Datum: 28-Dec-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015146066/1
Uw project/verslagnummer	20151580
Uw projectnaam	Borchmolendijk te Sint-Oedenrode
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Dec-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van
de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20151580	Certificaatnummer/Versie	2015146066/1
Uw projectnaam	Borchmolendijk te Sint-Oedenrode	Startdatum	22-Dec-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Dec-2015/07:59
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	J.F.J. (Joost) Cox	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		
Projectcode	3211 - Milon project Helmond		

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	µg/L	42
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	6.8
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	µg/L	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	12-1-1	22-Dec-2015	8851250

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20151580	Certificaatnummer/Versie	2015146066/1
Uw projectnaam	Borchmolendijk te Sint-Oedenrode	Startdatum	22-Dec-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Dec-2015/07:59
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	J.F.J. (Joost) Cox	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		
Projectcode	3211 - Milon project Helmond		

	Analyse	Eenheid	1
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	12-1-1	22-Dec-2015	8851250

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015146066/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8851250	12	3	220	320	0800324079	12-1-1
8851250	12	1	220	320	0680171243	
8851250	12	2	220	320	0680171244	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015146066/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015146066/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

MILON bv
T.a.v. Rob Engelen
Huygensweg 24
5482 TG SCHIJNDEL

Analysecertificaat

Datum: 29-Dec-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015146086/1
Uw project/verslagnummer	20151580
Uw projectnaam	Borchmolendijk te Sint-Oedenrode
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Dec-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van
de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20151580	Certificaatnummer/Versie	2015146086/1
Uw projectnaam	Borchmolendijk te Sint-Oedenrode	Startdatum	22-Dec-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Dec-2015/09:49
		Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	3211 - Milon project Helmond		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	87.5	83.6	89.2	78.9	82.8
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	73				48
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.62				2.9
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3				9.8
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	20				210
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.13				0.93
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5				<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.5				4.6
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	100				120
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	130	290	260	590	970

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01.1	14-Dec-2015	8851302
2	02.1	14-Dec-2015	8851303
3	03.1	14-Dec-2015	8851304
4	04.1	14-Dec-2015	8851305
5	06.1	14-Dec-2015	8851306

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015146086/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8851302	01	1	21	70	0532416016	01.1
8851303	02	1	60	110	0532415743	02.1
8851304	03	1	18	60	0532416349	03.1
8851305	04	1	60	100	0532415741	04.1
8851306	06	1	13	40	0532415746	06.1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015146086/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

MILON bv
T.a.v. Rob Engelen
Huygensweg 24
5482 TG SCHIJNDEL

Analysecertificaat

Datum: 11-Jan-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016000637/1
Uw project/verslagnummer	20151580
Uw projectnaam	Borchmolendijk te Sint-Oedenrode
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Jan-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van
de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20151580	Certificaatnummer/Versie	2016000637/1
Uw projectnaam	Borchmolendijk te Sint-Oedenrode	Startdatum	05-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Jan-2016/17:10
		Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	3211 - Milon project Helmond		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	84.6	76.9	70.7	89.2	81.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.1	8.2	6.9	4.0	1.0
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	95.6	91.4	92.9	95.7	98.8
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.4	5.2	2.4	4.1	2.1
	Metalen						
S	Koper (Cu)	mg/kg ds				27	5.9
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	170	440	710	220	<20

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	03.2	14-Dec-2015	8856768
2	04.2	14-Dec-2015	8856769
3	04.3	14-Dec-2015	8856770
4	06.3	14-Dec-2015	8856771
5	06.5	14-Dec-2015	8856772
			Akkoord
			Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016000637/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8856768	03	2	60	80	0532416039	03.2
8856769	04	2	100	150	0532415742	04.2
8856770	04	3	150	200	0532415730	04.3
8856771	06	3	50	100	0532413823	06.3
8856772	06	5	150	200	0532415725	06.5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016000637/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage 6

Onafhankelijkheidsverklaring BRL SIKB 2000

Locatie adres:	Borchmolendijk Sint-Oedenrode
Projectnummer:	20151580
Opdrachtgever:	Milon Milieuonderzoek
Contactpersoon adviesbureau:	Dhr. R. Engelen

Veldwerk conform:	☒ BRL 2000 Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek
Protocol:	☒ 2001 boorprofielen, monstername grond en plaatsen peilbuizen
	☐ 2002 monstername grondwater
	☐ 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
Datum :	14 december 2015, 11.00-17.00
Uitvoering door:	☒ D.K.J. van de Giessen, erkend veldwerker (certificaat EC-SIK-20304) ☒ K.J.M. van Rens, erkend veldwerker (certificaat EC-SIK-20304) ☐

Werkzaamheden:	☒ Verrichten boringen
	☒ Plaatsen peilbuizen
	☐ Watermonstername
	☐ Maaiveldinspectie asbest
	☐ Graven sleuven/gaten, asbest in puinonderzoek
	☐ overige:

Overige:	☐ asbestverdacht materiaal aangetroffen, Locatie
	☒ Geen afwijkingen op protocol
	☐ Afwijking op protocol (zie bijzonderheden)
	Monsters overgedragen aan lab 14 december 2015

Bijzonderheden	- Op het perceel zijn enkele opstallen aanwezig bedekt met asbestverdachte golfplaat.

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en veldwerker c.q. monsternemer verklaart Van de Giessen milieupartner hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

D.K.J. van de Gessen

K.J.M van Rens

Van de Giessen milieupartner
Slophoosweg 16, 5491 XR Sint-Oedenrode Info@milieupartner.nl / www.milieupartner.nl
Tel. 06-54220824 / Fax. 0413-474056

MILON
experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Verantwoording Veldwerkzaamheden

projectnummer: 20151580

projectnaam en plaats: Borchmolendijk, Sint-Oedenrode

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd:
- Het nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)

protocol	Datum/Periode	Ondertekening veldwerker*
2002	22 december 2015	 J.F.J. (Joost) Cox

* Door ondertekening verklaart de veldwerker de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'.

Bodemonderzoek

Borchmolendijk 12 t/m 22 (a) en Passtraat 2
te Sint-Oedenrode

Kadastrale gegevens: Gemeente Sint-Oedenrode, sectie G,
nummer 3891, 3893, 4382, 4430, 4788, 4802, 4804 en 5044

Projectnummer: 20192286
Datum: 23 januari 2020 versie 2.0

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Verkennend, aanvullend en nader bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek

Borchmolendijk 12 t/m 22 (a) en Passtraat 2 te Sint-Oedenrode

Kadastrale gegevens: Gemeente Sint-Oedenrode, sectie G,
nummers 3891, 3893, 4382, 4430, 4788, 4802, 4804 en 5044

Opdrachtgever

BRO Adviseurs
de heer J. Rietbergen
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel

Adviesbureau

MILON bv
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
info@milon.nl / www.milon.nl
073 - 5477253

Status
definitief

Versie
2.0

Datum
23 januari 2020

Projectnummer
20192286

Normec
BRL SIKB 2000

Projectleider
Ilze van Kessel



Kwaliteitscontrole
Bregje van Lieshout



zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Inhoudsopgave

Inleiding 3
1.1 Algemeen 3
1.2 Aanleiding en doel 3
1.3 Opbouw van het rapport 3
1.4 Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid 4
2 Milieuhygiënisch vooronderzoek 5
2.1 Algemeen 5
2.2 Afbakening en locatiegegevens 5
2.3 Gebruik, potentiële bronnen en uitgevoerde onderzoeken 8
2.4 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie 9
2.5 Hypothese 10
3 Uitvoering verkennend bodemonderzoek 11
3.1 Onderzoeksstrategie 11
3.2 Veldwerkzaamheden 11
3.3 Zintuiglijke waarnemingen 12
3.4 Laboratoriumwerkzaamheden 12
3.5 Analyseresultaten 13
3.6 Bespreking van de resultaten Borchmolendijk 22 15
3.7 Bespreking van de resultaten Borchmolendijk 12 16
4 Aanvullend analytisch PFAS-onderzoek (grond) 18
5 Nader onderzoek 22
5.1 Algemeen 22
5.2 Vaststellen informatiebehoefte 22
5.4 Veldwerkzaamheden 23
5.5 Resultaten 24
5.6 Bespreking van de resultaten 24
6 Uitvoering verkennend asbestonderzoek 26
6.1 Onderzoeksstrategie 26
6.2 Veldwerkzaamheden 26
6.3 Zintuiglijke waarnemingen 27
6.4 Laboratoriumwerkzaamheden 27
6.5 Interpretatie en toetsing 28
6.6 Bespreking van de resultaten 28
7 Samenvatting en conclusies 29
7.1 Vooronderzoek 29
7.2 Verkennend bodemonderzoek Borchmolendijk 22 29
7.3 Verkennend bodemonderzoek Borchmolendijk 12 30
7.4 Aanvullend analytisch PFAS-onderzoek 30
7.5 Nader bodemonderzoek 30
7.6 Verkennend asbestonderzoek 31

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlagen

1. Topografische overzichtskaart
2. Situatietekening
3. Boorbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
4. Analysecertificaten
5. Toetsing analyseresultaten

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

1 Inleiding

1.1 Algemeen

MILON bv te Veghel heeft in opdracht van de heer J. Rietbergen namens BRO Adviseurs te Boxtel een verkennend, aanvullend en nader bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Borchmolendijk 12 t/m 22 (a) en Passtraat 2 te Sint-Oedenrode. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen NEN 5725, NEN5740, NEN5707 en NTA5755.

1.2 Aanleiding en doel

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen grondtransactie van de locatie ter plaatse van de onderzoekslocatie. Het doel van het onderzoek is meerledig.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek, ter plaatse van de percelen Borchmolendijk 12 (gedeeltelijk) en 22 te Sint-Oedenrode. Is het verkrijgen van inzicht in de bodemopbouw en de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater

Het doel van het aanvullend bodemonderzoek, gehele locatie, is het verkrijgen van inzicht in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond met betrekking tot PFAS.

Het doel van het nader bodemonderzoek, parkeerplaats/achterterrein Borchmolendijk 16-18, is het verkrijgen van inzicht in de mate en omvang van de aanwezige verontreiniging met koper en zink op de locatie en te bepalen of en welke sanerende maatregelen noodzakelijk zijn.

En ten slotte heeft het verkennend asbestonderzoek, Borchmolendijk 16-22(a) inclusief achterterrein, tot doel, om met een relatief geringe onderzoeksinspanning, na te gaan of de verdenking verontreiniging van de bodem met asbest terecht is.

1.3 Opbouw van het rapport

In onderhavige rapportage komen de volgende aspecten aan de orde:

- resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- resultaten van het verkennend bodemonderzoek(hoofdstuk 3);
- resultaten van het aanvullend onderzoek (hoofdstuk 4);
- resultaten van het nader onderzoek (hoofdstuk 5);
- resultaten van het verkennend asbestonderzoek (hoofdstuk 6);
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 7).

De bijbehorende tekening(en), boorprofielen, analysecertificaten en toetsingstabellen zijn als bijlagen in deze rapportage opgenomen.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

1.4 Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", Protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen", Protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters" en Protocol 2018 "Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem". MILON bv is gecertificeerd volgens dit procescertificaat.

Het onderzoek is geheel onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en is financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Hierbij wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Daarom kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. MILON bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

2 Milieuhygiënisch vooronderzoek

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2017 nl Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd.

Uiteindelijk dienen in het vooronderzoek de onderzoeksvragen uit de NEN 5725 'Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek' beantwoord te worden. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie opdrachtgever en eigenaar;
- Informatie overheid inzake bodemonderzoeken, ophooglagen, vergunningen, (voormalige) brandstoftanks en andere mogelijke relevante informatie;
- Website Bodemloket;
- Historisch topografisch kaartmateriaal, website topotijdreis;
- Actuele luchtfoto’s (Google Earth en Bing Kaarten);
- Grondwaterkaart van Nederland/DINOloket;
- Kadaster.

Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is een terreininspectie uitgevoerd. De resultaten van deze inspectie zijn opgenomen in onderhavig hoofdstuk.

2.2 Afbakening en locatiegegevens

Het onderzoeksgebied voor het vooronderzoek is geografisch afgebakend tot de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen tot 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie. In verticale richting is de locatie afgebakend tot 10 meter beneden maaiveld. Gezien de ligging en het gebruik van de locatie in relatie tot het doel van het onderzoek wordt deze afbakening voldoende geacht.

De onderzoekslocatie betreft een herbestemmingslocatie ten behoeve van de vestiging van een supermarkt (Albert Heijn) met parkeerterrein. In tabel 1 zijn de locatiegegevens weergegeven.

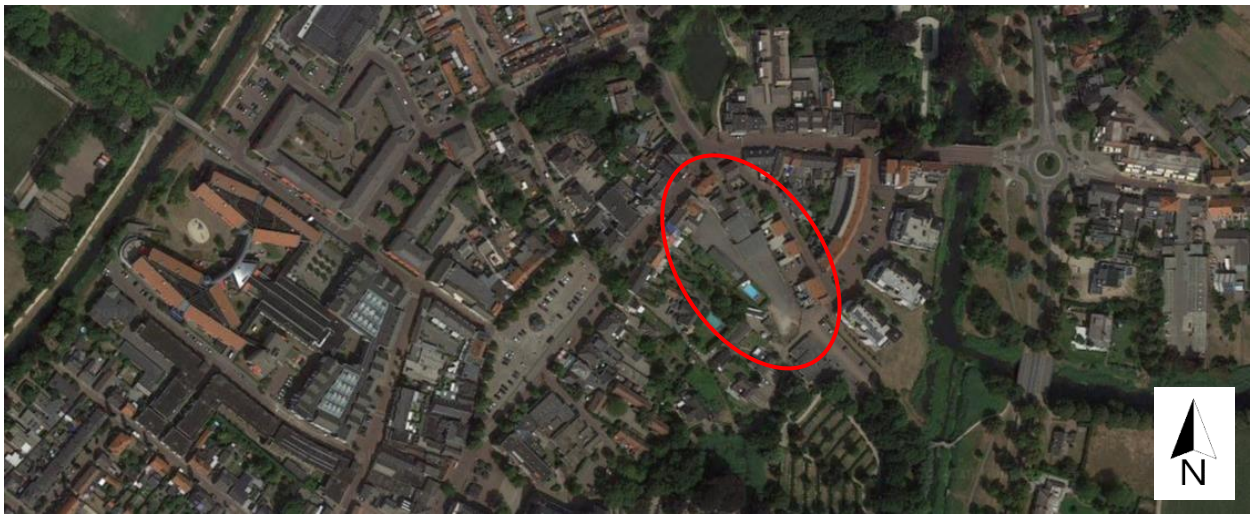
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Tabel 1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Borchmolendijk 12 t/m 22 (a) en Passtraat 2	
Kadastrale gegevens locatie	gemeente Sint-Oedenrode, sectie G, perceelnummer(s) 3891, 3893, 4382, 4430, 4788, 4802, 4804 en 5044	www.planviewer.nl/kaart
Coördinaten Rijksdriehoekstelsel	x: 160231 y: 397349	https://pdokviewer.pdok.nl
Oppervlakte locatie (in m^2)	4.811	www.planviewer.nl/kaart
Oppervlakte bebouwd (in m^2)	circa 1.350	www.planviewer.nl/kaart
Huidig gebruik	4 woonhuizen met tuin, 1 winkelpand, bedrijfspand met open loods en bedrijfsterrein	
Verhardingen	Beton, asfalt, betonplaten, klinkers en tegels	

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1 en de luchtfoto in figuur 1.



Figuur 1: luchtfoto met globale ligging onderzoekslocatie (rood omrand) bron: Google Maps

De onderzoeklocatie bevindt zich aan de Borchmolendijk 12 en 14 (gedeeltelijk), 16, 18, 22 en 22a en de Passtraat 2 te Sint-Oedenrode. De directe omgeving bestaat hoofdzakelijk uit bebouwing, die gebruikt wordt als winkel, kantoor, horeca en/of wonen. Voor een indruk van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar figuur 2 en de situatietekening in bijlage 2.

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl








Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl





Figuur 2: huidige situatie (8 foto's) ***bron: locatie-inspectie Milieupartner BV***

2.3 Gebruik, potentiële bronnen en uitgevoerde onderzoeken

Gebruik en potentiële bronnen
Volgens historisch topografisch kaartmateriaal was de onderzoekslocatie en de directe omgeving (zijde Borchmolendijk) reeds omstreeks 1900 gedeeltelijk bebouwd. De panden aan de Borchmolendijk 18, 20/20a en 22a zijn in 1928 gebouwd en het pand aan de Borchmolendijk 16 in 1932. Tot circa 1948 heeft ter plaatse van de huidige Passtraat een zijtak van de rivier de Dommel gestroomd. Op kaartmateriaal uit 1953 is de zijtak niet meer zichtbaar, vermoedelijk is deze zijtak gedempt met grond uit de directe omgeving. Op kaartmateriaal uit 1953 en 1973 is midden op de huidige onderzoekslocatie reeds een pand (ter plaatse van de huidige loods van Borchmolendijk 22) zichtbaar. Het gebruik van dit pand en wanneer dit is gesloopt is niet bekend. De huidige panden aan de Borchmolendijk 22 en de Passtraat 2 zijn in 1977 gebouwd.

Voor zover bekend zijn op of nabij de onderzoekslocatie geen verdachte locaties, zoals kolenopslag of brandstoftanks, aanwezig of aanwezig geweest en zijn geen potentieel bodembelastende activiteiten uitgevoerd.

PFAS
Uit de verzamelde informatie blijkt dat binnen de onderzoekslocatie en in de directe omgeving geen puntbronnen aanwezig zijn voor PFAS of GenX.
PFAS komt wel diffuus verspreid voor in de Nederlandse bodem en geldt per 8 juli 2019 dan ook als kritische parameter.

Asbest
Asbest bevat mineralen met een vezelstructuur en zijn van natuurlijke herkomst. Asbestvezels in de lucht kunnen bij inademing longvlieskanker, buikvlieskanker of longkanker veroorzaken. De hoeveelheid asbest bij blootstelling en type asbestvezels die worden ingeademd, beïnvloeden de risico's. Niet alle asbesthoudende producten zijn even hard. Deze hardheid is van invloed op de mate waarin asbestvezels vrij kunnen komen (hechtgebonden of niet-hechtgebonden).

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Asbest is na de 2de Wereldoorlog tot de jaren 80 van de vorige eeuw veel toegepast. Asbest werd gebruikt in gebouwen en woningen omdat het sterk, slijtvast, isolerend, brandwerend en goedkoop is. De risico's die asbest oplevert voor de gezondheid werden pas later bekend. Losgebonden asbest is vanaf 1983 vrijwel niet meer toegepast. De beroepsmatige toepassing en verkoop van alle soorten asbest is sinds 1 juli 1993 verboden. Sinds 1 juni 1997 zijn voorafgaand aan de sloop van gebouwen asbestinspecties verplicht, waardoor de kans kleiner is geworden dat er asbest in de bodem en recyclinggranulaten terecht komt. Sinds 2005 is het gebruik van alle soorten asbest verboden in de Europese Unie.

Een deel van de bebouwing op de onderzoekslocatie dateert uit 1977. Gezien dit bouwjaar is het aannemelijk dat asbesthoudende materialen in het pand aanwezig zijn (geweest). Het wordt echter niet waarschijnlijk geacht dat asbesthoudende materialen vanuit het pand in de bodem terecht zijn gekomen. Afgezien van de vermoedelijke sloop van het eerdere pand ter plaatse van de huidige loods behorend bij Borchmolendijk 22, hebben, voor zover bekend, binnen de onderzoekslocatie geen sloopactiviteiten en/of geen calamiteiten plaatsgevonden, waarbij asbest op of in de bodem is geraakt.

Uitgevoerde bodemonderzoeken
Binnen de onderzoekslocatie en in de directe omgeving zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Deze onderzoeken betreffen:

1. Verkennend bodemonderzoek locatie Sluisstraat e.o. (Amitec bv, rapport met nummer VO/96276/V1, d.d. 8 januari 1997);
2. Verkennend en aanvullend bodemonderzoek Borchmolendijk 16 (Inpijn-Blokpoel Son Milieu bv, rapport met nummer MB-3775, d.d. 12 januari 2001 en 19 maart 2001);
3. Verkennend bodemonderzoek Passtraat (Amitec bv, rapport met nummer HO/1.041/V1, d.d. mei 2001);
4. Verkennend bodemonderzoek Borchmolendijk 16-22a en Passtraat 2 (MILON bv, rapport met nummer 20151580, d.d. 15 januari 2016).

Deze rapporten hebben allen betrekking op de huidige onderzoekslocatie en gedeeltelijk ook de directe omgeving. In de uitgevoerde onderzoeken zijn plaatselijk zintuiglijk bijmengingen met puin, metselwerk, baksteen en/of sintels aangetroffen. In het onderzoek van 1997 zijn analytisch plaatselijk in de bovengrond sterk verhoogde gehalten aan zink aangetoond. In het verkennend bodemonderzoek uit 2016 zijn deze sterk verhoogde gehalten niet bevestigd. Echter elders op het terrein zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan zink en plaatselijk sterk verhoogde gehalten aan koper aangetoond. Op het overig terrein zijn in de boven- en ondergrond maximaal licht verhoogde gehalten aan de geanalyseerde parameters aangetoond. In het grondwater zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde concentraties aangetroffen.

De omvang van de verontreiniging met koper en zink in de grond is destijds globaal in beeld gebracht en geschat op circa 675 m³ sterk verontreinigde grond.

2.4 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van circa 10 m+NAP. De gegevens van de bodemopbouw tot 25 m-mv zijn verkregen van DINOloket (uitgifte portaal van TNO, Geologische Dienst Nederland).

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Vanaf maaiveld tot circa 27 m-mv bestaat de bodem uit de formatie van Boxtel (zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand). Hieronder is de formatie van Sterksel (zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei) aanwezig. Volgens opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied of boringvrije zone. Het aanwezig zijn van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend en wordt derhalve niet uitgesloten. Voor zover bekend wordt binnen het onderzoeksgebied geen grondwater onttrokken.

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Sint-Oedenrode blijkt dat de onderzoeklocatie is gelegen in een gebied waarin de bodemkwaliteit op onbelaste percelen naar verwachting zal voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse wonen. De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemfunctieklasse wonen.

2.5 Hypothese

Uit het eerder uitgevoerde bodemonderzoek van MILON bv (projectnummer 20151580, d.d. 15 januari 2016) blijkt dat op de locatie een verontreiniging met zink en koper voorkomt die nog niet (geheel) is ingekaderd. Daarnaast is zintuiglijk puin aangetroffen, waardoor het terrein verdacht is op het voorkomen van asbest.

Ten behoeve van een bouwvergunning is het noodzakelijk de omvang van de bekende verontreinigingen vast te stellen en te bepalen of ten behoeve van de nieuwbouw sanerende maatregelen noodzakelijk zijn. Daarnaast dient het terrein aanvullend onderzocht te worden op asbest.

Tot slot dient sinds 8 juli 2019 de grond die afgevoerd wordt onderzocht te worden op PFAS. De gehele locatie is nog niet onderzocht op PFAS.

Op basis van het vooronderzoek zijn onderstaande deellocaties onderscheiden:

- Borchmolendijk 12 (verkennend bodemonderzoek, conform de strategie onverdachte locatie);
- Borchmolendijk 22 (verkennend bodemonderzoek, conform de strategie onverdachte locatie);
- Borchmolendijk 16 – 22a en Passtraat 2 (aanvullend onderzoek naar PFAS, hypothese “diffuse bodembelasting”, conform de strategie onverdachte locatie en verkennend asbest in bodemonderzoek);
- Verontreiniging met koper en zink (nader onderzoek naar de mate en omvang van de koper en zink verontreiniging).

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

3 Uitvoering verkennend bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740:2009+A1:2016 nl bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek en gestelde hypothese wordt het bodemonderzoek ter plaatse van Borchmolendijk 12 en 22 uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie niet lijnvormig (ONV-NL). De veldwerkzaamheden en de te analyseren grond- en grondwatermonsters zijn vastgesteld op basis van de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie en weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	Oppervlakte (m^2)	Boringen en peilbuizen			Laboratorium (analyses)*	
		tot 0,5 m-mv	tot 2,0 m-mv	peilbuis	grond	grondwater
Borchmolendijk 12	360 m^2	2	1	1	2x standaardpakket	1x standaardpakket
Borchmolendijk 22	305 m^2	2	1	1	2x standaardpakket	1x standaardpakket

*het standaardpakket voor grond bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum en organisch stof. Het standaardpakket voor grondwater bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door Milieupartner BV, conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en protocollen 2001 en 2002. Milieupartner BV is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (nummer EC-SIK-20269) en is erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Alle veldwerkers van Milieupartner BV zijn opgeleid voor het herkennen van asbesthoudende materialen.

Op 18 november 2019 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door B. (Bart) van de Loo erkend en ervaren veldwerker en medewerker van Milieupartner BV. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:
- het verrichten van handboringen en plaatsen van peilbuizen conform tabel;
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- het afpompen van het grondwater in de peilbuis na plaatsing.

Op 25 november 2019 heeft de bemonstering van het grondwater plaatsgevonden, uitgevoerd door B. (Bart) van de Loo erkend en ervaren veldwerker en medewerker van Milieupartner BV. Hierbij zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:
- het bepalen van de grondwaterstand;
- het afpompen van het grondwater in de peilbuis, waarbij gelijktijdig de zuurgraad, geleiding en troebelheid van het grondwater zijn gemeten;
- het bemonsteren van het grondwater.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Ten behoeve van de analyse van zware metalen is het grondwater tijdens de grondwaterbemonstering gefiltreerd middels een 0,45 µm filter.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

Borchmolendijk 22
De locatie is gedeeltelijk verhard met klinkers en tegels. De boven- en ondergrond bestaat uit niet tot zwak humeus, siltig, zeer fijn zand. Plaatselijk wordt grindhoudend zand en een veenlaag (3,0 tot 3,5 m-mv) aangetroffen. Zintuiglijk zijn bij diverse boringen in de boven- en/of ondergrond bijmengingen aangetroffen met puin, baksteen en/of sintels. Voor het overige zijn geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Specifiek wordt vermeld dat geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen.

Borchmolendijk 12
De locatie is gedeeltelijk verhard met tegels. De boven- en ondergrond bestaat uit niet tot zwak humeus, siltig, zeer fijn tot uiterst fijn zand. Plaatselijk wordt een leemlaag (1,8 tot 2,8 m-mv) aangetroffen. Zintuiglijk zijn in de bovengrond (tot 0,8 m-mv) resten puin / baksteen aangetroffen. Voor het overige zijn geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Specifiek wordt vermeld dat geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3. Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2. In tabel 3 zijn de resultaten van de uitgevoerde veldmetingen tijdens de grondwaterbemonstering weergegeven.

Tabel 3: Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
PB01	2,70 - 3,70	2,37	7,0	941	28,2
PB02	2,50 - 3,50	2,47	6,3	506	19,2

De gemeten zuurgraad (pH) en geleidingsvermogen (E.G.V.) zijn als normaal te beschouwen voor de waargenomen bodemopbouw en de ligging van de locatie. Opgemerkt wordt dat de troebelheid in het grondwater hoger is dan de waarde die voor grondwater als normaal wordt geacht (< 10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van matig/slecht oplosbare organische parameters. Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

3.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Eurofins Analytico B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 en erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000).

Van de in het veld genomen en separaat verpakte grondmonsters zijn, in opdracht van de projectleider van MILON bv, in het laboratorium mengmonsters samengesteld.

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

In tabel 4 zijn per mengmonster de individuele grondmonsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 4: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Aangevraagde analyses
Borchmolendijk 22				
MM01	0,00 - 1,00	B03 (0,35 - 0,50) B03 (0,50 - 1,00) PB01 (0,00 - 0,50)	resten puin, matig sintelhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM02	1,80 - 2,50	PB01 (1,80 - 2,00) PB01 (2,00 - 2,50)	sterk baksteenhoudend, sterk sintelhoudend	Standaardpakket grond incl. LUOS
Borchmolendijk 12				
MM03	0,00 - 0,50	B05 (0,04 - 0,50) B06 (0,00 - 0,50) PB02 (0,04 - 0,50)	resten puin, sporen baksteen, resten baksteen	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM04	0,50 - 1,50	B04 (1,00 - 1,50) PB02 (0,50 - 0,80)	resten puin, sporen baksteen	Standaardpakket grond incl. LUOS

- : geen bijzonderheden waargenomen;
sporen/resten: <1% antropogene bijmenging;
zwak: 1%-5% antropogene bijmenging;
matig: 5%-15% antropogene bijmenging;
sterk: 15%-50% antropogene bijmenging.

Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In de bijlage van deze certificaten zijn opmerkingen geplaatst omdat verschillen zijn geconstateerd met de te hanteren richtlijnen. Beïnvloeding van de betrouwbaarheid van de analyses wordt echter minimaal geacht.

3.5 Analyseresultaten

Toetsingskader Wet bodembescherming (Wbb)
Voor de bepaling of (en in welke mate) bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. In deze beleidstukken wordt onderscheid gemaakt in twee verschillende toetsingsniveaus:

- het toetsingsniveau waarbij sprake is van een duurzame en goede bodemkwaliteit waarbij geen noemenswaardige risico's bestaan voor het ecosysteem en er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Getalsmatig wordt dit voor grond ingevuld door de achtergrondwaarde (AW), voor grondwater door de streefwaarde (S);
- het toetsingsniveau dat aangeeft waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Getalsmatig wordt dit voor zowel grond als grondwater ingevuld door de interventiewaarde (I).

Voor de toetsing van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn respectievelijk getoetst aan testcode T12 (Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb) en T13 (Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb). Voordat de meetwaarden van grond kunnen worden getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden dienen deze op basis van het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem gecorrigeerd te worden naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Voor grondwater vindt geen correctie plaats. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt een indexwaarde berekend (Index grond = (GSSD - AW) / (I - AW) en Index grondwater = (GSSD - S) / (I - S)). In tabel 5 is weergegeven wat deze indexwaarde betekend, welke termen worden gehanteerd en hoe overschrijdingen worden weergeven in de toetsingstabellen. In de tabel wordt de indexwaarde tussenhaakjes achter de verhoogde parameter weergegeven.

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Tabel 5: Mate van bodemverontreiniging en weergave in tabellen

indexwaarde	betekenis	weergave in tabellen
<0	niet verontreinigd / niet verhoogd Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde waarde lager is dan achtergrond- of streefwaarde. Er is sprake van een goede bodemkwaliteit en geen sprake van een verontreiniging.	-
>0 <0,5	licht verontreinigd / licht verhoogd Een indexwaarde tussen de 0 en 0,5 betekend dat de gestandaardiseerde meetwaarde hoger is dan de achtergrond- of streefwaarde, maar (ver) onder de interventiewaarde ligt. Ondanks de lichte verhoging kan voor de parameter uitgegaan worden van verwaarloosbare risico's.	>AW of >S
>0,5 <1,0	matig verontreinigd / matig verhoogd. Een indexwaarde tussen de 0,5 en 1,0 betekend dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Mogelijk is sprake van een ernstige verontreiniging. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft deze waarde aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek.	> index
>1,0	ernstig verontreinigd / sterk verhoogd. Bij een indexwaarde boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Voor de parameter is sprake van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.	>I

Toetsing van de analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten voor de (boven- en onder)grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 6 en tabel 7. In deze tabellen zijn uitsluitend de verhoogde parameters en de bijbehorende indexwaarde weergegeven.

Tabel 6: Toetsing van de analyseresultaten (grond)

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	> AW en <= I	Index >0,5	> I
Borchmolendijk 22						
MM01	0,00 - 1,00	B03 (0,35 - 0,50) B03 (0,50 - 1,00) PB01 (0,00 - 0,50)	resten puin, matig sintelhoudend	minerale olie (0,02) kobalt (0,07) nikkel (0,34) molybdeen (-) cadmium (0,17) kwik (0,01) lood (0,4) PAK (0,1)	koper (0,51)	zink (1,08)
MM02	1,80 - 2,50	PB01 (1,80 - 2,00) PB01 (2,00 - 2,50)	sterk baksteenhoudend, sterk sintelhoudend	minerale olie (0,01) kobalt (0,13) nikkel (0,03) koper (0,35) kwik (0,01) lood (0,29) PAK (0,02)	zink (0,95)	cadmium (1,65)
Borchmolendijk 12						
MM03	0,00 - 0,50	B05 (0,04 - 0,50) B06 (0,00 - 0,50) PB02 (0,04 - 0,50)	resten puin, sporen baksteen, resten baksteen	PCB(som7) (-) koper (0,17) zink (0,17) cadmium (0,01) kwik (0,22) lood (0,36) PAK (-)	-	-

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	> AW en <= I	Index >0,5	> I
MM04	0,50 - 1,50	B04 (1,00 - 1,50) PB02 (0,50 - 0,80)	resten puin, sporen baksteen	koper (0,17) zink (0,3) cadmium (-) kwik (0,01) lood (0,39) PAK (0,1)	-	-

-: het gehalte is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;
>AW: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde, maar de indexwaarde is maximaal gelijk aan 0,5 (licht verontreinigd);
Index >0,5: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde en de indexwaarde is hoger dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1 (matig verontreinigd);
>I: het gehalte is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd).

Tabel 7: Toetsing van de analyseresultaten (grondwater)

Analyse-monster	Filterstelling (m -mv)	> S (+index)	Index >0,5	> I
Borchmolendijk 22				
PB01-1-1	2,70 - 3,70	barium (0,21)	-	minerale olie (2,09)
Borchmolendijk 12				
PB02-1-1	2,50 - 3,50	zink (0,02) barium (0,14)	-	-

-: de concentratie is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;
>S: de concentratie is hoger dan de streefwaarde, maar de indexwaarde is maximaal gelijk aan 0,5 (licht verontreinigd);
Index >0,5: het gehalte is hoger dan de streefwaarde en de indexwaarde is hoger dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1 (matig verontreinigd);
>I: het gehalte is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd).

3.6 Bespreking van de resultaten Borchmolendijk 22

Grond
Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de boven- en ondergrond zintuiglijk bijmengingen waargenomen met puin, baksteen en/of sintels. Voor het overige zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Asbestverdacht materiaal is zintuiglijk niet aangetroffen. Analytisch zijn in de matig sintel- en resten puinhoudende bovengrond licht verhoogde gehaltes aan kobalt, nikkel, molybdeen, cadmium, kwik, lood, PAK en minerale olie, een matig verhoogd gehalte aan koper en een sterk verhoogd gehalte aan zink aangetoond. In de sterk baksteen- en sintelhoudende ondergrond zijn licht verhoogde gehaltes aan kobalt, nikkel, koper, kwik, lood, PAK en minerale olie, een matig verhoogd gehalte aan zink en een sterk verhoogd gehalten aan cadmium aangetoond.

Cadmium, koper, zink, kobalt, nikkel, molybdeen, kwik, lood, PAK en minerale olie
De licht tot sterk verhoogde gehaltes aan zware metalen, PAK en minerale olie zijn naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door de waargenomen bijmengingen met sintels. Bekend is dat in grond met dergelijke bijmengingen verhoogde gehaltes aan zware metalen, PAK of minerale olie kunnen voorkomen. Mogelijk is het perceel in het verleden opgehoogd met puin en sintelhoudende grond.
De onderzoeksresultaten komen gedeeltelijk overeen met de resultaten van de eerder in de directe omgeving uitgevoerde bodemonderzoeken. Er wordt geen relatie verwacht met het huidige gebruik van de locatie als woning met tuin. De aangetroffen gehaltes zijn dermate hoog, dat deze aanleiding geven tot vervolgonderzoek om de mate en omvang van de sterke verontreiniging vast te stellen.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Grondwater
Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van het grondwater. Analytisch is in het grondwater een licht verhoogde concentratie aan barium en een sterk verhoogde concentratie aan minerale olie gemeten. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetoond.

Minerale olie
Minerale olie in sterk verhoogde gehalten is over het algemeen te relateren aan een activiteit / calamiteit met minerale olie. Op basis van het vooronderzoek is, voor zover bekend, geen bron op de locatie aanwezig. De exacte oorzaak is vooralsnog onbekend.

Barium
Barium is een zwaar metaal dat als spoorelement van nature in het grondwater voorkomt. Voor de lichte verhoging ten opzichte van de streefwaarde is geen eenduidige verklaring voorhanden. Omdat barium in de grond niet verhoogd is gemeten en geen locatie specifieke bron kan worden aangewezen, wordt het waarschijnlijk geacht dat het hier een verhoogde achtergrondconcentratie betreft. Bij vele bodemonderzoeken op onverdachte locaties zijn (regionaal) eveneens van nature verhoogde zware metalen concentraties aangetoond.

Toetsing hypothese
Door de aangetoonde licht tot sterk verhoogde verhoogde gehaltes of concentraties in de grond en het grondwater dient de opgestelde hypothese '*onverdachte locatie'* verworpen te worden en te worden vervangen door de hypothese '*verdachte locatie*'.

3.7 Bespreking van de resultaten Borchmolendijk 12

Grond
Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de boven- en ondergrond zintuiglijk bijmengingen waargenomen met puin en baksteen. Voor het overige zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Asbestverdacht materiaal is zintuiglijk niet aangetroffen. Analytisch zijn in de resten puin- en baksteenhoudende boven- en ondergrond licht verhoogde gehaltes aan koper, zink, cadmium, kwik, lood, PAK en/of PCB aangetoond.

Koper, zink, cadmium, kwik, lood en PAK
De licht verhoogde gehaltes aan zware metalen en PAK zijn naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door de waargenomen bijmengingen met puin en/of baksteen. Bekend is dat in grond met dergelijke bijmengingen verhoogde gehaltes aan zware metalen en/of PAK kunnen voorkomen. Mogelijk is het perceel in het verleden opgehoogd met puinhoudende grond.
De onderzoeksresultaten komen overeen met de resultaten van de eerder in de directe omgeving uitgevoerde bodemonderzoeken. Er wordt geen relatie verwacht met het huidige gebruik van de locatie als woning met tuin.

Grondwater
Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van het grondwater.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Analytisch zijn in het grondwater een licht verhoogde concentraties aan barium en zink gemeten. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetoond.

Barium en zink
Barium en zink zijn zware metalen die als spoorelement van nature in het grondwater voorkomt. Voor de lichte verhoging ten opzichte van de streefwaarde is geen eenduidige verklaring voorhanden. Omdat geen locatie specifieke bron kan worden aangewezen, wordt het waarschijnlijk geacht dat het hier een verhoogde achtergrondconcentratie betreft. Bij vele bodemonderzoeken op onverdachte locaties zijn (regionaal) eveneens van nature verhoogde zware metalen concentraties aangetoond.

Toetsing hypothese
Door de aangetoonde overschrijdingen achtergrondwaarden (grond) en streefwaarden (grondwater) dient de opgestelde hypothese '*onverdachte locatie'* formeel verworpen te worden en te worden vervangen door de hypothese '*verdachte locatie*'.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

4 Aanvullend analytisch PFAS-onderzoek, gehele locatie

4.1 Onderzoeksstrategie

Het aanvullend PFAS bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740:2009+A1:2016 nl bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek en gestelde hypothese wordt het aanvullend analytisch PFAS onderzoek uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE). De veldwerkzaamheden en de te analyseren grond zijn vastgesteld op basis van de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie en weergegeven in tabel 8.

Tabel 8: Onderzoeksstrategie

Oppervlakte (m^2)	Strategie	Aantal boringen tot 1,0 m-mv*	Aantal analyses grond
4.811	VED-HE	18	3x PFAS (28 componenten)

* Conform het 'tijdelijk handelingskader PFAS' is grond in Nederland tot 1,0 m-mv verdacht is op het voorkomen van PFAS. Derhalve wordt niet zinvol geacht de boringen dieper te verrichten

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door Milieupartner BV, conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en protocol 2001. Milieupartner BV is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (EC-SIK-20304) en is erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Op 18 november 2019 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd doorB. (Bart) van de Loo de heer B.A.C. (Bart) van de Loo, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van Milieupartner B.V.. De volgende werkzaamheden zijn uitgevoerd:

- het verrichten van handboringen conform tabel 8;
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren (conform de richtlijn opgesteld door het PFAS expertisecentrum) van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is plaatselijk een verharding aanwezig van asfalt, klinkers, tegels of puingranulaat. De boven- en ondergrond bestaat hoofdzakelijk uit siltig, zeer fijn tot uiterst fijn zand. Zintuiglijk zijn bijmengingen met (metsel)puin, baksteen, glas en sintels waargenomen Voor het overige zijn geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Tevens wordt vermeld dat ter plaatse asbestverdacht materiaal is aangetroffen.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3. Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

4.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De grondmonsters zijn ter analyse aangeboden aan Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Eurofins Analytico B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 en erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000).

Van de in het veld genomen en separaat verpakte grondmonsters zijn in het laboratorium mengmonsters samengesteld. In tabel 9 zijn per mengmonster de individuele grondmonsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven. Alle grond(meng)monsters zijn in het lab geanalyseerd op PFAS en organisch stof. De analysecertificaten zijn weergeven in bijlage 4.

Tabel 9: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Aangevraagde analyses
PMM01	0,04 - 0,62	ASB08 (0,14 - 0,62) ASB10 (0,17 - 0,60) ASB12 (0,17 - 0,50) PB02 (0,04 - 0,50)	sterk metselpuinhoudend, matig metselpuinhoudend, resten puin	Organische stof en PFAS
PMM02	0,07 - 1,00	ASB02 (0,07 - 0,50) ASB03 (0,25 - 0,75) ASB06 (0,19 - 0,67) ASB12 (0,17 - 0,50) ASB12 (0,50 - 1,00) B07 (0,50 - 1,00) PB01 (0,50 - 1,00)	resten puin, matig metselpuinhoudend, sterk metselpuinhoudend, resten glas, resten metselpuin	Organische stof en PFAS

4.5 Analyseresultaten

Toetsingkader geactualiseerd tijdelijk handelingskader PFAS

De stoffen uit de PFAS-stofgroep behoren tot de niet-genormeerde stoffen. Dit betekent dat voor deze stoffen in de Circulaire bodemsanering en de Regeling Bodemkwaliteit geen normen zijn opgenomen. Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) heeft in de afgelopen jaren onderzoek gedaan naar de toxicologie van PFOS, PFOA en GenX en heeft voorlopige risicogrenswaarden vastgesteld. Verslaglegging van deze afgeleide risicogrenzen staan beschreven in de volgende rapporten:

- Risicogrenzen PFOS voor grond en grondwater. Uitwerking voor generiek en gebiedsspecifieke waarden voor het gebied rond Schiphol, RIVM Briefrapport 2016-0001 (A.M. Wintersen / J.P.A. Lijzen / R. van Herwijnen);
- Risicogrenzen PFOA voor grond en grondwater. Uitwerking voor generiek en gebiedsspecifiek beleid (herziene versie), RIVM Briefrapport 2018-0060 (J.P.A. Lijzen et al.);
- Risicogrenzen GenX voor grond en grondwater, RIVM Briefrapport 2019-0027 (M. Rutgers et al.).

De risicogrenswaarden zijn afgeleid volgens de interventiewaardensystematiek, maar hebben tot nu toe (nog) geen officiële status. De door het RIVM vastgestelde risicogrenswaarden zijn voor grond en grondwater weergegeven in tabel 10.

Tabel 10: Risicogrenswaarden PFAS, voor grond en grondwater

medium	risicogrenswaarde RIVM	eenheid	PFOS	PFOA	GenX
grond	bepalingsgrens (ondergrens)	µg/kg ds	0,1	0,1	0,1
	ad hoc interventiewaarde (bovengrens)	µg/kg ds	6600	900	100
	wonen met tuin	µg/kg ds	11	900	100

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

	wonen met moestuin	µg/kg ds	-	86	8
	ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	µg/kg ds	8	1137	960
grondwater	bepalingsgrens (ondergrens)	µg/l	0,005	0,005	0,01
	ad hoc interventiewaarde (bovengrens)	µg/l	4,7	0,39	0,66
	wonen met tuin	µg/l	310	130	102
	wonen met moestuin	µg/l	-	12	-

Voor de overige PFAS parameters zijn vooralsnog geen risicogrenswaarden vastgesteld.

Ten aanzien van het besluit bodemkwaliteit is op 8 juli 2019 een tijdelijk handelingskader geïntroduceerd aangevuld middels de 'Tijdelijke landelijke achtergrondwaarden bodem voor PFOS en PFOA' (RIVM briefrapport v1.1, d.d. 28-11-2019), welke uiteindelijk via een separate wijziging van de Regeling bodemkwaliteit juridisch wordt verankerd.

In het (Geactualiseerd) tijdelijk handelingskader PFAS zijn voorlopige toepassingsnormen opgenomen voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Deze normen zijn gebaseerd op het advies van het RIVM over risicogrenzen voor PFOS, PFOA en GenX. De toepassingsnorm voor grond en baggerspecie op de landbodem bedraagt voor PFOA maximaal 7 µg/kg ds en voor andere PFAS (waaronder PFOS en GenX) maximaal 3 µg/kg ds, mits toegepast boven het grondwaterniveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden. Deze toepassingsnormen gelden voor locaties die zijn ingedeeld op de bodemfunctieklassekaart in de bodemfunctieklassen Wonen en Industrie, het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel en het toepassen in een grootschalige toepassing. Voor de overige toepassingen op de landbodem, dus op bodems die zijn ingedeeld als bodemfunctieklasse landbouw/natuur en/of een bodemkwaliteit 'voldoet aan achtergrondwaarden', binnen grondwaterbeschermingsgebieden of toepassingen onder het grondwaterniveau geldt in principe de bepalingsgrens (0,8 µg/kg voor PFOA en 0,9 µg/kg voor PFOS) als toepassingseis. Het bevoegd gezag kan beargumenteerd andere (soepelere of strengere) waarden in het eigen bodembeleid opnemen. Ook voor het toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater (waterbodem) of diepe plassen geldt de bepalingsgrens (0,1 µg/kg), tenzij een locatiespecifieke afweging is gemaakt door het bevoegd gezag.

Toetsing van de analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten is weergegeven in bijlage 5. In tabel 11 is een samenvatting van de toetsingsresultaten weergeven.

Tabel 11: Toetsing van de analyseresultaten

Analyse-monster	Deelmonsters	Wbb			Bbk
		> AW	Index >0,5	> I	
PMM01	ASB08 (0,14-0,62) ASB10 (0,17-0,60) ASB12 (0,17-0,50) PB02 (0,04-0,50)	-	-	-	Landbouw/natuur
PMM02	ASB02 (0,07-0,50) ASB03 (0,25-0,75) ASB06 (0,19-0,67) ASB12 (0,17-0,50) ASB12 (0,50-1,00) B07 (0,50-1,00) PB01 (0,50-1,00)	-	-	-	Landbouw/natuur

-: het gehalte is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;
>AW: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde, maar de indexwaarde is maximaal gelijk aan 0,5 (licht verontreinigd);
Index >0,5: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde en de indexwaarde is hoger dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1 (matig verontreinigd);
>I: het gehalte is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd).

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

4.6 Bespreking van de resultaten

Op basis van de analyseresultaten blijkt dat de gehaltes aan PFAS ruimschoots onder de ad hoc interventiewaarde liggen. Daarnaast zijn de gehaltes aan PFAS lager dan de maximale waarde van bodemfunctieklasse Landbouw/natuur. Omdat de bepalingsgrens voor PFAS niet wordt overschreden komt de grond in aanmerking voor toepassingen onder grondwaterniveau, diepe plassen en binnen grondwaterbeschermingsgebieden. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de definitieve classificering van de grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, alleen kan worden bepaald middels uitvoering van een partijkeuring.

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

5 Nader onderzoek, achterterrein Borchmolendijk 16-18

5.1 Algemeen

De NTA 5755 vormt de basis voor het onderzoeksvoorstel. De belangrijkste stappen voor een goed onderbouwd nader onderzoek zijn het formuleren van het onderzoeksdoel en de informatiebehoefte en het bepalen van de onderzoeksstrategie. Voor het bepalen van de onderzoeksstrategie wordt in een aantal stappen de met het nader onderzoek te beantwoorden onderzoeksvragen achterhaalt. Daarna kan het onderzoeksprogramma concreet worden ingevuld. De beschikbare projectinformatie is beschreven in het vooronderzoek en wordt voor het opstellen van de informatie behoefte als voldoende geacht.

5.2 Vaststellen informatiebehoefte

Stap 1: Aanleiding, onderzoeksdoel en bepalen informatiebehoefte
Aanleiding
De eerste stap in het nader onderzoek is het vaststellen van de aanleiding. De opdrachtgever wil de locatie herinrichten. Ter plaatse wordt een supermarkt met parkeerplaats gerealiseerd. De keuze van de saneringsvariant is afhankelijk van de saneringskosten. Details over de toekomstige inrichting en de mogelijke ontgravingsdiepte zijn (nog) niet bekend.

Doel
Nu de aanleiding duidelijk is, kan ook het onderzoeksdoel concreet worden gemaakt: op basis van het nader onderzoek moet de sanering uitgevoerd kunnen worden. Een eventuele sanering kan waarschijnlijk in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) worden uitgevoerd. Voor de BUS-melding is een nader onderzoek nodig waarin de mate en de omvang bepaald worden.

Informatiebehoefte
Op basis van de aanleiding en de doelen van het onderzoek wordt de informatiebehoefte bepaald. De informatiebehoefte is opgebouwd uit de aard van de informatie die met het nader onderzoek moet worden verzameld en het benodigd detailniveau van deze informatie. De aard van de te verzamelen informatie is de volgende:
- omvangbepaling van de grondverontreiniging, gericht op de interventiewaarde en terugsaneerwaarden (klasse industrie);
- wat is een mogelijke oorzaak van de verontreiniging.

Formuleren onderzoeksvragen
Antwoord op de volgende onderzoeksvragen is op basis van het conceptueel model nodig om aan de informatiebehoefte te voldoen en zo de onderzoeksdoelen te bereiken:
- tot hoe ver heeft de verontreiniging zich in de grond in horizontale en verticale richting verspreid?
- wat is de omvang van de verontreiniging?
- wat is de omvang en de situering van het verontreinigde bodemvolume tot boven de terugsaneerwaarden?

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Selectie toepasbare technieken
De NTA 5755 schrijft geen specifieke onderzoekstechnieken voor. Als uitgangspunten bij de selectie van toepasbare technieken gelden:
- de te bereiken boordiepte ligt binnen het bereik voor handmatige boringen;
- het onderzoek moet bij voorkeur in één werkgang uit te voeren zijn;
- in het veld moet op basis van zintuiglijke waarnemingen aan vrijkomende grond bijsturing van het onderzoek mogelijk zijn;
- de onderzoeksresultaten moeten toetsbaar zijn aan de interventiewaarde of afgeleiden daarvan, en aan de te hanteren terugsaneerwaarden.

Keuze (combinatie) van techniek(en)
Voor het uitkarteren van de verontreiniging wordt gekozen voor handmatige boringen. Afperking in de grond vindt plaats op basis van zintuiglijke waarnemingen (puin- en sintelresten). Grondmonsters worden in het laboratorium onderzocht op de mate van verontreiniging en tevens op parameters die de verwerkingsmogelijkheden bepalen.

Te hanteren onderzoeksstrategie
Binnen de onderzoekslocatie (voor het nader onderzoek) worden 10 extra handboringen geplaatst. De boringen worden zo geplaatst dat zowel de horizontale als verticale omvang van de verontreiniging kan worden vastgesteld. De boringen worden geplaatst tot circa 1,0 m-mv. De vrijkomende grond wordt beoordeeld, beschreven en bemonsterd. Er wordt doorgeboord tot de verontreiniging op basis van waarnemingen verticaal is begrensd (minimaal 0,5 meter onder de verontreiniging). Op basis van de zintuiglijke waarnemingen worden grondmonsters onderzocht op koper en/of zink. Een situatietekening met de onderzoeksstrategie is weergegeven bijlage 2. De exacte invulling hangt af van de resultaten van de veldtesten tijdens de uitvoering van het onderzoek.

De veldwerzaamheden worden uitgevoerd conform de vigerende Nederlandse NPR-, VPR, NVN, SIKB-, en NEN-specificaties. De monsters worden ter analyse aangeboden aan Eurofins Analytico B.V. te Rotterdam. Eurofins Analytico B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd ISO/IEC 17025 en erkend door het Ministerie van IenW voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000) en voor de 'Analyse van bouwstoffen' (AP04).

5.4 Veldwerkzaamheden

Op 25 november 2019 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door B.A.C. van de Loo en R.M.P. van Lieshout, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van Milieupartner BV. Hierbij zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:
- het uitvoeren van een locatie-inspectie;
- het uitvoeren van 6 asfaltboringen (B07 t/m B11 en B16);
- het uitvoeren van 8 handboringen tot een diepte van circa 1,0 m-mv (B08 t/m B15);
- het uitvoeren van 2 handboringen tot een diepte van 2,0 m-mv (B07 en B16);
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- het inmeten van de boringen ten opzichte van een vastpunt.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

5.5 Resultaten

Tijdens het veldwerk is eerst een inspectie van het terrein uitgevoerd. De boringen zijn gedeeltelijk in de asfaltverharding geplaatst. De boven- en ondergrond bestaat overwegend uit zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand. Zintuiglijk zijn in de grond zwakke tot sterke bijmengingen aangetroffen met metselpuin en baksteen en plaatselijk zijn in de ondergrond zwakke bijmeningen met kolengruis waargenomen. Voor het overige zijn er geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 5.

Toetsing van de analyseresultaten
De toetsing van de analyseresultaten voor de grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 12.

Tabel 12: Toetsing van de analyseresultaten

aanleiding	Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Toetsing van de analyseresultaten		
				Concentratie (mg/kg.ds)	Toetsing	
					circulaire	BBK (indicatief)
Horizontale inkadering bovengrond	M08-1	0,18 - 0,35	sterk metselpuinhoudend	Koper 440 Zink 3600	>I >I	>I >I
Horizontale inkadering bovengrond	M10-1	0,14 - 0,60	sterk metselpuinhoudend	Koper 300 Zink 1900	>I >I	>I >I
Horizontale inkadering ondergrond	M10-2	0,60 - 1,00	zwak metselpuinhoudend	Zink 97	>AW	>W
Horizontale inkadering ondergrond	M12-1	0,50 - 1,00	resten baksteen	Zink 120	>AW	>W
Horizontale inkadering bovengrond	M14-2	0,20 - 0,50		Koper <5 Zink <20	- -	- -
Horizontale inkadering ondergrond	M14-3	0,50 - 1,00	resten baksteen	Zink 100	>AW	>W
Horizontale inkadering bovengrond	M16-1	0,16 - 0,50	sterk metselpuinhoudend, matig sintelhoudend	Koper 39 Zink 110	>AW >AW	>W >W

-: de concentratie is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde of klasse wonen;
>AW: de concentratie is hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde;
>I: de concentratie is hoger dan de interventiewaarde;
>W: de concentratie is hoger dan de maximale waarde voor bodemfunctieklasse wonen.

5.6 Bespreking van de resultaten

Relatie zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten
Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de grond zwakke tot sterke bijmengingen met metselpuin en sintels aangetroffen. Voor het overige zijn er geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Op basis van de onderzoeksresultaten is er een relatie tussen de zintuiglijke waarnemingen en de verhoogde concentraties koper en zink. In de grondmonsters met waargenomen puin of baksteenresten zijn analytisch verhoogde concentraties koper en zink aangetroffen.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Er is echter geen eenduidige relatie met de mate van bijmengingen en de hoogte van de concentraties koper en zink.
De aangetroffen verontreiniging is naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door het ophogen van het perceel met hoofdzakelijk puin- en baksteenvermengde grond. Waarschijnlijk is sprake van een stedelijke ophooglaag.

Omvang van de verontreiniging
De omvang van de verontreiniging voldoende afgeperkt tot aan de perceelsgrens. In verticale richting is de verontreiniging afgeperkt van maaiveld tot circa 0,6 m-mv waarin sterk verhoogde concentraties koper en zink worden aangetroffen. Vanaf 0,6 tot 1,0 m-mv worden uitsluitend licht of geen verhoogde concentraties aangetroffen. De omvang van de verontreiniging met concentraties boven de interventiewaarde (sterk verontreinigd) wordt geschat op circa 255 m^3 (425 m^2 x 0,6 m^1). De omvang van de verontreiniging met concentraties boven de achtergrondwaarde (licht/matig verontreinigd) wordt geschat op circa 300 m^3. De omvang van de bodemverontreiniging is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Saneringsnoodzaak
In de Wet bodembescherming is aangegeven dat indien het concentratieniveau van één stof (of meerdere stoffen) de interventiewaarde overschrijdt, er sprake is van een ernstige bodemverontreiniging. Bij een verontreiniging waarbij meer dan 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater is verontreinigd boven de interventiewaarden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek wordt de ernstige grondverontreiniging geschat op 200 m^3. Op basis van deze omvang kan gesteld worden dat sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Gelet op het gebruik en de aanwezige verharding, wordt verwacht dat de verontreiniging is veroorzaakt voor 1987, waardoor sprake is van een historische bodemverontreiniging.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

6 Uitvoering verkennend asbestonderzoek, Borchmolendijk 16-22(a) inclusief achterterrein

6.1 Onderzoeksstrategie

Tijdens de uitvoering van het verkennend asbestonderzoek is ter plaatse van enkele boringen een halfverhardingslaag waargenomen van puingranulaat. Herkomst van het materiaal is niet bekend. Bij het ontbreken van informatie is de bodem verdacht op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen en is in overleg met de opdrachtgever besloten een verkennend asbestonderzoek uit te voeren.

Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5707+C1:2016 Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond en NEN 5897+C1:2016 Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.
Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek en gestelde hypothese wordt het asbestonderzoek uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een onderzoeksstrategie. De veldwerkzaamheden en de te analyseren grondmonsters zijn vastgesteld op basis van de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie en zijn weergegeven in tabel 13.

Tabel 13: Veldwerkzaamheden en analyses

locatie	NEN 5707		veldwerkzaamheden	laboratorium
	strategie	oppervlakte (m^2)	aantal inspectiegaten	aantal te onderzoeken verzamelmonsters
Binnenterrein	§ 6.4.5	2.500	9	2

6.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door Milieupartner BV, conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en protocol 2018. Milieupartner BV is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (nummer EC-SIK-20304) en is erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Alle veldwerkers van Milieupartner BV zijn opgeleid voor het herkennen van asbesthoudende materialen.

Op 18 november 2019 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door B. (Bart) van de Loo erkend en ervaren veldwerker en medewerker van Milieupartner BV. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- Het uitvoeren van een visuele maaiveldinspectie;
- het laagsgewijs graven van inspectiegaten conform tabel 13;
- het zeven en inspecteren van het uitgegraven grondmateriaal;
- het verzamelen van asbesthoudende materialen (> 20 mm);
- het samenstellen van verzamelmonsters (< 20 mm);
- het herstellen van de gegraven gaten.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

6.3 Zintuiglijke waarnemingen

Maaiveldinspectie
Ter plaatse van het binnenterrein is geen visuele inspectie van het maaiveld uitgevoerd, omdat deze in zijn geheel is verhard met asfalt. Omdat geen inspectie mogelijk is moet deze locatie als verdacht worden beschouwd.

Inspectie en monsterneming bodem
Het gehele binnenterrein is verhard middels asfalt of puingranulaat. Onder de verharding bestaat de bodem uit zwak siltig, zwak humeus, zeer fijn zand. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de grond bijmengingen met (metsel)puin, baksteen en plaatselijk glas waargenomen. Voor het overige zijn er geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

Al het ontgraven materiaal uit de inspectiegaten is gezeefd en geïnspecteerd, waarbij in inspectiegaten ASB07, ASB08 en ASB09 (puingranulaat) plaatjes asbestverdacht materiaal zijn waargenomen. In de overige proefgaten zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het asbestverdachte materiaal en de fijne fractie uit de proefgaten zijn separaat verpakt. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn door de monsternemer in het veld verschillende verzamelmonsters samengesteld tabel 14.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3. De ligging van de inspectiegaten is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

6.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De verzamelmonsters en eventueel asbestverdacht materiaal zijn ter analyse aangeboden aan Eurofins Analytico B.V. te Barneveld.
De monsters zijn in het laboratorium geanalyseerd op asbest en de asbestverdachte materialen op het soort, gewicht en gehalte asbest. In tabel 14 zijn de monsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 14: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Aangevraagde analyses
AMM01	0,13 - 0,62	ASB07 (0,13 – 0,61) ASB08 (0,14 - 0,62)	sterk metselpuinhoudend	Asbest Grond NEN5898
AMM02	0,17 - 0,60	ASB10 (0,17 - 0,60) ASB12 (0,17 – 0,50)	matig metselpuinhoudend	Asbest Grond NEN5898
AMM03	0,10 - 0,75	ASB03 (0,25 - 0,75) ASB06 (0,19 - 0,67)	sterk metselpuinhoudend, resten glas	Asbest Grond NEN5898
AMM04	0,07 - 0,50	ASB01 (0,07 - 0,50) ASB02 (0,07 - 0,50)	resten metselpuin	Asbest Grond NEN5898
AVM-ASB07	0,13 - 0,61	ASB07 (0,13 - 0,61)	Asbestverdacht materiaal	Asbest Verz. NEN5898
AVM-ASB08	0,14 - 0,62	ASB08 (0,14 - 0,62)	Asbestverdacht materiaal	Asbest Verz. NEN5898
AVM-ASB09	0,00 - 0,50	ASB09 (0,00 - 0,50)	Asbestverdacht materiaal	Asbest Verz. NEN5898

- : geen bijzonderheden waargenomen;
sporen/resten: <1% antropogene bijmenging;
zwak: 1%-5% antropogene bijmenging;
matig: 5%-15% antropogene bijmenging;
sterk: 15%-50% antropogene bijmenging.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

6.5 Interpretatie en toetsing

De analyseresultaten worden getoetst conform hoofdstuk 6.6 van de NEN 5707 en/of NEN 5897. Bij een verkennend asbestonderzoek worden uitsluitend indicatieve asbestgehalten (gewogen) berekend. Indien het indicatieve gehalte asbest in grond, puin of bouw en sloopafval groter is dan de helft van de interventiewaarde (oftewel 50 mg/kg gewogen asbest) dient een ader onderzoek asbest uitgevoerd te worden conform NEN 5707 en/of NEN 5897. Bij lagere indicatieve gehalten (< 50 mg/kg gewogen asbest) mag niet van een verontreiniging van asbest worden gesproken en is een nader onderzoek asbest niet noodzakelijk. De berekening van het gewogen gewicht asbestgehalte is weergegeven in bijlage 5. De toetsing van de analyseresultaten is weergegeven in tabel 15.

Tabel 15: Toetsing van de berekende (indicatieve) asbestgehalten

Monster	Inspectiegat (m-mv)	Toetsing van de analyseresultaten				
		Gemeten asbestgehalte			Gewogen asbestgehalte	Toetsing
		>20 mm	< 20 mm	totaal		
AMM01 + AVM-ASB07 + AVM-ASB08	ASB07 (0,13 – 0,61) ASB08 (0,14 - 0,62)	40,17	96	88,17	**112,02**	>I
AMM02	ASB10 (0,17 - 0,60) ASB12 (0,17 – 0,50)	-	<0,4	<0,4	**<0,4**	-
AMM03	ASB03 (0,25 - 0,75) ASB06 (0,19 - 0,67)	-	<0,5	<0,5	**<0,5**	-
AMM04	ASB01 (0,07 - 0,50) ASB02 (0,07 - 0,50)	-	<0,5	<0,5	**<0,5**	

-: gehalte <0,5 x interventiewaarde;
>½ I : gehalte >0,5 x interventiewaarde. Een nader asbestonderzoek is noodzakelijk.
>½ GW : gehalte >0,5 x grenswaarde. Een nader asbestonderzoek is noodzakelijk.

6.6 Bespreking van de resultaten

Tijdens de monsterneming is ter plaatse van inspectiegaten ASB09 en ASB11 een volledige puinlaag aangetroffen, dit betreft geen bodem en maakt derhalve geen onderdeel uit van dit onderzoek. De overige proefgaten bestonden uit grond met een puin gerelateerde bijmengingen. Al het ontgraven materiaal uit de proefgaten is gezeefd en geïnspecteerd, waarbij in inspectiegaten ASB07, ASB08 en ASB09 (puingranulaat) asbestverdachte plaatmaterialen zijn aangetroffen. Analytisch is in de fijne fractie van de samengestelde mengmonsters, met uitzondering van AMM01, geen asbest aangetoond. In het mengmonster AMM01 is in de fijne fractie een asbestgehalte van 96 mg/kg gemeten. Daarnaast is ter plaatse asbestverdacht materiaal in de grove fractie aangetoond, waardoor de totaal gewogen asbestconcentratie de interventiewaarde overschrijdt. Opvallend is dat de eerder beschreven sterke verontreiniging met koper en zink in de bovengrond in de directe nabijheid van deze asbestverontreiniging is gelokaliseerd.

Toetsing hypothese
Doordat het indicatieve gehalte asbest in bodem hoger is dan de norm van naderonderzoek dient de opgestelde hypothese '*verdachte locatie*' behouden te blijven. Er wordt gesproken van een verontreiniging met asbest. Aanvullend onderzoek is noodzakelijk.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

7 Samenvatting en conclusies

Door MILON bv te Veghel is, in opdracht van de heer J. Rietbergen, namens BRO Adviseurs te Boxtel, een bodemonderzoek verricht volgens de onderzoeksprotocollen NEN 5725 en NEN 5740, NEN5707 en NTA. De onderzoekslocatie betreft het perceel Borchmolendijk 12 t/m 22 (a) en Passtraat 2 te Sint-Oedenrode. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen grondtransactie van de locatie.

7.1 Vooronderzoek

Volgens historisch topografisch kaartmateriaal was de onderzoekslocatie en de directe omgeving (zijde Borchmolendijk) reeds omstreeks 1900 gedeeltelijk bebouwd. De panden aan de Borchmolendijk 18, 20/20a en 22a zijn in 1928 gebouwd en het pand aan de Borchmolendijk 16 in 1932. Tot circa 1948 heeft ter plaatse van de huidige Passtraat een zijtak van de rivier de Dommel gestroomd. Op kaartmateriaal uit 1953 is de zijtak niet meer zichtbaar, vermoedelijk is deze zijtak gedempt met grond uit de directe omgeving. Op kaartmateriaal uit 1953 en 1973 is midden op de huidige onderzoekslocatie reeds een pand (ter plaatse van de huidige loods van Borchmolendijk 22) zichtbaar. Het gebruik van dit pand en wanneer dit is gesloopt is niet bekend. De huidige panden aan de Borchmolendijk 22 en de Passtraat 2 zijn in 1977 gebouwd.

Voor zover bekend zijn op of nabij de onderzoekslocatie geen verdachte locaties, zoals kolenopslag of brandstoftanks, aanwezig of aanwezig geweest en zijn geen potentieel bodembelastende activiteiten uitgevoerd.

PFAS
Uit de verzamelde informatie blijkt dat binnen de onderzoekslocatie en in de directe omgeving geen puntbronnen aanwezig zijn voor PFAS of GenX.
PFAS komt wel diffuus verspreid voor in de Nederlandse bodem en geldt per 8 juli 2019 dan ook als kritische parameter.

7.2 Verkennend bodemonderzoek Borchmolendijk 22 (gedeeltelijk)

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de boven- en ondergrond bijmengingen waargenomen aan puin, baksteen en/of sintels. Voor het overige zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Asbestverdacht materiaal is niet aangetroffen. In tabel 16 zijn de analyseresultaten samengevat.

Tabel 16: Onderzoeksresultaten grond en grondwater

Bodemlaag	Parameter*	Toetsing
bovengrond	Zink Koper Cadmium, kobalt, kwik, lood, nikkel, molybdeen, PAK en minerale olie	sterk verhoogd matig verhoogd licht verhoogd
ondergrond	Cadmium Zink Kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, PAK en minerale olie	sterk verhoogd matig verhoogd licht verhoogd
grondwater	Minerale olie Barium	sterk verhoogd licht verhoogd

*: uitsluitend de verhoogde parameters zijn weergeven

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Conclusies en aanbevelingen
Ter plaatse zijn zowel in de grond als in het grondwater sterk verhoogde gehalten aangetoond. Deze verontreinigingen zijn niet ingekaderd, derhalve wordt aanvullend onderzoek geadviseerd.

7.3 Verkennend bodemonderzoek Borchmolendijk 12

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de boven- en ondergrond bijmengingen waargenomen aan puin en/of baksteen. Voor het overige zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Asbestverdacht materiaal is niet aangetroffen. In tabel 17 zijn de analyseresultaten samengevat.

Tabel 17: Onderzoeksresultaten grond en grondwater

Bodemlaag	Parameter*	Toetsing
bovengrond	Cadmium, koper, kwik, lood, zink, PCB en PAK	licht verhoogd
ondergrond	Cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK	licht verhoogd
grondwater	Barium en zink	licht verhoogd

*: uitsluitend de verhoogde parameters zijn weergeven

Conclusies en aanbevelingen
Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Ter plaatse zijn ten hoogste licht verhoogde gehaltes of concentraties aangetoond. Vervolgonderzoek wordt niet zinvol geacht. Op basis van de vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit wordt geacht dat geen belemmeringen aanwezig zijn voor het huidige en toekomstige gebruik van de locatie.

Algemeen wordt opgemerkt dat dit verkennend bodemonderzoek geen bewijsmiddel is zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit. Afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond kan een partijkeuring (AP04) noodzakelijk zijn.

7.4 Aanvullend analytisch PFAS-onderzoek gehele terrein

Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de PFAS gehalten in de grond van de onderzoekslocatie. Binnen de onderzoekslocatie liggen de gehaltes aan PFAS ruimschoots lager dan de ad hoc interventiewaarde. Daarnaast zijn de gehaltes aan PFAS lager dan de maximale waarde van bodemfunctieklasse Landbouw/natuur. Omdat de bepalingsgrens voor PFAS niet wordt overschreden komt de grond in aanmerking voor toepassingen onder grondwaterniveau, diepe plassen en binnen grondwaterbeschermingsgebieden.
Hierbij dient opgemerkt te worden dat de definitieve classificering van de grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, alleen kan worden bepaald middels uitvoering van een partijkeuring.

7.5 Nader bodemonderzoek, achterterrein Borchmolendijk 16-18

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de grond zwakke tot sterke bijmengingen met metselpuin en sintels aangetroffen. Analytisch zijn in de bovengrond licht tot sterk verhoogde concentraties koper en zink aangetroffen.

Op basis van de onderzoeksresultaten is er een relatie tussen de zintuiglijke waarnemingen en de verhoogde concentraties koper en zink. In de grondmonsters met waargenomen puin of baksteenresten zijn analytisch verhoogde concentraties koper en zink aangetroffen.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Er is echter geen eenduidige relatie met de mate van bijmengingen en de hoogte van de concentraties koper en zink. De aangetroffen verontreiniging is naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door het ophogen van het perceel met hoofdzakelijk puin- en baksteenvermengde grond. Waarschijnlijk is sprake van een stedelijke ophooglaag.

Omvang van de verontreiniging
De omvang van de verontreiniging is tot aan de oostelijke perceelsgrens voldoende afgeperkt. In verticale richting is de verontreiniging wel afgeperkt, het betreft de bodemlaag tot circa 0,6 m-mv waarin sterk verhoogde concentraties koper en zink worden aangetroffen. Vanaf 0,6 tot 1,0 m-mv worden uitsluitend licht of geen verhoogde concentraties aangetroffen. De omvang van de verontreiniging met concentraties boven de interventiewaarde (sterk verontreinigd) wordt geschat op circa 200 m^3 (325 m^2 x 0,6 m^1). De omvang van de verontreiniging met concentraties boven de achtergrondwaarde (licht/matig verontreinigd) wordt geschat op circa 300 m^3.

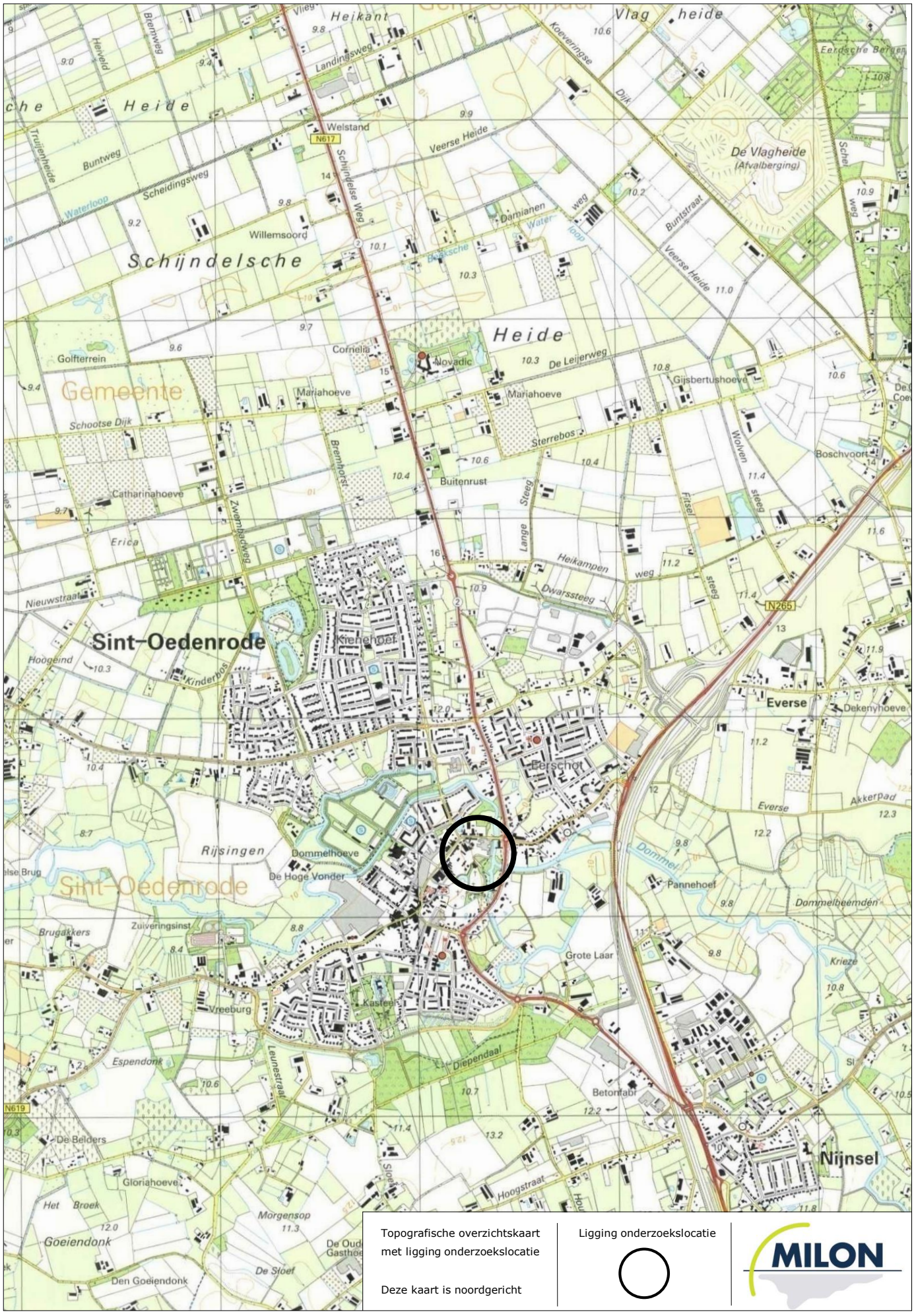
7.6 Verkennend asbestonderzoek, Borchmolendijk 16-22(a) inclusief achterterrein

Tijdens de monsterneming is ter plaatse van inspectiegaten ASB09 en ASB11 een volledige puinlaag aangetroffen. De overige proefgaten bestonden uit grond met een puin gerelateerde bijmengingen. Al het ontgraven materiaal uit de proefgaten is gezeefd en geïnspecteerd, waarbij in inspectiegaten ASB07, ASB08 en ASB09 (bodem met verhardingdsmateriaal) asbestverdachte plaatmaterialen zijn aangetroffen. Analytisch is in de fijne fractie van de samengestelde mengmonsters, met uitzondering van AMM01, geen asbest aangetoond. In het mengmonster AMM01 is in de fijne fractie een asbestgehalte van 96 mg/kg gemeten. Tevens is ter plaatse asbestverdacht materiaal in de grove fractie aangetoond, waardoor de totaal gewogen asbestconcentratie de interventiewaarde overschrijdt.

Doordat het indicatieve gehalte asbest in bodem hoger is dan de norm van nader onderzoek dient de opgestelde hypothese '*verdachte locatie*' behouden te blijven. Er wordt gesproken van een verontreiniging met asbest. Formeel is aanvullend onderzoek noodzakelijk om de mate en de omvang van de verontreiniging te bepalen. Aangezien ter plaatse van de aangetroffen verontreiniging geen werkzaamheden worden uitgevoerd, moet in overleg met bevoegd gezag bekeken worden of een nader onderzoek noodzakelijk is of dat voldaan kan worden met sanerende maatregelen middels een isolatielaag/verhardingslaag.

Bijlagen

Bijlage 1



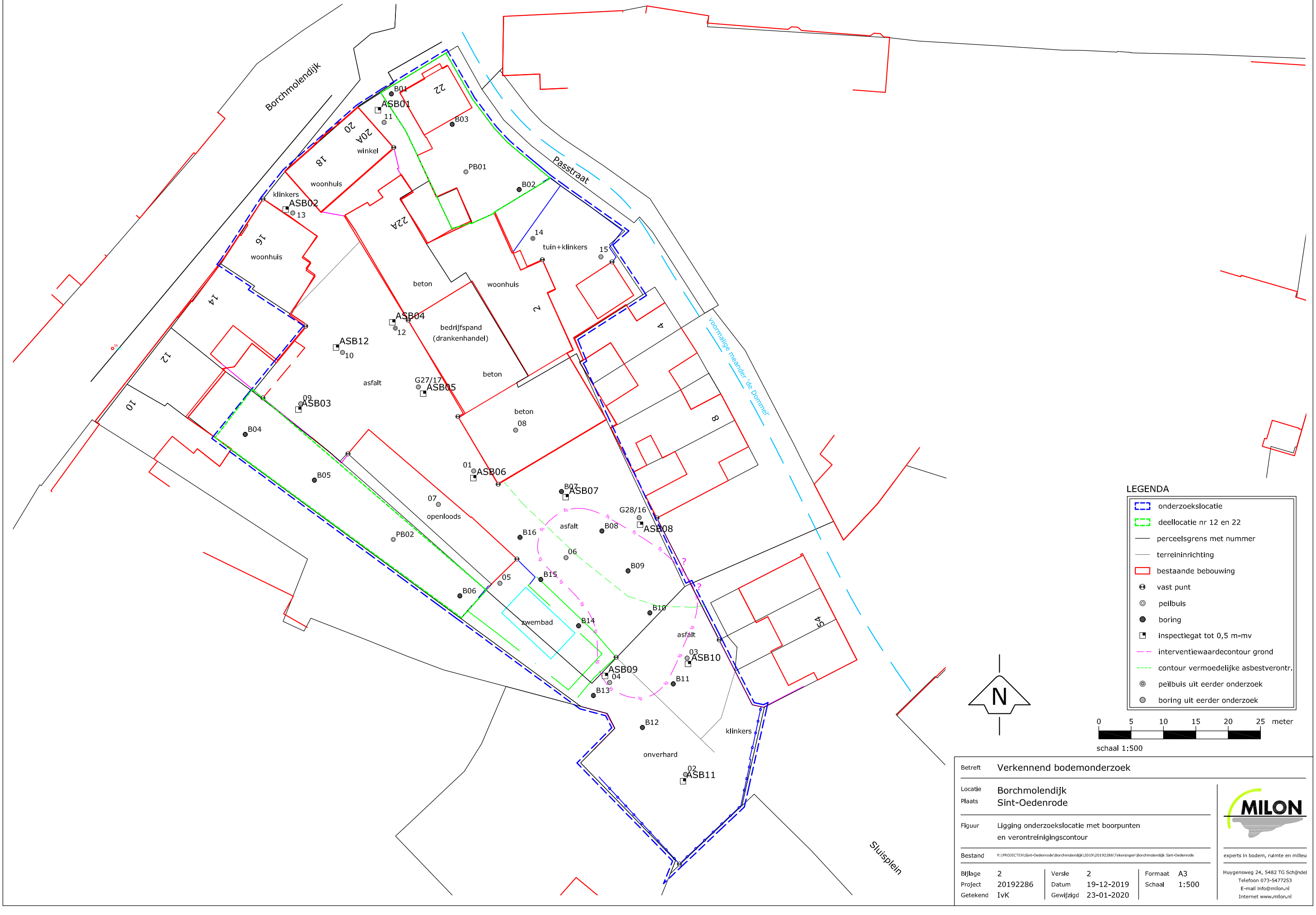
Topografische overzichtskaart met ligging onderzoekslocatie

Deze kaart is noordgericht

Ligging onderzoekslocatie

MILON

Bijlage 2



Betreft	Verkennend bodemonderzoek
Locatie	Borchmolendijk
Plaats	Sint-Oedenrode
Figuur	Ligging onderzoekslocatie met boorpunten en verontreinigingscontour
Bestand	P:\PROJECTEN\Sint-Oedenrode\Borchmolendijk\2019\20192286\Tekeningen\Borchmolendijk Sint-Oedenrode
Bijlage	2
Project	20192286
Getekend	IvK
Versie	2
Datum	19-12-2019
Gewijzigd	23-01-2020
Formaat	A3
Schaal	1:500

MILON
experts in bodem, ruimte en milieu
Huygensweg 24, 5482 TG Schijndel
Telefoon 073-5477253
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 3

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

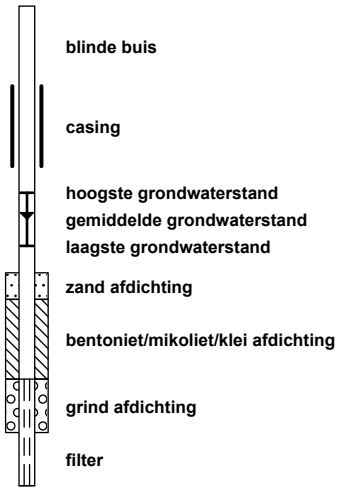
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

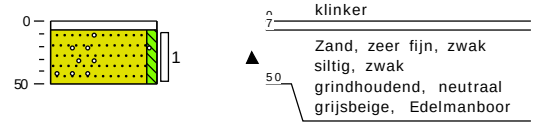
Projectnaam: Borchmolendijk 14-22, St Oedenrode

Projectcode: 20192286

Boring B01

Datum: 18-11-2019

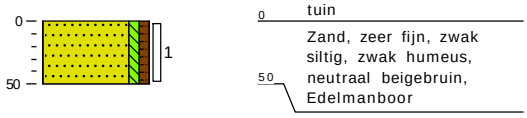
Veldwerker: Bart van de Loo



Boring B02

Datum: 18-11-2019

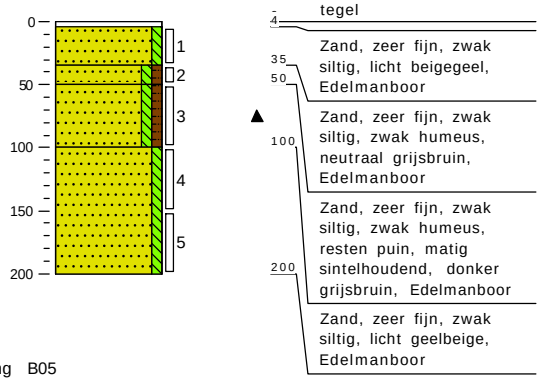
Veldwerker: Bart van de Loo



Boring B03

Datum: 18-11-2019

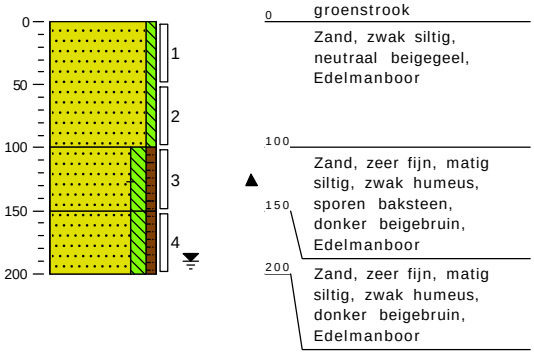
Veldwerker: Bart van de Loo



Boring B04

Datum: 18-11-2019

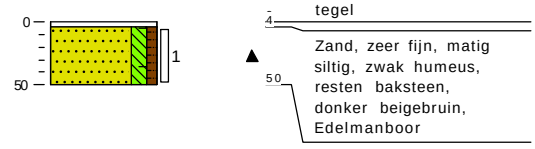
Veldwerker: Bart van de Loo



Boring B05

Datum: 18-11-2019

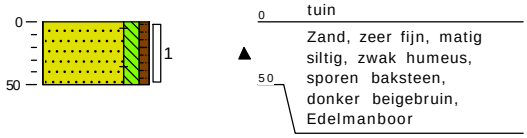
Veldwerker: Bart van de Loo



Boring B06

Datum: 18-11-2019

Veldwerker: Bart van de Loo



MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

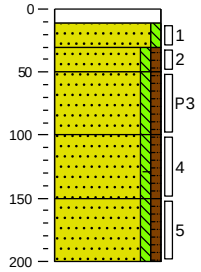
Projectnaam: Borchmolendijk 14-22, St Oedenrode

Projectcode: 20192286

Boring B07

Datum: 25-11-2019

Veldwerker: RMP van Lieshout

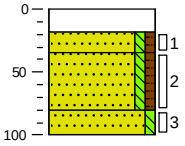


0	asfalt
11	Kernboor
30	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigegeel, Edelmanboor
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk metselpuinhoudend, neutraal beigebruin, Puinboor
100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig metselpuinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
150	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor
200	

Boring B08

Datum: 25-11-2019

Veldwerker: RMP van Lieshout

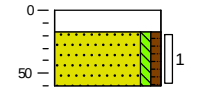


0	asfalt
18	Kernboor
35	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk metselpuinhoudend, neutraal beigebruin, El. ram
80	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, donker geelbeige, Edelmanboor

Boring B09

Datum: 25-11-2019

Veldwerker: RMP van Lieshout

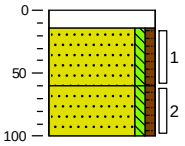


0	asfalt
17	Kernboor
60	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk metselpuinhoudend, neutraal beigebruin, El. ram

Boring B10

Datum: 25-11-2019

Veldwerker: RMP van Lieshout

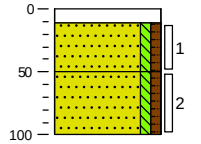


0	asfalt
14	Kernboor
60	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk metselpuinhoudend, neutraal beigebruin, El. ram
100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak metselpuinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring B11

Datum: 25-11-2019

Veldwerker: RMP van Lieshout

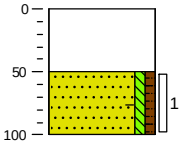


0	asfalt
11	Kernboor
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk metselpuinhoudend, neutraal beigebruin, El. ram
100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak metselpuinhoudend, matig sintelhoudend, zwak kolengruishoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring B12

Datum: 25-11-2019

Veldwerker: Bart van de Loo



0	puin
	El. ram
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, neutraal beigegeel, Edelmanboor
100	

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

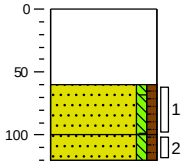
Projectnaam: Borchmolendijk 14-22, St Oedenrode

Projectcode: 20192286

Boring B13

Datum: 25-11-2019

Veldwerker: Bart van de Loo

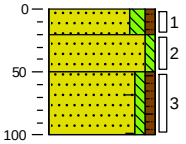


0 puin
El. ram
60 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, neutraal beigegeel, Edelmanboor
100
120 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, resten kolengruis, donker beigebruin, Edelmanboor

Boring B14

Datum: 25-11-2019

Veldwerker: Bart van de Loo

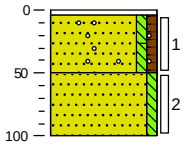


0 gras
20 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigegeel, Edelmanboor
100 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, donker beigebruin, Edelmanboor

Boring B15

Datum: 25-11-2019

Veldwerker: Bart van de Loo

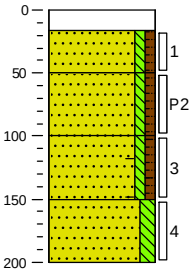


4 tegel
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak sintelhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor
50
100 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring B16

Datum: 25-11-2019

Veldwerker: RMP van Lieshout

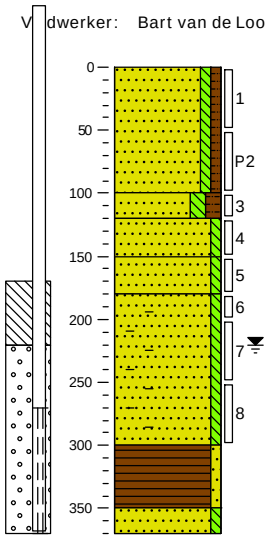


0 asfalt
16 Kernboor
50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk metselpuinhoudend, matig sintelhoudend, neutraal beigebruin, Puinboor
100
150 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
200 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor

Boring PB01

Datum: 18-11-2019

Veldwerker: Bart van de Loo

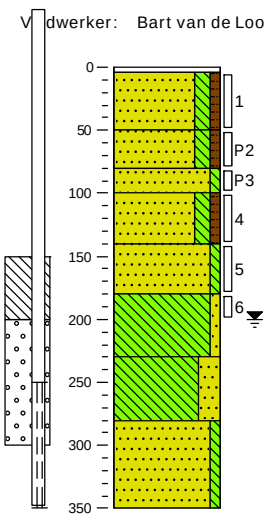


0 tuin
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten puin, donker beigebruin, Edelmanboor
100
120 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig puinhoudend, donker beigebruin, Edelmanboor
150
180 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal geelbeige, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal geelbeige, Edelmanboor
300
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk baksteenhoudend, sterk sintelhoudend, donker bruinoranje, Edelmanboor
350
370 Veen, zwak zandig, matig puinhoudend, donker grijszwart, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Horst

Boring PB02

Datum: 18-11-2019

Veldwerker: Bart van de Loo



4 tegel
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, resten puin, donker beigebruin, Edelmanboor
80
100 Zand, matig siltig, zwak humeus, resten puin, donker beigebruin, Edelmanboor
140
180 Zand, zeer fijn, zwak siltig, donker geelbeige, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
230
280 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal geelbeige, Edelmanboor
350 Leem, zwak zandig, sterk roesthoudend, donker oranjebeige, Edelmanboor
Leem, sterk zandig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten planten, laagjes leem, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

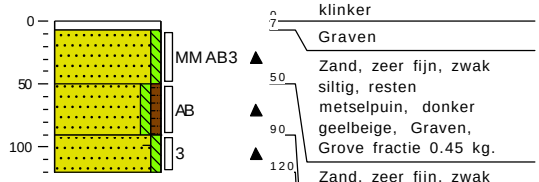
Projectnaam: Borchmolendijk 14-22, St Oedenrode

Projectcode: 20192286

Boring ASB01

Datum: 25-11-2019

Veldwerker: Bart van de Loo

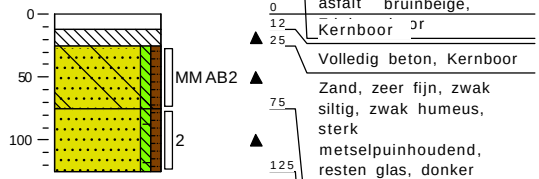


0 klinker
7 Graven
50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten metselpuin, donker geelbeige, Graven, Grove fractie 0.45 kg.
90 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig metselpuinhoudend, donker geelbeige, Graven, Grove fractie 13.9 kg
120 Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten baksteen, asfalt bruinbeige,

Boring ASB03

Datum: 25-11-2019

Veldwerker: Bart van de Loo

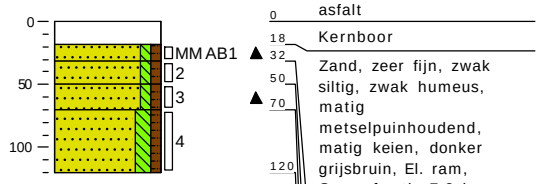


0 Kernboor or
12
25 Volledig beton, Kernboor
75 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk metselpuinhoudend, resten glas, donker grijsbruin, El. ram, Grove fractie 15.8 kg.
125 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring ASB05

Datum: 25-11-2019

Veldwerker: Bart van de Loo

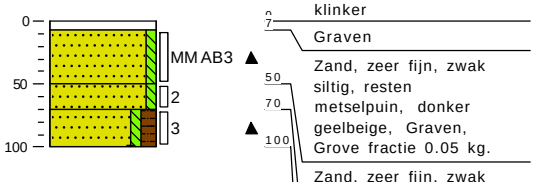


0 asfalt
18 Kernboor
32 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig metselpuinhoudend, matig keien, donker grijsbruin, El. ram, Grove fractie 7.3 kg.
50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
70 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen metselpuin, matig sintelhoudend, Edelmanboor
120 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring ASB02

Datum: 25-11-2019

Veldwerker: Bart van de Loo

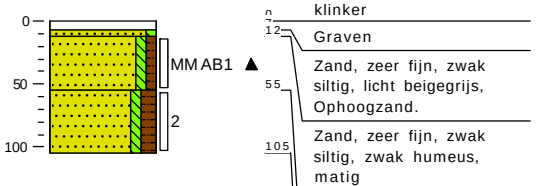


0 klinker
7 Graven
50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten metselpuin, donker geelbeige, Graven, Grove fractie 0.05 kg.
70 Zand, zeer fijn, zwak siltig, donker geelbeige, Edelmanboor
100 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donker beigebruin, Edelmanboor

Boring ASB04

Datum: 18-11-2019

Veldwerker: Bart van de Loo

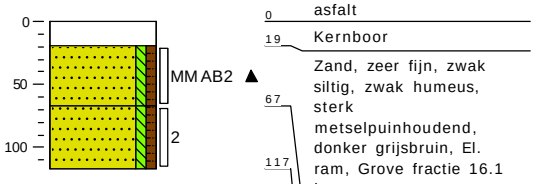


0 klinker
12 Graven
55 Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Ophoogzand.
105 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig metselpuinhoudend, neutraal grijsbruin, Graven, Grove fractie 1.64 kg.
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donker beigebruin, Edelmanboor

Boring ASB06

Datum: 25-11-2019

Veldwerker: Bart van de Loo



0 asfalt
19 Kernboor
67 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk metselpuinhoudend, donker grijsbruin, El. ram, Grove fractie 16.1 kg.
117 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

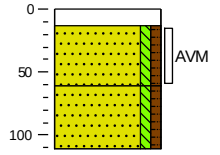
Projectnaam: Borchmolendijk 14-22, St Oedenrode

Projectcode: 20192286

Boring ASB07

Datum: 18-11-2019

Veldwerker: Bart van de Loo

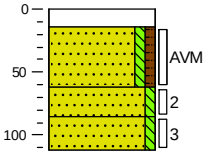


0	asfalt
13	Kernboor
61	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk metselpuinhoudend, donker grijsbruin, El. ram, Grove fractie 10.5 kg.
111	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen metselpuin, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring ASB08

Datum: 18-11-2019

Veldwerker: Bart van de Loo

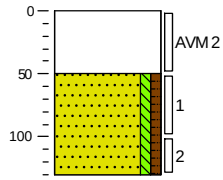


0	asfalt
14	Kernboor
62	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk metselpuinhoudend, donker grijsbruin, El. ram, Grove fractie 28.6 kg.
85	Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
112	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

Boring ASB09

Datum: 18-11-2019

Veldwerker: Bart van de Loo

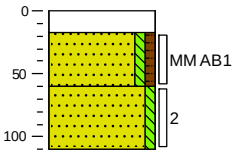


0	puin
50	Volledig puingranulaat, El. ram, Grove fractie 20.95 kg.
130	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, zwak kooldeeltjes houdend, donker grijsbruin, Edelmanboor, Gestaakt op puin.

Boring ASB10

Datum: 18-11-2019

Veldwerker: Bart van de Loo

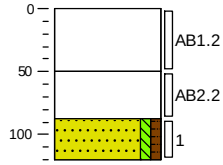


0	asfalt
17	Kernboor
60	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig metselpuinhoudend, donker grijsbruin, El. ram, Grove fractie 3.82 kg.
110	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

Boring ASB11

Datum: 18-11-2019

Veldwerker: Bart van de Loo

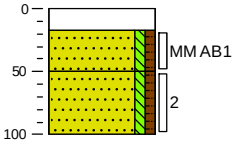


0	puin
50	Volledig puingranulaat, El. ram, Grove fractie 30.1 kg.
87	Uiterst puinhoudend, matig zandhoudend, Graven, Mogelijk stortmateriaal. / grove fractie 9.3 kg.
120	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor, Gestaakt op puin.

Boring ASB12

Datum: 18-11-2019

Veldwerker: Bart van de Loo



0	asfalt
17	Kernboor
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig metselpuinhoudend, donker grijsbruin, Graven, Grove fractie 2.38 kg.
100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker groenbruin, Edelmanboor

Bijlage 4

MILON bv
T.a.v. Ilze van Kessel
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Analysecertificaat

Datum: 29-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019173149/1
Uw project/verslagnummer	20192286
Uw projectnaam	Borchmolendijk 14-22, St Oedenrode
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Nov-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20192286	Certificaatnummer/Versie	2019173149/1
Uw projectnaam	Borchmolendijk 14-22, St Oedenrode	Startdatum	20-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Nov-2019/14:25
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
	Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)			Uitgevoerd
S	Droge stof	% (m/m)	90.4	73.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.6	4.1
	Gloeirest	% (m/m) ds	96.2	95.6
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	4.3
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	120	120
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.7	14
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	13
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	60	52
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.26	0.33
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.7	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	15
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	160	130
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	340	340
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.9	9.1
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	58	60
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	28	24
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	100
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 B03 (35-50) B03 (50-100) PB01 (0-50)	18-Nov-2019	11056037
2	MM02 PB01 (180-200) PB01 (200-250)	18-Nov-2019	11056038

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20192286	Certificaatnummer/Versie	2019173149/1
Uw projectnaam	Borchmolendijk 14-22, St Oedenrode	Startdatum	20-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Nov-2019/14:25
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0015 [1)]	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0014	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0067	0.0049 [2)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.37	0.21
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.21	0.063
S	Fluorantheen	mg/kg ds	1.1	0.43
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.77	0.33
S	Chryseen	mg/kg ds	0.86	0.38
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.35	0.17
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.60	0.24
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.42	0.22
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.49	0.20
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.2	2.3

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 B03 (35-50) B03 (50-100) PB01 (0-50)	18-Nov-2019	11056037
2	MM02 PB01 (180-200) PB01 (200-250)	18-Nov-2019	11056038

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019173149/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11056037	PB01	1	0	50	0537923097	MM01 B03 (35-50) B03 (50-100)
11056037	B03	2	35	50	0537923103	MM01 B03 (35-50) B03 (50-100)
11056037	B03	3	50	100	0537923100	MM01 B03 (35-50) B03 (50-100)
11056038	PB01	6	180	200	0537923098	MM02 PB01 (180-200) PB01 (20(
11056038	PB01	7	200	250	0537923112	MM02 PB01 (180-200) PB01 (20(

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019173149/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019173149/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

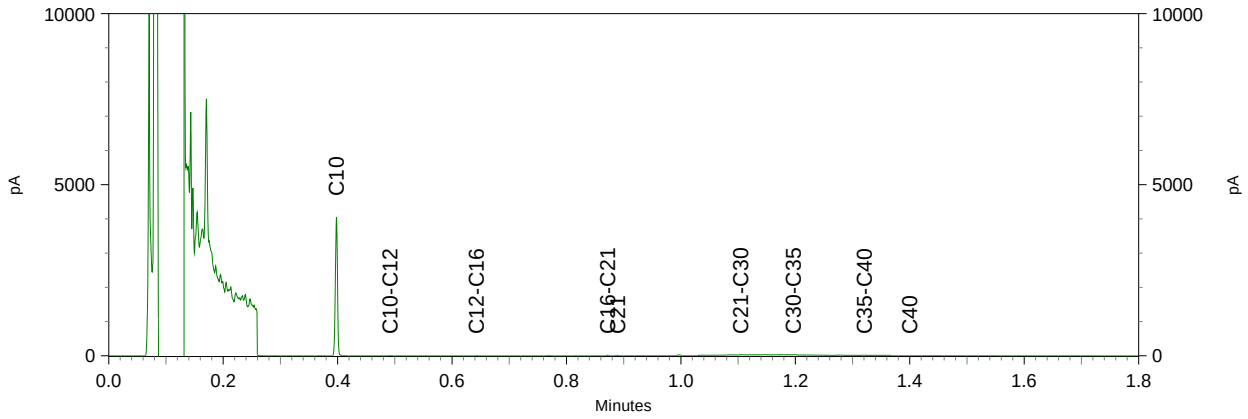
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

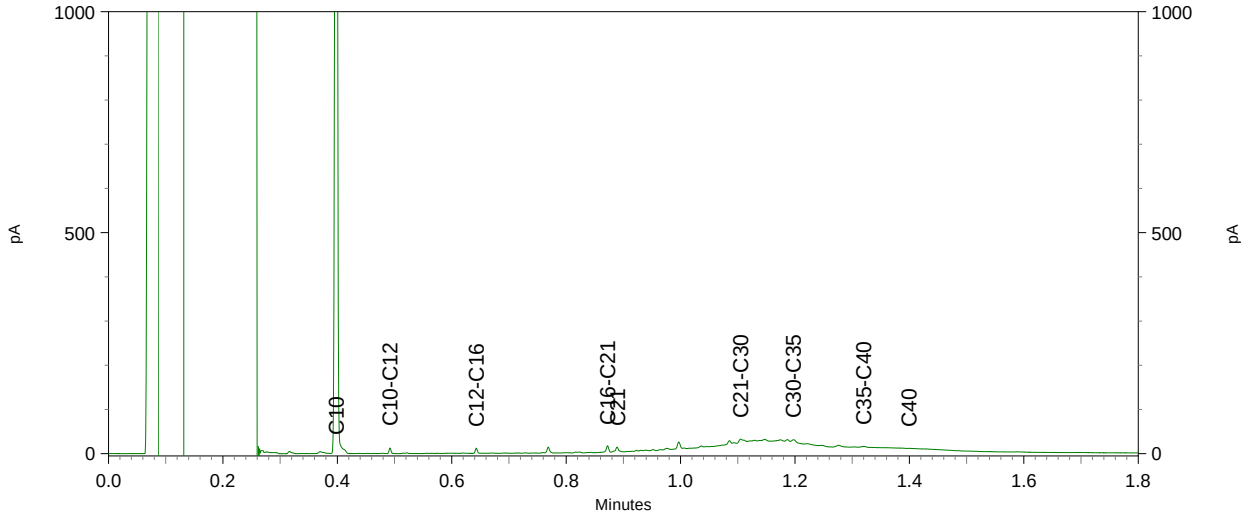
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

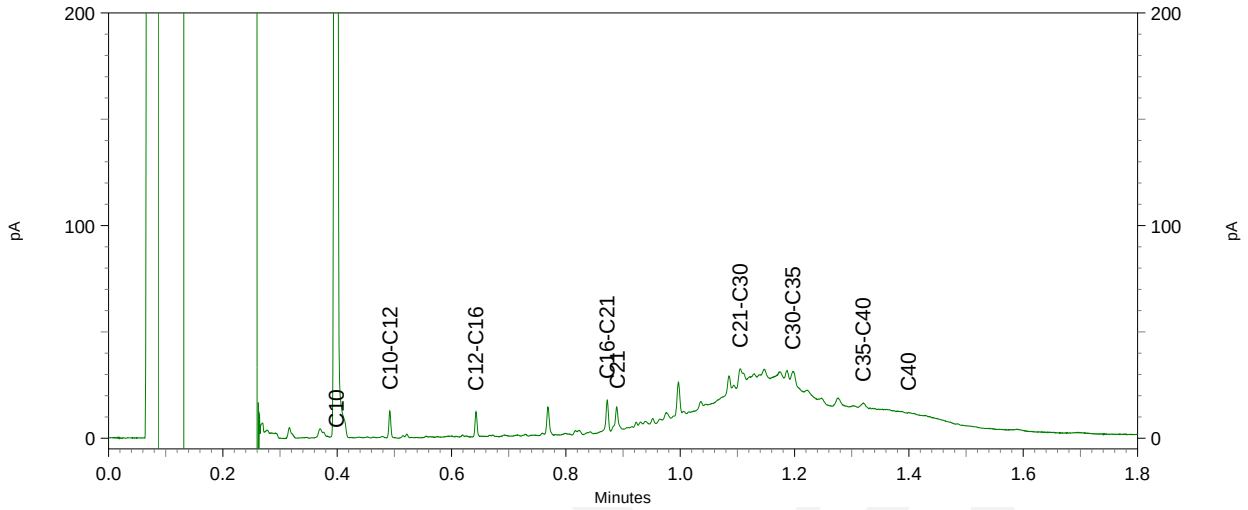
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11056037
Certificate no.: 2019173149
Sample description.: MM01 B03 (35-50) B03 (50-100) PB01 (0-50)
V



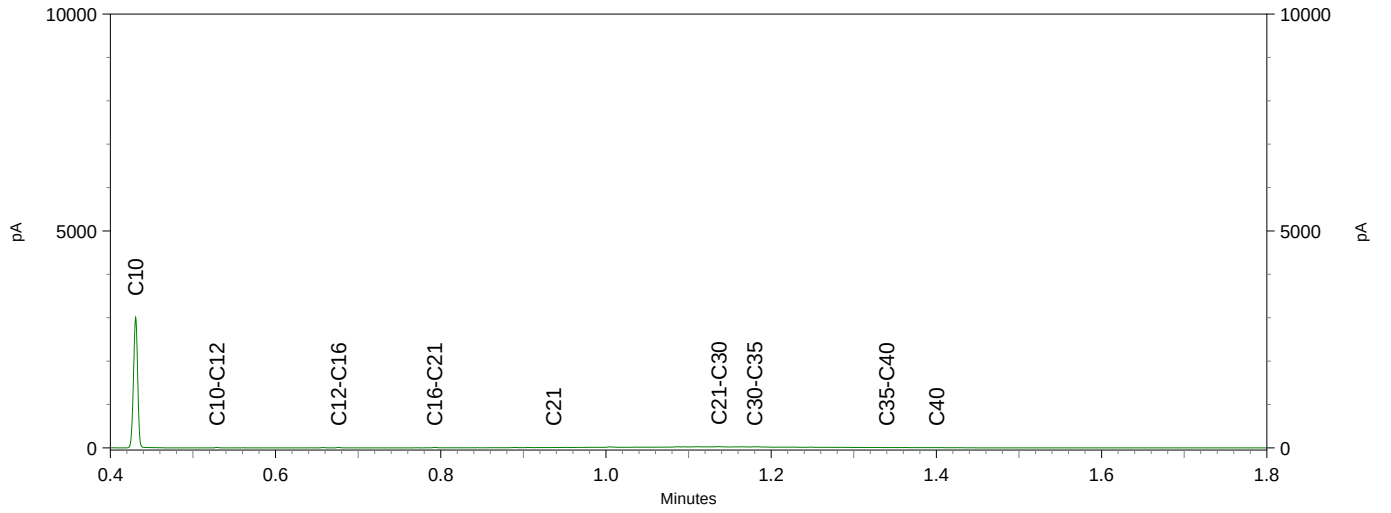


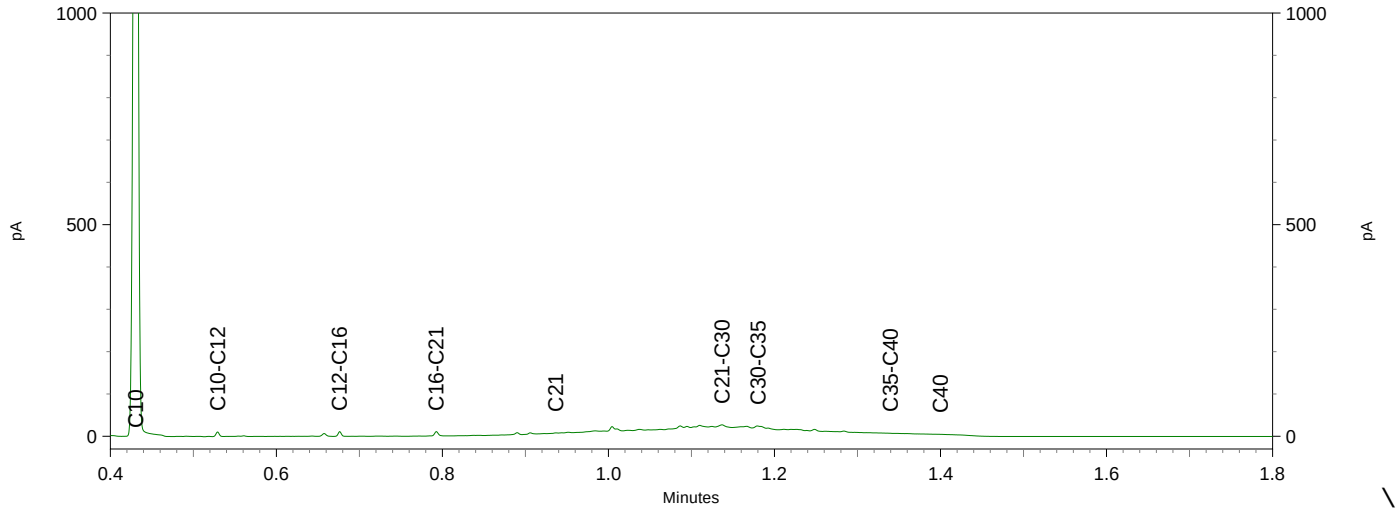


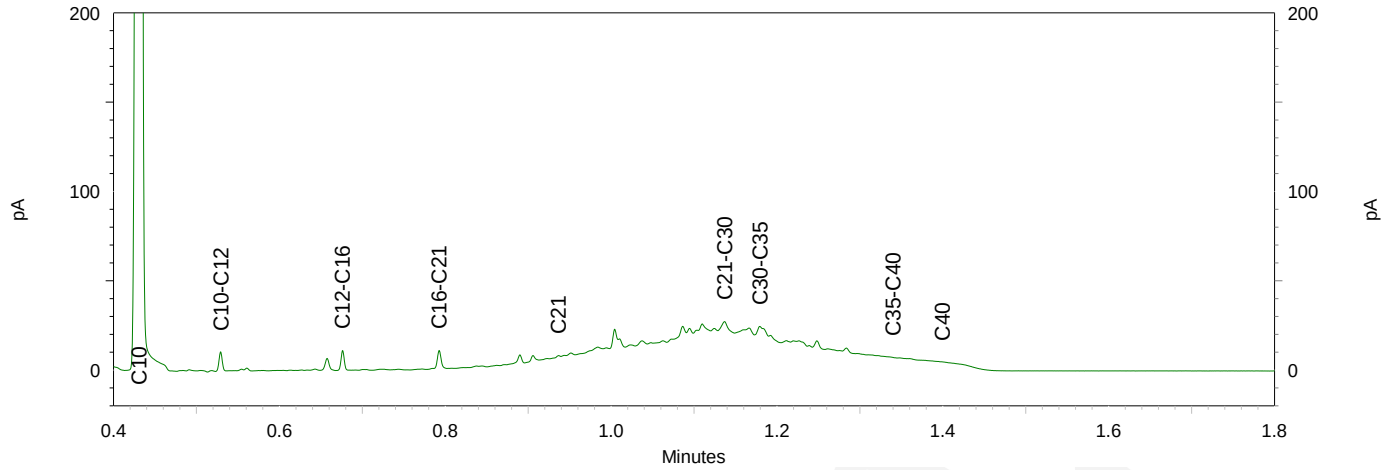
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11056038
Certificate no.: 2019173149
Sample description.: MM02 PB01 (180-200) PB01 (200-250)
V







MILON bv
T.a.v. Ilze van Kessel
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Analysecertificaat

Datum: 25-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019173150/1
Uw project/verslagnummer	20192286
Uw projectnaam	Borchmolendijk 14-22, St Oedenrode
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Nov-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20192286	Certificaatnummer/Versie	2019173150/1
Uw projectnaam	Borchmolendijk 14-22, St Oedenrode	Startdatum	20-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Nov-2019/11:43
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	85.0	80.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.3	4.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	96.5	95.8
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.4	3.6
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	110	150
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.47	0.42
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	4.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	35	36
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	5.8	0.27
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.3	7.1
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	150	160
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	110	150
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	6.8
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	12
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.6	5.8
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	0.0011	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM03 B05 (4-50) B06 (0-50) PB02 (4-50)	18-Nov-2019	11056040
2	MM04 B04 (100-150) PB02 (50-80)	18-Nov-2019	11056041

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).
TESTEN RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20192286	Certificaatnummer/Versie	2019173150/1
Uw projectnaam	Borchmolendijk 14-22, St Oedenrode	Startdatum	20-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Nov-2019/11:43
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0018 [1)]	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0019	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0079	0.0049 [2)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.13	0.94
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.054	0.28
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.32	1.5
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.21	0.80
S	Chryseen	mg/kg ds	0.27	0.69
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12	0.25
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.18	0.38
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	0.24
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.23
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.6	5.3

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM03 B05 (4-50) B06 (0-50) PB02 (4-50)	18-Nov-2019	11056040
2	MM04 B04 (100-150) PB02 (50-80)	18-Nov-2019	11056041

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019173150/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11056040	B06	1	0	50	0537923379	MM03 B05 (4-50) B06 (0-50) PB(
11056040	B05	1	4	50	0537923101	MM03 B05 (4-50) B06 (0-50) PB(
11056040					0537923113	MM03 B05 (4-50) B06 (0-50) PB(
11056041	B04	3	100	150	0537923117	MM04 B04 (100-150) PB02 (50-8
11056041					0537923371	MM04 B04 (100-150) PB02 (50-8

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019173150/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019173150/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

MILON bv
T.a.v. Ilze van Kessel
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Analysecertificaat

Datum: 29-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019177091/1
Uw project/verslagnummer	20192286
Uw projectnaam	Borchmolendijk 14-22, St Oedenrode
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Nov-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20192286	Certificaatnummer/Versie	2019177091/1
Uw projectnaam	Borchmolendijk 14-22, St Oedenrode	Startdatum	26-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Nov-2019/14:22
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	RMP van Lieshout	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/L	170	130
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	2.3
S	Zink (Zn)	µg/L	<10	77
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PB01-1-1 PB01 (270-370)	25-Nov-2019	11069567
2	PB02-1-1 PB02 (250-350)	25-Nov-2019	11069568

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20192286	Certificaatnummer/Versie	2019177091/1
Uw projectnaam	Borchmolendijk 14-22, St Oedenrode	Startdatum	26-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Nov-2019/14:22
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	RMP van Lieshout	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 [1)]	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	49	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	820	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	270	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	64	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	1200	<50
	Chromatogram		Zie bijl.	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PB01-1-1 PB01 (270-370)	25-Nov-2019	11069567
2	PB02-1-1 PB02 (250-350)	25-Nov-2019	11069568

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019177091/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11069567	PB01	1	270	370	0691938249	PB01-1-1 PB01 (270-370)
11069567	PB01	2	270	370	0800834975	PB01-1-1 PB01 (270-370)
11069567	PB01	3	270	370	0239678AD	PB01-1-1 PB01 (270-370)
11069568	PB02	1	250	350	0691938263	PB02-1-1 PB02 (250-350)
11069568	PB02	2	250	350	0800835000	PB02-1-1 PB02 (250-350)
11069568	PB02	3	250	350	0239663AD	PB02-1-1 PB02 (250-350)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019177091/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019177091/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

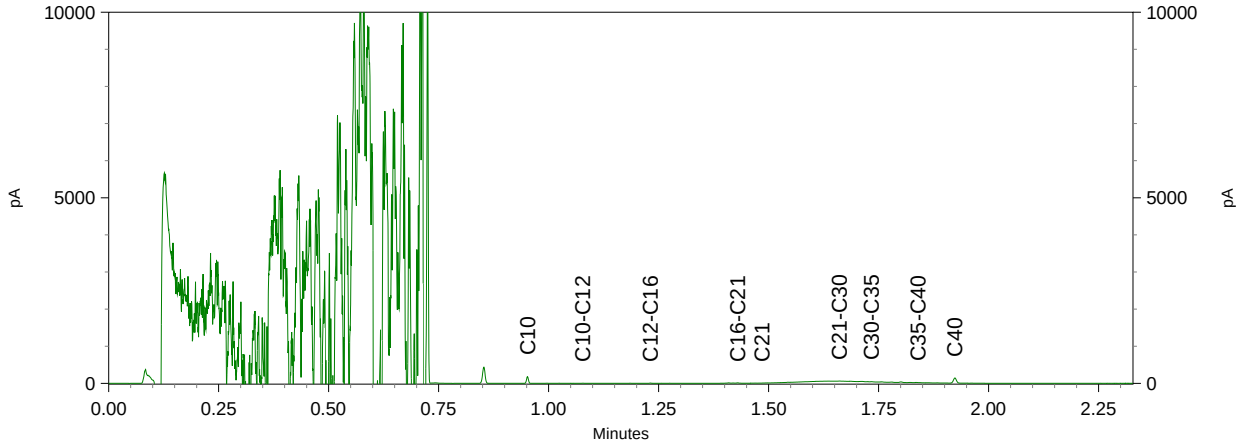
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

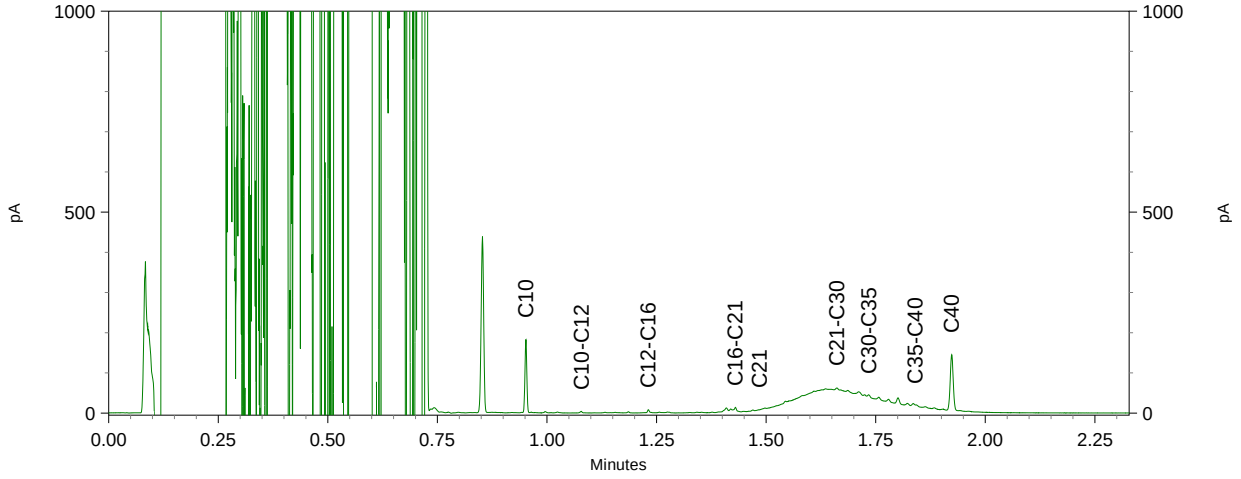
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

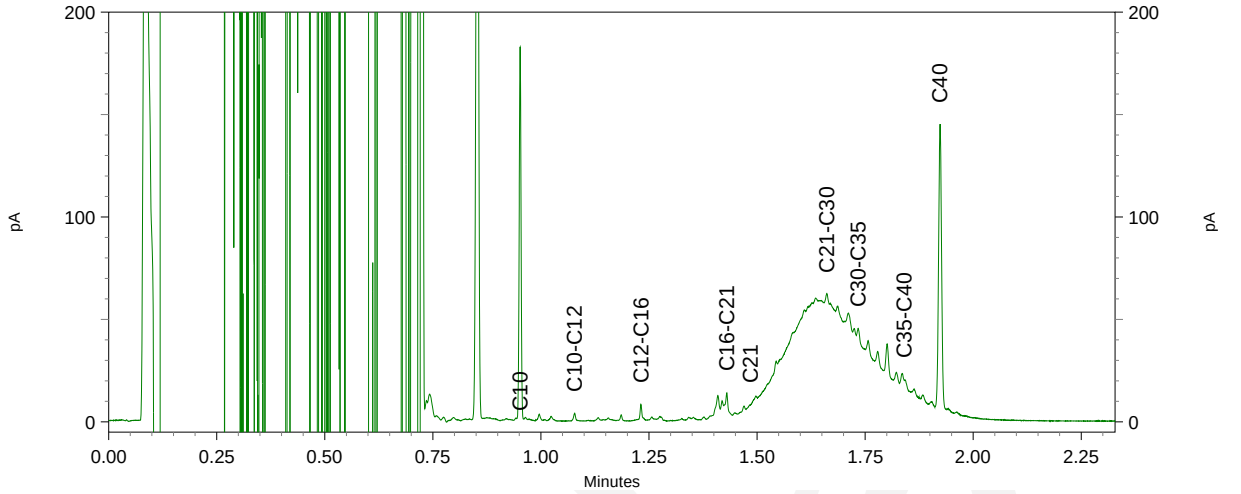
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11069567
Certificate no.: 2019177091
Sample description.: PB01-1-1 PB01 (270-370)
V







MILON bv
T.a.v. Ilze van Kessel
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Analysecertificaat

Datum: 02-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019173151/1
Uw project/verslagnummer	20192286
Uw projectnaam	Borchmolendijk 14-22, St Oedenrode
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Nov-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20192286	Certificaatnummer/Versie	2019173151/1
Uw projectnaam	Borchmolendijk 14-22, St Oedenrode	Startdatum	20-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-Dec-2019/14:48
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	87.8	
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.4	1)
	Gloeirest	% (m/m) ds	97.2	
	Extern / Overig onderzoek			
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	2)
	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	2)
	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	2)
	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	2)
	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PMM01 ASB08 (14-62) ASB10 (17-60) ASB12 (17-50) PB02 (4-50)	18-Nov-2019	11056042

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20192286	Certificaatnummer/Versie	2019173151/1
Uw projectnaam	Borchmolendijk 14-22, St Oedenrode	Startdatum	20-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-Dec-2019/14:48
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	<0.1 2)
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 2)
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 2)
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 2)
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 2)
som PFOA	µg/kg ds	0.1 2)
som PFOS	µg/kg ds	0.1 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PMM01 ASB08 (14-62) ASB10 (17-60) ASB12 (17-50) PB02 (4-50)	18-Nov-2019	11056042

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
MP

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019173151/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11056042	ASB08	1	14	62	0239648AD	PMM01 ASB08 (14-62) ASB10 (17
11056042	ASB10	1	17	60	0239657AD	PMM01 ASB08 (14-62) ASB10 (17
11056042	ASB12	1	17	50	0239654AD	PMM01 ASB08 (14-62) ASB10 (17
11056042					0239680AD	PMM01 ASB08 (14-62) ASB10 (17

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019173151/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019173151/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Extern / Overig onderzoek			
Som lineair en vertakte PFOS grond	W0004	Extern	Uitbesteding
PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOA grond	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | Omegam

RvA T 086

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw M. Peen
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk	:	2019173151-20192286
Ons kenmerk	:	Project 970130
Validatieref.	:	970130_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	WMPL-SDZY-IKFI-SNSS
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 bijlage(n) (factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 2 december 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. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**970130**
Project omschrijving	:	**2019173151-20192286**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6160418 = PMM01 ASB08 (14-62) ASB10 (17-60) ASB12 (17-50) PB

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/11/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/11/2019**
Startdatum	:	**21/11/2019**
Monstercode	:	**6160418**
Matrix	:	**Grond**

Algemeen onderzoek - fysisch		
Q droge stof	%	**88,3**

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).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**970130**
Project omschrijving	:	**2019173151-20192286**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6160418 = PMM01 ASB08 (14-62) ASB10 (17-60) ASB12 (17-50) PB

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/11/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/11/2019**
Startdatum	:	**21/11/2019**
Monstercode	:	**6160418**
Matrix	:	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:		
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:		
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:		
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**

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).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**970130**
Project omschrijving	:	**2019173151-20192286**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6160418 = PMM01 ASB08 (14-62) ASB10 (17-60) ASB12 (17-50) PB

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/11/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/11/2019**
Startdatum	:	**21/11/2019**
Monstercode	:	**6160418**
Matrix	:	**Grond**

Perfluorverbindingen - overig:		
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	**< 0,1**
som PFOA	µg/kg ds	**0,1**
som PFOS	µg/kg ds	**0,1**

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).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**970130**
Project omschrijving	:	**2019173151-20192286**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**970130**
Project omschrijving	:	**2019173151-20192286**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6160418	PMM01 ASB08 (14-62) ASB10 (17-60) ASB12 (17-50) PB	PMM01 ASB08 (14-62) ASB10 (17-60) ASB12 (17-50) PB	-	1103386656

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**970130**
Project omschrijving	:	**2019173151-20192286**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	:	Eigen methode

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

MILON bv
T.a.v. Ilze van Kessel
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Analysecertificaat

Datum: 03-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019177084/1
Uw project/verslagnummer	20192286
Uw projectnaam	Borchmolendijk 14-22, St Oedenrode
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Nov-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20192286	Certificaatnummer/Versie	2019177084/1
Uw projectnaam	Borchmolendijk 14-22, St Oedenrode	Startdatum	26-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-Dec-2019/18:44
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	88.7	
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.0	1)
	Gloeirest	% (m/m) ds	96.7	
	Extern / Overig onderzoek			
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	2)
	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	2)
	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	2)
	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	2)
	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PMM02 ASB02 (7-50) ASB03 (25-75) ASB06 (19-67) ASB12 (17-50) ASB12 (50-100) B07 (5(	18-Nov-2019	11069550

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20192286	Certificaatnummer/Versie	2019177084/1
Uw projectnaam	Borchmolendijk 14-22, St Oedenrode	Startdatum	26-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-Dec-2019/18:44
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	<0.1 2)
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 2)
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 2)
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 2)
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 2)
som PFOA	µg/kg ds	0.1 2)
som PFOS	µg/kg ds	0.1 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PMM02 ASB02 (7-50) ASB03 (25-75) ASB06 (19-67) ASB12 (17-50) ASB12 (50-100) B07 (5(	18-Nov-2019	11069550

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
MP

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019177084/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11069550	ASB06	1	19	67	0239652AD	PMM02 ASB02 (7-50) ASB03 (25-
11069550	ASB03	1	25	75	0239674AD	PMM02 ASB02 (7-50) ASB03 (25-
11069550	ASB02	1	7	50	0239665AD	PMM02 ASB02 (7-50) ASB03 (25-
11069550	B07	P3	50	100	0105283AD	PMM02 ASB02 (7-50) ASB03 (25-
11069550	PB01	P2	50	100	0239670AD	PMM02 ASB02 (7-50) ASB03 (25-
11069550	ASB12	1	17	50	0239654AD	PMM02 ASB02 (7-50) ASB03 (25-
11069550	ASB12	2	50	100	0239655AD	PMM02 ASB02 (7-50) ASB03 (25-

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019177084/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019177084/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Extern / Overig onderzoek			
Som lineair en vertakte PFOS grond	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOA grond	W0004	Extern	Uitbesteding
PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | Omegam

TESTEN RvA L 086

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw M. Peen
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk	:	2019177084-20192286
Ons kenmerk	:	Project 973064
Validatieref.	:	973064_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	RLBD-TKVJ-TPAE-FPZO
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 bijlage(n) (factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 2 december 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. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**973064**
Project omschrijving	:	**2019177084-20192286**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6168112 = PMM02 ASB02 (7-50) ASB03 (25-75) ASB06 (19-67) ASB

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/11/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/11/2019**
Startdatum	:	**28/11/2019**
Monstercode	:	**6168112**
Matrix	:	**Grond**

Algemeen onderzoek - fysisch		
Q droge stof	%	**88,3**

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).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**973064**
Project omschrijving	:	**2019177084-20192286**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6168112 = PMM02 ASB02 (7-50) ASB03 (25-75) ASB06 (19-67) ASB

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/11/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/11/2019**
Startdatum	:	**28/11/2019**
Monstercode	:	**6168112**
Matrix	:	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:		
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:		
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:		
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**

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).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**973064**
Project omschrijving	:	**2019177084-20192286**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6168112 = PMM02 ASB02 (7-50) ASB03 (25-75) ASB06 (19-67) ASB

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/11/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/11/2019**
Startdatum	:	**28/11/2019**
Monstercode	:	**6168112**
Matrix	:	**Grond**

Perfluorverbindingen - overig:		
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	**< 0,1**
som PFOA	µg/kg ds	**0,1**
som PFOS	µg/kg ds	**0,1**

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).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**973064**
Project omschrijving	:	**2019177084-20192286**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**973064**
Project omschrijving	:	**2019177084-20192286**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6168112	PMM02 ASB02 (7-50) ASB03 (25-75) ASB06 (19-67) ASB	PMM02 ASB02 (7-50) ASB03 (25-75) ASB06 (19-67) ASB	-	1103401363

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**973064**
Project omschrijving	:	**2019177084-20192286**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	:	Eigen methode

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

MILON bv
T.a.v. Ilze van Kessel
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Analysecertificaat

Datum: 03-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019179338/1
Uw project/verslagnummer	20192286
Uw projectnaam	Borchmolendijk 14-22, St Oedenrode
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Nov-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20192286	Certificaatnummer/Versie	2019179338/1
Uw projectnaam	Borchmolendijk 14-22, St Oedenrode	Startdatum	28-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Dec-2019/11:39
		Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
	Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)			Uitgevoerd	Uitgevoerd		
S	Droge stof	% (m/m)	85.3	81.3	86.1	85.3	93.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.0	5.8	2.0	3.5	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	97.8	94.1	97.8	96.5	99.2
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.7	2.4	3.0	<2.0	3.0
	Metalen						
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	440	300			<5.0
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	3600	1900	97	120	<20

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M08-1 B08 (18-35)	25-Nov-2019	11076999
2	M10-1 B10 (14-60)	25-Nov-2019	11077000
3	M10-2 B10 (60-100)	25-Nov-2019	11077001
4	M12-1 B12 (50-100)	25-Nov-2019	11077002
5	M14-2 B14 (20-50)	25-Nov-2019	11077003

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20192286	Certificaatnummer/Versie	2019179338/1
Uw projectnaam	Borchmolendijk 14-22, St Oedenrode	Startdatum	28-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Dec-2019/11:39
		Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	87.3	77.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.1	8.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	96.8	91.1
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0
	Metalen			
S	Koper (Cu)	mg/kg ds		39
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	100	110

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M14-3 B14 (50-100)	25-Nov-2019	11077004
7	M16-1 B16 (16-50)	25-Nov-2019	11077005

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019179338/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11076999	B08	1	18	35	0537922980	M08-1 B08 (18-35)
11077000	B10	1	14	60	0537922929	M10-1 B10 (14-60)
11077001	B10	2	60	100	0537922924	M10-2 B10 (60-100)
11077002	B12	1	50	100	0537923002	M12-1 B12 (50-100)
11077003	B14	2	20	50	0537923026	M14-2 B14 (20-50)
11077004	B14	3	50	100	0537923029	M14-3 B14 (50-100)
11077005	B16	1	16	50	0537922928	M16-1 B16 (16-50)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019179338/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Metalen			
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

MILON bv
T.a.v. Ilze van Kessel
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Analysecertificaat

Datum: 03-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019176129/1
Uw project/verslagnummer	20192286
Uw projectnaam	Borchmolendijk 14-22, St Oedenrode
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Nov-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20192286	Certificaatnummer/Versie	2019176129/1
Uw projectnaam	Borchmolendijk 14-22, St Oedenrode	Startdatum	26-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Dec-2019/11:24
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	88.7 [1)]	88.2 [1)]
Extern / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.9 [2)]	14.9 [2)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	170 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	93 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	750 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	240 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	1200 [2)]	<4.7 [2)]
Asbest in grond	mg/kg ds	96 [2)]	<0.4 [2)]
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	96 [2)]	<0.4 [2)]
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	96 [2)]	<0.4 [2)]
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	96 [2)]	0.0 [2)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AMM01 ASB08 (14-62)	18-Nov-2019	11066001
2	AMM02 ASB10 (17-60)	18-Nov-2019	11066002

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
MP

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019176129/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11066001	ASB08	AB 1	14	62	1563226MG	AMM01 ASB08 (14-62)
11066002	ASB10	mmAB1	17	60	1526186MG	AMM02 ASB10 (17-60)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019176129/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019176129/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf pb. 3070-1 NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **972272**
Project omschrijving : **2019176129-20192286**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6166043**
Uw referentie : **AMM01 ASB08 (14-62)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **18/11/2019**

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.F.
Datum geanalyseerd : 02-12-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14870 g
Droge massa aangeleverde monster : 13190 g
Percentage droogrest : **88,7** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11937,1	92,2	12,8	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	187,0	1,4	36,5	19,52	0	0,0
1-2 mm	247,7	1,9	89,9	36,29	6	133,3
2-4 mm	218,6	1,7	218,6	100,00	22	210,0
4-8 mm	259,6	2,0	259,6	100,00	20	1671,1
8-20 mm	100,2	0,8	100,2	100,00	3	522,5
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12950,2**	**100,0**	**717,6**		**51**	**2536,9**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	13	5,1	30	13	5,1	30	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	7,3	4,9	9,7	7,3	4,9	9,7	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	58	39	77	58	39	77	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	18	12	24	18	12	24	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**96**	**61**	**140**	**96**	**61**	**140**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	96	0,0	96
totaal afgerond	96	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **96 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**972272**
Project omschrijving	:	**2019176129-20192286**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**6166043**
Uw referentie	:	**AMM01 ASB08 (14-62)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/11/2019**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
1-2 mm	pakking	niet hecht	chrysotiel	30-60
2-4 mm	pakking	niet hecht	chrysotiel	30-60
4-8 mm	pakking	niet hecht	chrysotiel	30-60
8-20 mm	pakking	niet hecht	chrysotiel	30-60

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **972272**
Project omschrijving : **2019176129-20192286**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6166044**
Uw referentie : **AMM02 ASB10 (17-60)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **18/11/2019**

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
Datum geanalyseerd : 02-12-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14890 g
Droge massa aangeleverde monster : 13133 g
Percentage droogrest : **88,2** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11998,1	93,3	13,4	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	137,9	1,1	18,5	13,42	0	0,0
1-2 mm	122,0	0,9	55,2	45,25	0	0,0
2-4 mm	180,4	1,4	180,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	192,0	1,5	192,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	229,2	1,8	229,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12859,6**	**100,0**	**688,7**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**972272**
Project omschrijving	:	**2019176129-20192286**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**972272**
Project omschrijving	:	**2019176129-20192286**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6166043	AMM01 ASB08 (14-62)	ASB08	.14-.62	1563226MG
6166044	AMM02 ASB10 (17-60)	ASB10	.17-.6	1526186MG

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**972272**
Project omschrijving	:	**2019176129-20192286**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

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.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

MILON bv
T.a.v. Ilze van Kessel
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Analysecertificaat

Datum: 26-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019173152/1
Uw project/verslagnummer	20192286
Uw projectnaam	Borchmolendijk 14-22, St Oedenrode
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Nov-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20192286	Certificaatnummer/Versie	2019173152/1
Uw projectnaam	Borchmolendijk 14-22, St Oedenrode	Startdatum	20-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Nov-2019/22:25
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	82.5 [1)]	91.1 [1)]	88.1 [1)]
Extern / Overig onderzoek				
Aantal stuks		1 [2)]	11 [2)]	2 [2)]
Gewicht	g	5.2 [2)]	73.3 [2)]	12.6 [2)]
Amfibool	mg	650.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	0.0 [2)]	9200 [2)]	1600 [2)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AVM-ASB07 ASB07 (13-61)	18-Nov-2019	11056044
2	AVM-ASB08 ASB08 (14-62)	18-Nov-2019	11056045
3	AVM-ASB09 ASB09 (0-50)	18-Nov-2019	11056046

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
MC

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019173152/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11056044	ASB07	AVM	13	61	0058592AK	AVM-ASB07 ASB07 (13-61)
11056045	ASB08	AVM	14	62	0046634AK	AVM-ASB08 ASB08 (14-62)
11056046	ASB09	AVM	0	50	0058570AK	AVM-ASB09 ASB09 (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019173152/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019173152/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Verz. NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**969680**
Project omschrijving	:	**2019173152-20192286**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**6159320**
Uw referentie	:	**AVM-ASB07 ASB07 (13-61)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/11/2019**

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.S.
Datum geanalyseerd : 20-11-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 6,3 g
Droge massa aangeleverde monster : 5,2 g
Percentage droogrest : **82,54** **m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden-heid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
imitatiemarmer	5,2	hecht		amosiet 10-15	1	0,0	650,0
Totaal	**5,2**				**1**	**0,0**	**650,0**

Aangetroffen type asbest : Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	650	650
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	650	

Totaal massa asbest: **650 mg**

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).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**969680**
Project omschrijving	:	**2019173152-20192286**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**6159321**
Uw referentie	:	**AVM-ASB08 ASB08 (14-62)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/11/2019**

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.A.
Datum geanalyseerd : 20-11-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 80,5 g
Droge massa aangeleverde monster : 73,3 g
Percentage droogrest : **91,06 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden-heid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	58,0	hecht	chrysotiel 10-15		8	7250,0	0,0
cement, golfplaat	15,3	hecht	chrysotiel 10-15		3	1912,5	0,0
Totaal	**73,3**				**11**	**9162,5**	**0,0**
					Ondergrens	7330	0
					Bovengrens	10995	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	9200	0,0	9200
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	9200	0,0	

Totaal massa asbest: **9200 mg**

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).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**969680**
Project omschrijving	:	**2019173152-20192286**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**6159322**
Uw referentie	:	**AVM-ASB09 ASB09 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/11/2019**

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.S.
Datum geanalyseerd : 20-11-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 14,3 g
Droge massa aangeleverde monster : 12,6 g
Percentage droogrest : **88,11** **m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden-heid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	12,6	hecht	chrysotiel 10-15		2	1575,0	0,0
Totaal	**12,6**				**2**	**1575,0**	**0,0**
					Ondergrens	1260	0
					Bovengrens	1890	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1600	0,0	1600
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1600	0,0	

Totaal massa asbest: **1600 mg**

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).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**969680**
Project omschrijving	:	**2019173152-20192286**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**969680**
Project omschrijving	:	**2019173152-20192286**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6159320	AVM-ASB07 ASB07 (13-61)	ASB07	.13-.61	0058592AK
6159321	AVM-ASB08 ASB08 (14-62)	ASB08	.14-.62	0046634AK
6159322	AVM-ASB09 ASB09 (0-50)	ASB09	0-.5	0058570AK

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

MILON bv
T.a.v. Ilze van Kessel
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Analysecertificaat

Datum: 03-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019177085/1
Uw project/verslagnummer	20192286
Uw projectnaam	Borchmolendijk 14-22, St Oedenrode
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Nov-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20192286	Certificaatnummer/Versie	2019177085/1
Uw projectnaam	Borchmolendijk 14-22, St Oedenrode	Startdatum	27-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Dec-2019/11:25
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	89.7 [1)]	91.4 [1)]
Extern / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.9 [2)]	14.9 [2)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	<6.2 [2)]	<6.6 [2)]
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 [2)]	<0.5 [2)]
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.5 [2)]	<0.5 [2)]
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.5 [2)]	<0.5 [2)]
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AMM03 ASB03 (25-75) ASB06 (19-67) Mengmonsters asbest (10-60)	25-Nov-2019	11069551
2	AMM04 ASB01 (7-50) ASB02 (7-50) Mengmonsters asbest (7-50)	25-Nov-2019	11069552

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
MP

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019177085/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11069551	Mengmonster	MM AB2	10	60	1538423MG	AMM03 ASB03 (25-75) ASB06 (19
11069551	ASB06	MM AB2	19	67		AMM03 ASB03 (25-75) ASB06 (19
11069551	ASB03	MM AB2	25	75		AMM03 ASB03 (25-75) ASB06 (19
11069552	Mengmonster	MM AB3	7	50	1563229MG	AMM04 ASB01 (7-50) ASB02 (7-5
11069552	ASB02	MM AB3	7	50		AMM04 ASB01 (7-50) ASB02 (7-5
11069552	ASB01	MM AB3	7	50		AMM04 ASB01 (7-50) ASB02 (7-5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019177085/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019177085/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf pb. 3070-1 NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **972175**
Project omschrijving : **2019177085-20192286**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6165717**
Uw referentie : **AMM03 ASB03 (25-75) ASB06 (19-67) Mengmonsters asb**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **25/11/2019**

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.
Datum geanalyseerd : 03-12-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14910 g
Droge massa aangeleverde monster : 13374 g
Percentage droogrest : **89,7** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12371,9	94,1	12,8	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	131,7	1,0	11,7	8,88	0	0,0
1-2 mm	183,4	1,4	81,7	44,55	0	0,0
2-4 mm	128,4	1,0	128,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	172,2	1,3	172,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	162,4	1,2	162,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13150,0**	**100,0**	**569,2**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,5**	**<0,5**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **972175**
Project omschrijving : **2019177085-20192286**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6165718**
Uw referentie : **AMM04 ASB01 (7-50) ASB02 (7-50) Mengmonsters asbes**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **25/11/2019**

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
Datum geanalyseerd : 03-12-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14860 g
Droge massa aangeleverde monster : 13582 g
Percentage droogrest : **91,4** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13087,0	98,1	12,7	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	118,3	0,9	24,5	20,71	0	0,0
1-2 mm	64,9	0,5	17,4	26,81	0	0,0
2-4 mm	23,9	0,2	23,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	19,9	0,1	19,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	30,4	0,2	30,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13344,4**	**100,0**	**128,8**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,5**	**<0,5**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**972175**
Project omschrijving	:	**2019177085-20192286**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**972175**
Project omschrijving	:	**2019177085-20192286**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6165717	AMM03 ASB03 (25-75) ASB06 (19-67) Mengmonsters asb	AMM03 ASB03 (25-75) ASB06 (19-67) Mengmonsters asb		1538423MG
6165718	AMM04 ASB01 (7-50) ASB02 (7-50) Mengmonsters asbes	AMM04 ASB01 (7-50) ASB02 (7-50) Mengmonsters asbes		1563229MG

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**972175**
Project omschrijving	:	**2019177085-20192286**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

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.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

Bijlage 5

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		resten puin, matig sintelhoudend			sterk baksteenhoudend, sterk sintelhoudend			resten puin, sporen baksteen, resten baksteen		
Certificaatcode		2019173149			2019173149			2019173150		
Deelmonsters		B03, B03, PB01			PB01, PB01			B05, B06, PB02		
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 1,00			1,80 - 2,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,60			4,10			3,30		
Lutum	% ds	2,30			4,30			3,40		
Datum van toetsing		2-12-2019			2-12-2019			25-11-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**
OVERIG										
Droge stof	% m/m	90,4	90,4 (6)		73,1	73,1 (6)		85	85 (6)	
Lutum	%	2,3			4,3			3,4		
Organische stof (humus)	%	3,6			4,1			3,3		
Gloeirest	% (m/m) ds	96,2			95,6			96,5		
METALEN										
barium	mg/kg ds	120	448 (6)		120	361 (6)		110	363 (6)	
cadmium	mg/kg ds	*1,7*	*2,7*	*0,17*	**14**	**21**	**1,65**	*0,47*	*0,75*	*0,01*
kobalt	mg/kg ds	*7,8*	*26,6*	*0,07*	*13*	*37*	*0,13*	3,8	11,6	-0,02
koper	mg/kg ds	*60*	*117*	*0,51*	*52*	*93*	*0,35*	*35*	*66*	*0,17*
kwik	mg/kg ds	*0,26*	*0,37*	*0,01*	*0,33*	*0,45*	*0,01*	*5,8*	*8,1*	*0,22*
molybdeen	mg/kg ds	*1,7*	*1,7*	*0*	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	*20*	*57*	*0,34*	*15*	*37*	*0,03*	6,3	16,5	-0,28
lood	mg/kg ds	*160*	*243*	*0,4*	*130*	*189*	*0,29*	*150*	*225*	*0,36*
zink	mg/kg ds	**340**	**764**	**1,08**	*340*	*689*	*0,95*	*110*	*236*	*0,17*
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 (6)		<3	5 (6)		<3	6 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	10 (6)		<5	9 (6)		<5	11 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	7,9	21,9 (6)		9,1	22,2 (6)		<5	11 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	58	161 (6)		60	146 (6)		12	36 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	28	78 (6)		24	59 (6)		7,6	23,0 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	11	31 (6)		<6	10 (6)		<6	13 (6)	
minerale olie	mg/kg ds	*110*	*306*	*0,02*	*100*	*244*	*0,01*	<35	<74	-0,02
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
fenanthreen	mg/kg ds	0,37	0,37		0,21	0,21		0,13	0,13	
anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,063	0,063		0,054	0,054	
fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1		0,43	0,43		0,32	0,32	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,77	0,77		0,33	0,33		0,21	0,21	
chryseen	mg/kg ds	0,86	0,86		0,38	0,38		0,27	0,27	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,35	0,35		0,17	0,17		0,12	0,12	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,6	0,6		0,24	0,24		0,18	0,18	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,42	0,42		0,22	0,22		0,14	0,14	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,49	0,49		0,2	0,2		0,17	0,17	
PAK	mg/kg ds		*5,20*	*0,1*		*2,30*	*0,02*		*1,60*	*0*
PCB`S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		0,0011	0,0033	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	0,0015	0,0042		<0,001	<0,002		0,0018	0,0055	
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,0039		<0,001	<0,002		0,0019	0,0058	
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,003		<0,001	<0,002		0,001	0,003	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,019	-0		<0,012	-0,01		*0,024*	*0*

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM04		
Grondsoort		Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		resten puin, sporen baksteen		
Certificaatcode		2019173150		
Deelmonsters		B04, PB02		
Monstertraject (m -mv)		0,50 - 1,50		
Humus	% ds	4,00		
Lutum	% ds	3,60		
Datum van toetsing		25-11-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index =0,5**
OVERIG				
Droge stof	% m/m	80,6	80,6 (6)	
Lutum	%	3,6		
Organische stof (humus)	%	4		
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8		
METALEN				
barium	mg/kg ds	150	484 (6)	
cadmium	mg/kg ds	*0,42*	*0,65*	*0*
kobalt	mg/kg ds	4	12	-0,02
koper	mg/kg ds	*36*	*66*	*0,17*
kwik	mg/kg ds	*0,27*	*0,37*	*0,01*
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	7,1	18,3	-0,26
lood	mg/kg ds	*160*	*236*	*0,39*
zink	mg/kg ds	*150*	*314*	*0,3*
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	9 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	6,8	17,0 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	12	30 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,8	14,5 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	11 (6)	
minerale olie	mg/kg ds	<35	<61	-0,03
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
fenanthreen	mg/kg ds	0,94	0,94	
anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28	
fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,8	0,8	
chryseen	mg/kg ds	0,69	0,69	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,24	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23	
PAK	mg/kg ds		*5,30*	*0,1*
PCB`S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,012	-0,01

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
1	: Gemeten gehalte is <= 0
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
8	: Asbest voldoet
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
MINERALE OLIE					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB`S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB01-1-1			PB02-1-1		
Datum		25-11-2019			25-11-2019		
Filterstelling (m -mv)		2,70 - 3,70			2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		2-12-2019			2-12-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**
METALEN							
barium	µg/l	*170*	*170*	*0,21*	*130*	*130*	*0,14*
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
lood	µg/l	<2	<1	-0,23	2,3	2,3	-0,21
zink	µg/l	<10	<7	-0,08	*77*	*77*	*0,02*
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7[6]		<10	7[6]	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7[6]		<10	7[6]	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	49	49[6]		<10	7[6]	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	820	820[6]		<15	11[6]	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	270	270[6]		<10	7[6]	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	64	64[6]		<10	7[6]	
minerale olie	µg/l	**1200**	**1200**	**2,09**	<50	<35	-0,03
PAK							
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020[11]			<0,00020[11]	
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9		
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]			<0,77[2,14]	
FREONEN							
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6		
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+	µg/l	0,42			0,42		
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
tribroommethaan	µg/l	<0,2	<0,1[14]		<0,2	<0,1[14]	

Watermonster		PB01-1-1			PB02-1-1		
Datum		25-11-2019			25-11-2019		
Filterstelling (m -mv)		2,70 - 3,70			2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		2-12-2019			2-12-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Streefwaarde		
(bromoform)							
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
MINERALE OLIE					
minerale olie	µg/l	50			600
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
ethylbenzeen	µg/l	4			150
tolueen	µg/l	7			1000
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10

		S	S Diep	Indicatief	I
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
vinylchloride	µg/l	0,01			5

Toetsingsblad PFAS en GenX

Toetsing van de analyseresultaten aan de normen uit het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie'

Projectgegevens					
Projectnummer		**20192286**			
Projectnaam		Borchmolendijk te Sint-Oedenrode			
Monstercode		**PMM01**			
Analyseresultaten (µg/kg ds)			Toepassingssituatie en -normen (in µg/kg ds)		
Parameter	GW	GSSD	Toepassen op landbodem en boven grondwaterniveau		
			Bodemfunctieklasse (bij lagere achtergrondwaarde dan 0,1 µg/kg ds)		
			Landbouw / natuur	Wonen	Industrie
PFOS (Perfluoroctaansulfonaat)					
PFOS (lineaire)	<0,1	0,070	0,9	-	-
PFOS (vertakte)	<0,1	0,070	0,9	-	-
PFOS (som)	0,1	0,100	-	3	3
PFOA (perfluoroctaanzuur)					
PFOA (lineaire)	<0,1	0,070	0,8	-	-
PFOA (vertakte)	<0,1	0,070	0,8	-	-
PFOA (som)	0,1	0,100	-	7	7
Overige PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen)					
PFBA	<0,1	0,070	0,8	3	3
PFPeA	<0,1	0,070	0,8	3	3
PFHxA	<0,1	0,070	0,8	3	3
PFHpa	<0,1	0,070	0,8	3	3
PFNA	<0,1	0,070	0,8	3	3
PFDeA	<0,1	0,070	0,8	3	3
PFUnDA	<0,1	0,070	0,8	3	3
PFDoDA	<0,1	0,070	0,8	3	3
PFTrDA	<0,1	0,070	0,8	3	3
PFTeDA	<0,1	0,070	0,8	3	3
PFHxDA	<0,1	0,070	0,8	3	3
PFODA	<0,1	0,070	0,8	3	3
PFBS	<0,1	0,070	0,8	3	3
PFPeS	<0,1	0,070	0,8	3	3
PFHxS	<0,1	0,070	0,8	3	3
PFHpS	<0,1	0,070	0,8	3	3
PFDS	<0,1	0,070	0,8	3	3
4:2 FTS	<0,1	0,070	0,8	3	3
6:2 FTS	<0,1	0,070	0,8	3	3
8:2 FTS	<0,1	0,070	0,8	3	3
10:2 FTS	<0,1	0,070	0,8	3	3
PFOSA	<0,1	0,070	0,8	3	3
8:2 diPAP	<0,1	0,070	0,8	3	3
EtFOSAA	<0,1	0,070	0,8	3	3
MeFOSAA	<0,1	0,070	0,8	3	3
MeFOSA	<0,1	0,070	0,8	3	3
Organisch stof (%)					
Organisch stof	2,4				
Eindoordeel			**Bodemfunctieklasse Landbouw/Natuur**		

GW: gemeten waarde;

GSSD: gestandaardiseerde meetwaarde;

GWBG: Grondwaterbeschermingsgebied;

*: indien het organisch stofgehalte kleiner is dan de detectielimiet is voor de toetsing het gehalte van de detectielimiet gehanteerd;

Bij gehalten kleiner dan de detectielimiet is voor het bepalen van de gestandaardiseerde meetwaarde gerekend met 0,7x detectielimiet. Door deze correctie wordt de 'kleiner dan' waarde vervangen door een rekenwaarde. Een bodemtypecorrecie is voor PFAS alleen noodzakelijk als het organisch stofgehalte tussen de 10 % en 30 % ligt:

Landbouw/natuur: Voor bodemfunctieklasse landbouw/natuur geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg ds als voorlopige achtergrondwaarde. Maar als op plaatsen waar de grond wordt toegepast een hogere achtergrondwaarde wordt gemeten, kan de gemeten achtergrondwaarde als toepassingsnorm worden gehanteerd zonder dat daarvoor een besluit door de gemeente (lokaal beleid) noodzakelijk is. Maar de toepassingsnormen mogen niet boven de toepassingsnormen voor de bodemfunctieklasse wonen liggen;

Wonen: bodemfunctieklasse wonen geldt als voorlopige bodemkwaliteitsklasse wonen;

Industrie: bodemfunctieklasse industrie geldt als voorlopige bodemkwaliteitsklasse industrie;

De BoToVa-gevalideerde software is nog niet ingericht op het toetsen op PFAS. Dit betekent dat tijdelijk de uitslagen voor PFAS door MILON bv handmatig zijn geverifieerd.

Toetsingsblad PFAS en GenX

Toetsing van de analyseresultaten aan de normen uit het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie'

Projectgegevens					
Projectnummer	**20192286**				
Projectnaam	Borchmolendijk te Sint-Oedenrode				
Monstercode	**PMM02**				
Analyseresultaten (µg/kg ds)			Toepassingssituatie en -normen (in µg/kg ds)		
Parameter	GW	GSSD	Toepassen op landbodem en boven grondwaterniveau		
			Bodemfunctieklasse (bij lagere achtergrondwaarde dan 0,1 µg/kg ds)		
			Landbouw / natuur	Wonen	Industrie
PFOS (Perfluoroctaansulfonaat)					
PFOS (lineaire)	<0,1	0,070	0,9	-	-
PFOS (vertakte)	<0,1	0,070	0,9	-	-
PFOS (som)	0,1	0,100	-	3	3
PFOA (perfluoroctaanzuur)					
PFOA (lineaire)	<0,1	0,070	0,8	-	-
PFOA (vertakte)	<0,1	0,070	0,8	-	-
PFOA (som)	0,1	0,100	-	7	7
Overige PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen)					
PFBA	<0,1	0,070	0,8	3	3
PFPeA	<0,1	0,070	0,8	3	3
PFHxA	<0,1	0,070	0,8	3	3
PFHpa	<0,1	0,070	0,8	3	3
PFNA	<0,1	0,070	0,8	3	3
PFDeA	<0,1	0,070	0,8	3	3
PFUnDA	<0,1	0,070	0,8	3	3
PFDoDA	<0,1	0,070	0,8	3	3
PFTrDA	<0,1	0,070	0,8	3	3
PFTeDA	<0,1	0,070	0,8	3	3
PFHxDA	<0,1	0,070	0,8	3	3
PFODA	<0,1	0,070	0,8	3	3
PFBS	<0,1	0,070	0,8	3	3
PFPeS	<0,1	0,070	0,8	3	3
PFHxS	<0,1	0,070	0,8	3	3
PFHpS	<0,1	0,070	0,8	3	3
PFDS	<0,1	0,070	0,8	3	3
4:2 FTS	<0,1	0,070	0,8	3	3
6:2 FTS	<0,1	0,070	0,8	3	3
8:2 FTS	<0,1	0,070	0,8	3	3
10:2 FTS	<0,1	0,070	0,8	3	3
PFOSA	<0,1	0,070	0,8	3	3
8:2 diPAP	<0,1	0,070	0,8	3	3
EtFOSAA	<0,1	0,070	0,8	3	3
MeFOSAA	<0,1	0,070	0,8	3	3
MeFOSA	<0,1	0,070	0,8	3	3
Organisch stof (%)					
Organisch stof	3,0				
Eindoordeel			**Bodemfunctieklasse Landbouw/Natuur**		

GW: gemeten waarde;

GSSD: gestandaardiseerde meetwaarde;

GWBG: Grondwaterbeschermingsgebied;

*: indien het organisch stofgehalte kleiner is dan de detectielimiet is voor de toetsing het gehalte van de detectielimiet gehanteerd;

Bij gehalten kleiner dan de detectielimiet is voor het bepalen van de gestandaardiseerde meetwaarde gerekend met 0,7x detectielimiet. Door deze correctie wordt de 'kleiner dan' waarde vervangen door een rekenwaarde. Een bodemtypecorrecie is voor PFAS alleen noodzakelijk als het organisch stofgehalte tussen de 10 % en 30 % ligt:

Landbouw/natuur: Voor bodemfunctieklasse landbouw/natuur geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg ds als voorlopige achtergrondwaarde. Maar als op plaatsen waar de grond wordt toegepast een hogere achtergrondwaarde wordt gemeten, kan de gemeten achtergrondwaarde als toepassingsnorm worden gehanteerd zonder dat daarvoor een besluit door de gemeente (lokaal beleid) noodzakelijk is. Maar de toepassingsnormen mogen niet boven de toepassingsnormen voor de bodemfunctieklasse wonen liggen;

Wonen: bodemfunctieklasse wonen geldt als voorlopige bodemkwaliteitsklasse wonen;

Industrie: bodemfunctieklasse industrie geldt als voorlopige bodemkwaliteitsklasse industrie;

De BoToVa-gevalideerde software is nog niet ingericht op het toetsen op PFAS. Dit betekent dat tijdelijk de uitslagen voor PFAS door MILON bv handmatig zijn geverifieerd.

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M08-1			M10-1			M10-2		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sterk metselpuinhoudend			sterk metselpuinhoudend			zwak metselpuinhoudend		
Certificaatcode		2019179338			2019179338			2019179338		
Deelmonsters		B08			B10			B10		
Monstertraject (m -mv)		0,18 - 0,35			0,14 - 0,60			0,60 - 1,00		
Humus	% ds	2,00			5,80			2,00		
Lutum	% ds	3,70			2,40			3,00		
Datum van toetsing		18-12-2019			18-12-2019			18-12-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**
OVERIG										
Droge stof	% m/m	85,3	85,3 (6)		81,3	81,3 (6)		86,1	86,1 (6)	
Lutum	%	3,7			2,4			3		
Organische stof (humus)	%	2			5,8			2		
Gloeirest	% (m/m) ds	97,8			94,1			97,8		
METALEN										
koper	mg/kg ds	**440**	**860**	**5,47**	**300**	**542**	**3,35**			
zink	mg/kg ds	**3600**	**7863**	**13,32**	**1900**	**4036**	**6,72**	*97*	*219*	*0,14*

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M12-1			M14-2			M14-3		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen						resten baksteen		
Certificaatcode		2019179338			2019179338			2019179338		
Deelmonsters		B12			B14			B14		
Monstertraject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,20 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	3,50			0,70			3,10		
Lutum	% ds	2,00			3,00			2,00		
Datum van toetsing		18-12-2019			18-12-2019			18-12-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**
OVERIG										
Droge stof	% m/m	85,3	85,3 (6)		93,3	93,3 (6)		87,3	87,3 (6)	
Lutum	%	<2			3			<2		
Organische stof (humus)	%	3,5			<0,7			3,1		
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5			99,2			96,8		
METALEN										
koper	mg/kg ds				<5	<7	-0,22			
zink	mg/kg ds	*120*	*274*	*0,23*	<20	<32	-0,19	*100*	*231*	*0,16*

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M16-1
Grondsoort		Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sterk metselpuinhoudend, matig sintelhoudend
Certificaatcode		2019179338
Deelmonsters		B16
Monstertraject (m -mv)		0,16 - 0,50
Humus	% ds	8,80

Lutum	% ds	2,00		
Datum van toetsing		18-12-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index =0,5**
OVERIG				
Droge stof	% m/m	77,8	77,8 (6)	
Lutum	%	<2		
Organische stof (humus)	%	8,8		
Gloeirest	% (m/m) ds	91,1		
METALEN				
koper	mg/kg ds	*39*	*65*	*0,17*
zink	mg/kg ds	*110*	*223*	*0,14*

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
1	: Gemeten gehalte is <= 0
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
8	: Asbest voldoet
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
zink	mg/kg ds	140	200	720	720

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster	
Datum	
Filterstelling (m -mv)	
Datum van toetsing	
Monsterconclusie	
Monstermelding 1	
Monstermelding 2	
Monstermelding 3	

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

Berekening asbestgehalte (mg/kg ds) in grond / puin

Project	Borchmolendijk Sint-Oedenrode
Projectnummer	20192286

Stap 1: Berekening asbestgehalte in grove fractie (>16/20 mm)

Gat	ASB07 +ASB08
Code materiaalmonster	AVM-ASB07 en AVM-ASB08
Traject (cm-mv)	0,13-0,62
Bulkdichtheid grond/puin (kg/m3)	1.600
Volume monster op locatie (m3)	0,17
Massa monster nat (kg)	276
Droge stofgehalte	88,7%
Massa monster droog (kg)	245

	TOTAAL	ONDERGRENS	BOVENGRENS
Serpentijn (gram)	9,20	0,58	1,40
Amfibool (gram)	0,65	0,00	0,00

	GEHALTE	ONDERGRENS	BOVENGRENS
Serpentijn	37,51	2,37	5,71
Amfibool	2,65	0,00	0,00
Gemeten	40,17	2,37	5,71
Gewogen	64,02	2,37	5,71

Stap 2: Berekening asbestgehalte in fijne fractie (<16/20 mm)

Code analysemonster grond	AMM01
Gat	ASB08
Traject (cm-mv)	0,14-0,62
Percentage puin	50%

	GEHALTE	ONDERGRENS	BOVENGRENS
Serpentijn	96,00	4,10	10,00
Amfibool	0,00	0,00	0,00
Gemeten (gecorrigeerd)	48,00	2,05	5,00
Gewogen (gecorrigeerd)	48,00	2,05	5,00

Stap 3: Berekening asbestgehalte totaal

	GEHALTE	ONDERGRENS	BOVENGRENS
Gemeten totaal	**88,17**	**4,42**	**10,71**
Gewogen totaal	**112,02**	**4,42**	**10,71**

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

BRO Adviseurs
T.a.v. de heer J. Rietbergen
Bosscheweg 107
5282 WV BOXTEL

Veghel, 17 februari 2020
Betreft: verkennend en aanvullend onderzoek Borchmolendijk 14 en 22 te Sint Oedenrode
Projectnummer: 20192286-1
Bijlage(n):
1. Topografische overzichtskaart;
2. Situatietekening;
3. Boorbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen;
4. Analysecertificaat;
5. Toetsing.

Geachte heer Rietbergen,

MILON bv te Veghel heeft in opdracht van de heer J. Rietbergen namens BRO Adviseurs te Boxtel een verkennend en aanvullend onderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Borchmolendijk 14 en 22 te Sint Oedenrode. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Norm NEN 5740.

Aanleiding en doel
De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend en aanvullend onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingsplanwijzigingen op de locatie en de resultaten van eerder uitgevoerd onderzoek. Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

Vooronderzoek
De onderzoekslocatie is gelegen aan de Borchmolendijk 14 en 22 te Sint Oedenrode. De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Sint Oedenrode, sectie G, nummer 2863 en 4802 (ged.). De locatie valt onder één herontwikkelingslocatie met een totale oppervlakte van circa 5.200 m².

Voor een volledig overzicht van de historie van het terrein wordt verwezen naar het bodemonderzoek van MILON bv (kenmerk 20192286, d.d. 23-01-2020). Hieruit blijkt dat ter plaatse van Borchmolendijk 14 nog niet eerder bodemonderzoek is uitgevoerd. Ter plaatse van Borchmolendijk 22 zijn zowel in de grond als in het grondwater sterk verhoogde gehalten aangetoond aan respectievelijk cadmium en zink en minerale olie. De verontreinigingen zijn niet ingekaderd, derhalve is aanvullend onderzoek geadviseerd.

Uit de verzamelde informatie blijkt dat binnen de onderzoekslocatie en in de directe omgeving geen puntbronnen aanwezig zijn voor PFAS of GenX. PFAS komt wel diffuus verspreid voor in de Nederlandse bodem en geldt per 8 juli 2019 dan ook als kritische parameter. Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek blijkt dat de gehalten aan PFAS in de grond voldoen aan de maximale waarde van de bodemfunctieklasse landbouw/natuur.

Onderzoeksstrategie
Het verkennend en aanvullend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740:2009+A1:2016 nl bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek en gestelde hypothese wordt ter plaatse van Borchmolendijk 14 aanvullend verkennend onderzoek uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV). Hierbij worden twee aanvullende boringen en één analyse uitgevoerd, hiermee zijn voor het totale oppervlak voldoende werkzaamheden uitgevoerd.

Ter plaatse van de Borchmolendijk 22 is bij het verkennend bodemonderzoek een overschrijding aangetroffen voor zware metalen in de grond en voor minerale olie in het grondwater. Hier is aanvullend onderzoek voor nodig om te bepalen of er sprake is van een ernstige grond- en of grondwaterverontreiniging.

De te verrichten werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Onderzoeksstrategie

locatie	aantal boringen			aantal analyses		
	tot 0,5 m-mv	tot 2,0 m-mv	peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
Borchmolendijk 14	2	-	-	1x standaardpakket**	-	-
Borchmolendijk 22	-	5	1*	4x zink, koper, cadmium	1x zink, koper, cadmium	1x minerale olie

***Standaardpakket grond bestaat uit zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), minerale olie, PAK, PCB, lutum en organische stof.*
** herbemonstering bestaande peilbuis*

Veldwerkzaamheden
De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door BodemBasics B.V., conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en protocollen 2001 en 2002. BodemBasics B.V. is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (NC-SIK-20330) en erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Op 29 januari 2020 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer L.H.A. Knoop, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van BodemBasics B.V.. De volgende werkzaamheden zijn uitgevoerd:
- het verrichten van handboringen conform tabel 1;
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag.

Zintuiglijke waarnemingen
Borchmolendijk 14
Ter plaatse is een tegelverharding aanwezig. Onder deze tegelverharding is een laag funderingszand gevolgd door een oude bestrating. Hieronder bestaat de bovengrond uit zwak siltig, matig fijn zand. Zintuiglijk zijn in de bovengrond resten baksteen aangetroffen.

Borchmolendijk 22
Ter plaatse is deels een verharding (tegels en klinkers) aanwezig. De boven- en ondergrond bestaat hoofdzakelijk uit zwak tot matig siltig, matig fijn zand. Zintuiglijk zijn bij diverse boringen in de boven- en/of ondergrond bijmengingen aangetroffen met puin en baksteen.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3. Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2. In tabel 2 zijn de resultaten van de uitgevoerde veldmetingen tijdens de grondwaterbemonstering weergegeven.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Tabel 2: Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
Pb01	2,70 - 3,70	2,10	6,8	920	96

De gemeten zuurgraad (pH) is als normaal te beschouwen voor de waargenomen bodemopbouw en de ligging van de locatie. Opgemerkt wordt dat de geleidbaarheid (EGV) en de troebelheid in het grondwater hoger zijn dan de waarde die voor grondwater als normaal wordt geacht. Een verhoogde geleidbaarheid kan erop duiden dat sprake is van een verhoogd gehalte aan opgeloste metalen in het grondwater. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van matig/slecht oplosbare organische parameters. Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

Laboratorium

De grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam. SYNLAB Analytics & Services B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 (onder nummer L028) en erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000).

Van de in het veld genomen en separaat verpakte grondmonsters zijn in het laboratorium mengmonsters samengesteld.
In tabel 3 zijn per mengmonster de individuele grondmonsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven. Alle grond(meng)monsters zijn in het lab geanalyseerd op PFAS en organisch stof. De analysecertificaten zijn weergeven in bijlage 4.

Tabel 3: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Aangevraagde analyses
Borchmolendijk 14				
MB-C01	0,20 - 0,50	C01 (0,20 - 0,50) C02 (0,25 - 0,50)	Resten baksteen	Standaardpakket
Borchmolendijk 22				
MD01-1	0,00 - 0,50	D01 (0,00 - 0,50)	Sporen puin	Standaardpakket
MD01-7	2,50 - 3,00	D01 (2,50 - 3,00)	-	Standaardpakket
MD02-6	2,50 - 3,00	D02 (2,50 - 3,00)	-	Standaardpakket
MD03-1	0,02 - 0,52	D03 (0,02 - 0,52)	-	Standaardpakket
MD03-6	2,30 - 2,80	D03 (2,30 - 2,80)	Resten puin	Standaardpakket
MD04-2	0,60 - 1,00	D04 (0,60 - 1,00)	Sporen baksteen	Standaardpakket
MD05-1	0,04 - 0,54	D05 (0,04 - 0,54)	Sporen baksteen	Standaardpakket

- : geen bijzonderheden waargenomen;
sporen/resten: <1% antropogene bijmenging;
zwak: 1%-5% antropogene bijmenging;
matig: 5%-15% antropogene bijmenging;
sterk: 15%-50% antropogene bijmenging.

Toetsing van de analyseresultaten

Toetsingskader Wet bodembescherming (Wbb)

Voor de bepaling of (en in welke mate) bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. In deze beleidstukken wordt onderscheid gemaakt in twee verschillende toetsingsniveaus:

- het toetsingsniveau waarbij sprake is van een duurzame en goede bodemkwaliteit waarbij geen noemenswaardige risico's bestaan voor het ecosysteem en er geen sprake is van

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Getalsmatig wordt dit voor grond ingevuld door de achtergrondwaarde (AW), voor grondwater door de streefwaarde (S);
- het toetsingsniveau dat aangeeft waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Getalsmatig wordt dit voor zowel grond als grondwater ingevuld door de interventiewaarde (I).

Voor de toetsing van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn respectievelijk getoetst aan testcode T12 (Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb) en T13 (Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb). Voordat de meetwaarden van grond kunnen worden getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden dienen deze op basis van het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem gecorrigeerd te worden naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Voor grondwater vindt geen correctie plaats. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt een indexwaarde berekend (Index grond = (GSSD - AW) / (I - AW) en Index grondwater = (GSSD - S) / (I - S)). In tabel 4 is weergegeven wat deze indexwaarde betekend, welke termen worden gehanteerd en hoe overschrijdingen worden weergeven in de toetsingstabellen. In de tabel wordt de indexwaarde tussenhaakjes achter de verhoogde parameter weergegeven.

Tabel 4: Mate van bodemverontreiniging en weergave in tabellen

indexwaarde	betekenis	weergave in tabellen
<0	niet verontreinigd / niet verhoogd Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde waarde lager is dan achtergrond- of streefwaarde. Er is sprake van een goede bodemkwaliteit en geen sprake van een verontreiniging.	-
>0 <0,5	licht verontreinigd / licht verhoogd Een indexwaarde tussen de 0 en 0,5 betekend dat de gestandaardiseerde meetwaarde hoger is dan de achtergrond- of streefwaarde, maar (ver) onder de interventiewaarde ligt. Ondanks de lichte verhoging kan voor de parameter uitgegaan worden van verwaarloosbare risico's.	>AW of >S
>0,5 <1,0	matig verontreinigd / matig verhoogd. Een indexwaarde tussen de 0,5 en 1,0 betekend dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Mogelijk is sprake van een ernstige verontreiniging. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft deze waarde aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek.	> index
>1,0	ernstig verontreinigd / sterk verhoogd. Bij een indexwaarde boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Voor de parameter is sprake van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.	>I

Toetsing van de analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten voor de (boven- en onder)grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 5 en tabel 6. In deze tabellen zijn uitsluitend de verhoogde parameters en de bijbehorende indexwaarde weergegeven.

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Tabel 5: Toetsing van de analyseresultaten

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	> AW en <= I	Index >0,5	> I
Borchmolendijk 14 verkennend onderzoek						
MB-C01	0,20 - 0,50	C01 (0,20 - 0,50) C02 (0,25 - 0,50)	resten baksteen	koper (0,19) cadmium (0,1) kwik (-) lood (0,16) PAK (0,43) minerale olie (0,05)	-	zink (1,18)
Borchmolendijk 22 nader onderzoek						
MD01-1	0,00 - 0,50	D01 (0,00 - 0,50)	sporen puin	PCB (som 7) (0,02) lood (-) PAK (-)	-	-
MD01-7	2,50 - 3,00	D01 (2,50 - 3,00)		cadmium (0,07)	-	-
MD02-6	2,50 - 3,00	D02 (2,50 - 3,00)		kobalt (0,05) nikkel (0,09) zink (0,03) molybdeen (-) lood (0,38)	koper (0,74)	-
MD03-1	0,02 - 0,52	D03 (0,02 - 0,52)		-	-	-
MD03-6	2,30 - 2,80	D03 (2,30 - 2,80)	resten puin	kobalt (0,07) nikkel (0,23) kwik (0,02) PAK (0,05) minerale olie (0,01)	koper (0,66)	zink (1,18) cadmium (1,16) lood (4,49)
MD04-2	0,60 - 1,00	D04 (0,60 - 1,00)	sporen baksteen	kobalt (0,01) nikkel (0,18) molybdeen (-) cadmium (0,27) kwik (0,01) PAK (0,38) minerale olie (0,08)	zink (0,86)	koper (1,24) lood (3,76)
MD05-1	0,04 - 0,54	D05 (0,04 - 0,54)	sporen baksteen	zink (0,08) cadmium (0,04) lood (0,02)	-	-

-: geen gehalte hoger dan de betreffende toetsingswaarde;
>AW: de concentratie is hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd);
>I: de concentratie is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd);
Index: berekend door (Gestandaardiseerde waarde - AW) / (I - AW).

Tabel 6: Toetsing van de analyseresultaten (grondwater)

Analyse-monster	Filterstelling (m -mv)	> S (+index)	Index >0,5	> I
Pb01-1-1	2,70 - 3,70	-	-	-

-: geen gehalte hoger dan de betreffende toetsingswaarde;
>S: de concentratie is hoger dan de streefwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd);
>I: de concentratie is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd);
Index: berekend door (Gestandaardiseerde waarde - S) / (I – S).

Bespreking resultaten

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de boven- en ondergrond bijmengingen waargenomen aan puin en baksteen. Voor het overige zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Asbestverdacht materiaal is niet aangetroffen.

Borchmolendijk 14

Ter plaatse van Borchmolendijk 14 zijn een sterk verhoogd gehalte aan zink en licht verhoogde gehalten aan koper, cadmium, kwik, lood, PAK en minerale olie gemeten.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Borchmolendijk22
Ter plaatse van Borchmolendijk 22 zijn licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie aangetoond. De mate van verontreiniging is niet eenduidig te relateren aan de mate van bijmenging en/of diepte.
Het, in eerder onderzoek, aangetoonde sterk verhoogd gehalte aan minerale olie in het grondwater is niet bevestigd.

Conclusies en aanbevelingen
Borchmolendijk 14
In de bovengrond zijn resten baksteen waargenomen. Analytisch zijn ter plaatse in de bovengrond licht tot sterk verhoogde gehalte aan zware metalen, PAK en minerale olie gemeten. Deze gehalten komen overeen met de resultaten van het onderzoek ter plaatse omringende percelen. De aangetroffen verontreiniging is naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door het ophogen van het perceel met (puin- en) baksteenhoudende grond. Waarschijnlijk is sprake van een stedelijke ophooglaag. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat ter plaatse sprake is van een heterogene grondverontreiniging. In het verkennend onderzoek zijn in de directe omgeving geen verontreinigingen aangetroffen. De verontreiniging lijkt zich dan ook te beperken tot de tuin van huisnummer 14. Gelet op het beperkte oppervlak wordt aanvullend onderzoek niet zinvol geacht.

De omvang van de verontreiniging met concentraties boven de interventiewaarde (sterk verontreinigd) wordt geschat op circa 50 m³ (50 m² x circa 1,0 m-mv). Op basis van de geschatte omvang kan gesteld worden dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Gelet op het gebruik en de ligging van de locatie wordt verwacht dat de verontreiniging voor 1987 is veroorzaakt, waardoor sprake is van een historische bodemverontreiniging.

Borchmolendijk 22
Ter plaatse van Borchmolendijk 22 zijn in de boven- en ondergrond resten baksteen en/of puin waargenomen. Analytisch zijn ter plaatse in de grond licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en/of minerale olie gemeten. In het grondwater is het eerder vastgestelde verhoogde gehalte aan minerale olie *niet* bevestigd. De mate van de verontreiniging met zware metalen in de grond is niet eenduidig te relateren aan de mate van bijmenging en/of de diepte. De aangetroffen verontreiniging is naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door het ophogen van het perceel met puin- en baksteenhoudende grond. Waarschijnlijk is sprake van een stedelijke ophooglaag. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat ter plaatse sprake is van een heterogene grondverontreiniging en wordt aanvullend onderzoek niet zinvol geacht.

De omvang van de verontreiniging met concentraties boven de interventiewaarde (sterk verontreinigd) wordt geschat op circa 400 m³ (200 m² x circa 2,0/2,5 m-mv). Op basis van de geschatte omvang kan gesteld worden dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Gelet op het gebruik en de ligging van de locatie wordt verwacht dat de verontreiniging voor 1987 is veroorzaakt, waardoor sprake is van een historische bodemverontreiniging.

Dit bodemonderzoek is geen bewijsmiddel zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit. Afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond kan een partijkeuring (AP04) noodzakelijk zijn.

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Onderzoeksbetrouwbaarheid

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen" MILON bv is gecertificeerd volgens dit procescertificaat.

Het onderzoek is onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Hierbij wordt opgemerkt dat een grondwateronderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal parameters wordt onderzocht. Daarom kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. MILON bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

Mocht u nog vragen hebben dan kunt u contact opnemen met ondergetekende. Vertrouwende uw opdracht naar voldoening te hebben uitgevoerd.

Met vriendelijke groet,
MILON bv
ing. Bregje van Lieshout,
Projectleider en kwaliteitscontrole



Auteur:
ing. Ilze van Kessel



Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of MILON bv.

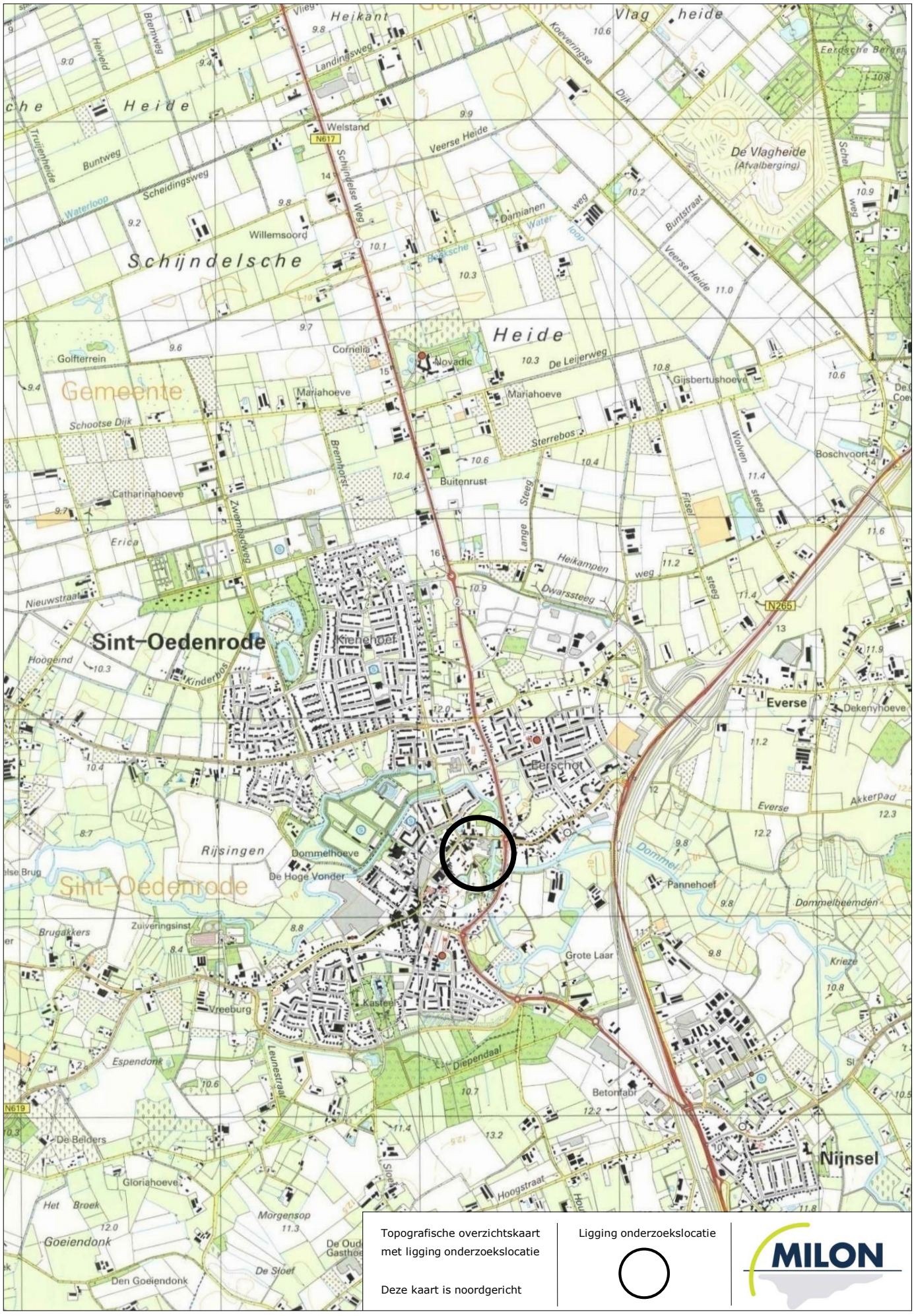
Op al onze leveringen en diensten zijn de RVOI-2001 en de algemene aanvullende voorwaarden van MILON bv van toepassing. Beide sets algemene voorwaarden zijn te raadplegen en te downloaden via www.milon.nl/algemene-voorwaarden.

Normec
BRL SIKB 2000

MILON bv is gecertificeerd conform ISO 9001 en VCA, voldoet aan niveau 3 op de CO_2 prestatieladder en is erkend door het ministerie van IenW voor:**
- **BRL SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen", protocol 1001, 1002 en 1003;**
- **BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001, 2002, 2003 en 2018;**
- **BRL SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg" en protocol 6001 (processturing en verificatie).**

Bijlagen

Bijlage 1



Topografische overzichtskaart met ligging onderzoekslocatie

Deze kaart is noordgericht

Ligging onderzoekslocatie

MILON

Bijlage 2

Borchmolendijk

Passstraat

22

20

20A

18

winkel

woonhuis

klinkers

16

woonhuis

14

12

10

22A

beton

woonhuis

2

tuin+klinkers

D05

D01

D02

PB01 (bestaand)

D04

D03

C01

C02

bedrijfspand
(drankenhandel)

asfalt

beton

beton

bk

N

LEGENDA

- onderzoekslocatie
- perceelsgrens met nummer
- terreininrichting
- bestaande bebouwing
- vast punt
- boring
- peilbuis uit eerder onderzoek
- interventiewaardecontour grond

0 2.5 5 7.5 10 12.5 meter

schaal 1:250

Betreft	Verkennend en aanvullend bodemonderzoek
Locatie / Plaats	Borchmolendijk14 en 22 Sint-Oedenrode
Figuur	Ligging onderzoekslocatie met boorpunten en verontreinigingscontour
Bestand	P:\PROJECTEN\Sint-Oedenrode\Borchmolendijk\2019\20192286-1\20192286-1 Borchmolendijk Sint-Oedenrode

Bijlage	2	Versie	2	Formaat	A3
Project	20192286-1	Datum	19-12-2019	Schaal	1:250
Getekend	IvK	Gewijzigd	10-02-2020		

MILON
experts in bodem, ruimte en milieu
Huygensweg 24, 5482 TG Schijndel
Telefoon 073-5477253
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 3

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

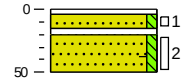
Projectnaam: Borchmolendijk Sint Oedenrode

Projectcode: 20192286-1

Boring C01

Datum: 29-1-2020

Veldwerker: L.H.A Knoop

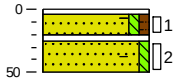


0	tegel
4	
20	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs, Schep
50	Aangestraat stuk met stenen. Zie foto
	Zand, matig fijn, zwak siltig, resten baksteen, antropogeen, bruingrijs, Edelmanboor

Boring C02

Datum: 29-1-2020

Veldwerker: L.H.A Knoop

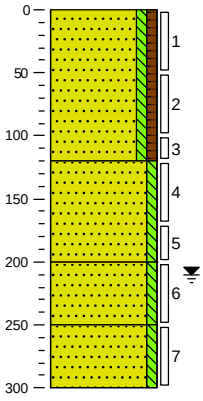


0	tegel
4	
25	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken baksteen, antropogeen, resten baksteen, antropogeen, bruingrijs, Schep
50	Een aangestraate laag van steen. Zie foto
	Zand, matig fijn, zwak siltig, resten baksteen, antropogeen, bruingrijs, Edelmanboor
0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten puin, antropogeen, bruingrijs, Edelmanboor
250	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor, Mogelijk slib resten

Boring D01

Datum: 29-1-2020

Veldwerker: L.H.A Knoop

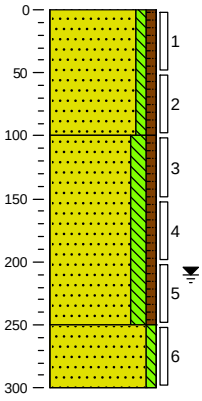


0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, antropogeen, Edelmanboor
120	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, antropogeen, bruingeel, Edelmanboor
200	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingeel, Edelmanboor
250	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
300	

Boring D02

Datum: 29-1-2020

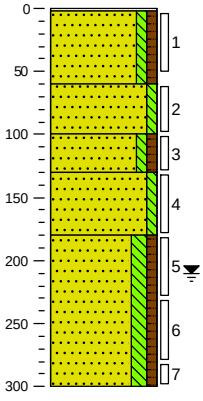
Veldwerker: L.H.A Knoop



Boring D03

Datum: 29-1-2020

Veldwerker: L.H.A Knoop

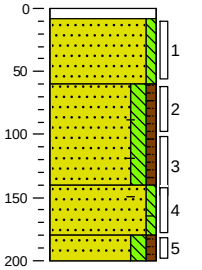


2	tegel
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
60	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingeel, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, antropogeen, bruingrijs, Edelmanboor
130	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingeel
180	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten puin, antropogeen, bruingrijs
300	

Boring D04

Datum: 29-1-2020

Veldwerker: L.H.A Knoop



0	klinker
8	Edelmanboor
60	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgeel, Edelmanboor
140	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, antropogeen, bruingrijs, Edelmanboor
180	Zand, matig fijn, zwak siltig, resten baksteen, antropogeen, bruingrijs, Edelmanboor
200	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

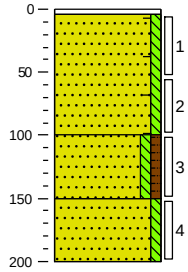
Projectnaam: Borchmolendijk Sint Oedenrode

Projectcode: 20192286-1

Boring D05

Datum: 29-1-2020

Veldwerker: L.H.A Knoop

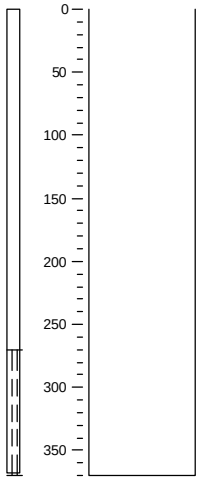




Boring Pb01

Datum: 29-1-2020

Veldwerker: L.H.A Knoop



Bijlage 4

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

MILON bv
Bregje van Lieshout
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Uw projectnaam	: Borchmolendijk Sint Oedenrode
Uw projectnummer	: 20192286-1
SYNLAB rapportnummer	: 13188916, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: NH13PPD7

Rotterdam, 06-02-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20192286-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borchmolendijk Sint Oedenrode	Orderdatum	30-01-2020
Projectnummer	20192286-1	Startdatum	30-01-2020
Rapportnummer	13188916 - 1	Rapportagedatum	06-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MB-C01 MB-C01 C01 (20-50) C02 (25-50)
002	Grond (AS3000)	MD01-1 MD01-1 D01 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MD01-7 MD01-7 D01 (250-300)
004	Grond (AS3000)	MD02-6 MD02-6 D02 (250-300)
005	Grond (AS3000)	MD03-1 MD03-1 D03 (2-52)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	89.4	87.5	76.0	78.6	86.8
gewicht artefacten	g	S		<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S		geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	2.2	<0.5	2.5	2.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.1	3.1	1.2	2.0	2.5
METALEN							
barium	mg/kgds	S		28	<20	54	<20
cadmium	mg/kgds	S		0.30	0.88	0.27	0.28
kobalt	mg/kgds	S		<1.5	<1.5	7.0	<1.5
koper	mg/kgds	S		11	<5	74	9.4
kwik	mg/kgds	S		0.05	<0.05	0.10	<0.05
lood	mg/kgds	S		34	<10	150	24
molybdeen	mg/kgds	S		<0.5	<0.5	1.8	<0.5
nikkel	mg/kgds	S		4.0	<3	14	3.6
zink	mg/kgds	S		48	<20	67	37
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S		0.08	<0.01	0.07	0.04
antraceen	mg/kgds	S		0.05	<0.01	0.02	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S		0.30	0.01	0.08	0.11
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.35	<0.01	0.07	0.07
chryseen	mg/kgds	S		0.20	<0.01	0.06	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.17	<0.01	0.04	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.20	<0.01	0.05	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.12	<0.01	0.05	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.12	<0.01	0.04	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		1.597 [1)]	0.073 [1)]	0.5 [1)]	0.507 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S		1.8	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S		1.2	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S		1.5	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S		1.5	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Borchmolendijk Sint Oedenrode	Orderdatum	30-01-2020
Projectnummer	20192286-1	Startdatum	30-01-2020
Rapportnummer	13188916 - 1	Rapportagedatum	06-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MB-C01 MB-C01 C01 (20-50) C02 (25-50)
002	Grond (AS3000)	MD01-1 MD01-1 D01 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MD01-7 MD01-7 D01 (250-300)
004	Grond (AS3000)	MD02-6 MD02-6 D02 (250-300)
005	Grond (AS3000)	MD03-1 MD03-1 D03 (2-52)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		8.1 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds			<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds			5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds			12	<5	6	7
fractie C30-C40	mg/kgds			8	<5	<5	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S		20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borchmolendijk Sint Oedenrode	Orderdatum	30-01-2020
Projectnummer	20192286-1	Startdatum	30-01-2020
Rapportnummer	13188916 - 1	Rapportagedatum	06-02-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Borchmolendijk Sint Oedenrode	Orderdatum	30-01-2020
Projectnummer	20192286-1	Startdatum	30-01-2020
Rapportnummer	13188916 - 1	Rapportagedatum	06-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MD03-6 MD03-6 D03 (230-280)
007	Grond (AS3000)	MD04-2 MD04-2 D04 (60-100)
008	Grond (AS3000)	MD05-1 MD05-1 D05 (4-54)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	73.7	80.1	91.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.8	5.4	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.7	4.1	1.6
METALEN					
barium	mg/kgds	S	220	290	35
cadmium	mg/kgds	S	10	2.7	0.63
kobalt	mg/kgds	S	7.9	5.7	1.6
koper	mg/kgds	S	76	130	9.4
kwik	mg/kgds	S	0.61	0.27	<0.05
lood	mg/kgds	S	1500	1300	39
molybdeen	mg/kgds	S	1.3	1.9	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	17	19	4.2
zink	mg/kgds	S	380	320	79
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.05	0.09	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.48	2.1	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.13	0.49	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.83	3.0	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.47	2.0	0.08
chryseen	mg/kgds	S	0.45	2.1	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.26	1.3	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.38	1.8	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.30	1.4	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.22	1.5	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.57 [1)]	15.78 [1)]	0.534 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borchmolendijk Sint Oedenrode	Orderdatum	30-01-2020
Projectnummer	20192286-1	Startdatum	30-01-2020
Rapportnummer	13188916 - 1	Rapportagedatum	06-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MD03-6 MD03-6 D03 (230-280)
007	Grond (AS3000)	MD04-2 MD04-2 D04 (60-100)
008	Grond (AS3000)	MD05-1 MD05-1 D05 (4-54)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		16	35	7
fractie C22-C30	mg/kgds		72	160	10
fractie C30-C40	mg/kgds		38	100	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	130	300	20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borchmolendijk Sint Oedenrode	Orderdatum	30-01-2020
Projectnummer	20192286-1	Startdatum	30-01-2020
Rapportnummer	13188916 - 1	Rapportagedatum	06-02-2020

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borchmolendijk Sint Oedenrode	Orderdatum	30-01-2020
Projectnummer	20192286-1	Startdatum	30-01-2020
Rapportnummer	13188916 - 1	Rapportagedatum	06-02-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8014040	29-01-2020	29-01-2020	ALC201
001	Y8014041	29-01-2020	29-01-2020	ALC201
002	Y8014036	29-01-2020	29-01-2020	ALC201
003	Y8014038	29-01-2020	29-01-2020	ALC201
004	Y8013557	29-01-2020	29-01-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borchmolendijk Sint Oedenrode	Orderdatum	30-01-2020
Projectnummer	20192286-1	Startdatum	30-01-2020
Rapportnummer	13188916 - 1	Rapportagedatum	06-02-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y8014016	29-01-2020	29-01-2020	ALC201
006	Y8014064	29-01-2020	29-01-2020	ALC201
007	Y8014020	29-01-2020	29-01-2020	ALC201
008	Y8013895	29-01-2020	29-01-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

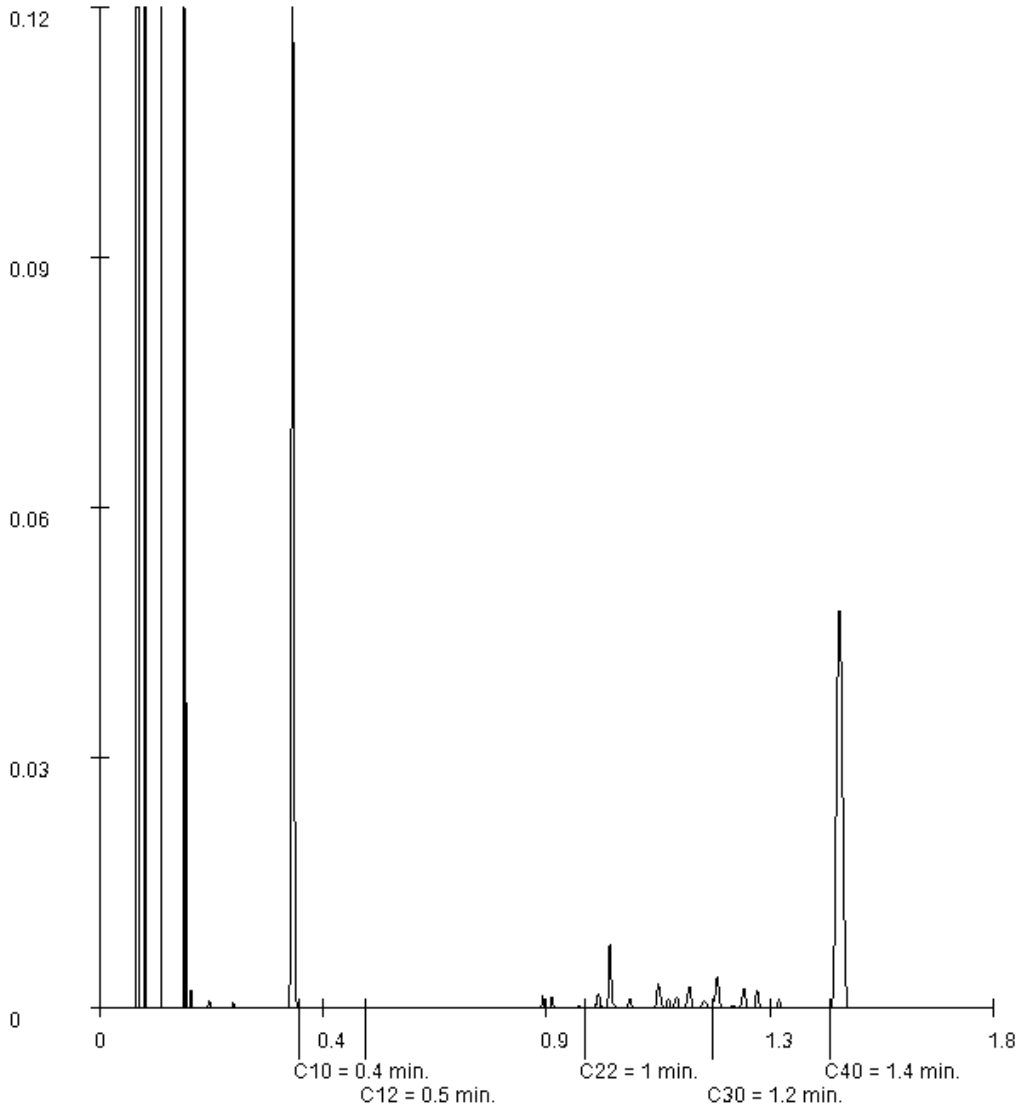
Projectnaam	Borchmolendijk Sint Oedenrode	Orderdatum	30-01-2020
Projectnummer	20192286-1	Startdatum	30-01-2020
Rapportnummer	13188916 - 1	Rapportagedatum	06-02-2020

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MD01-1MD01-1 D01 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

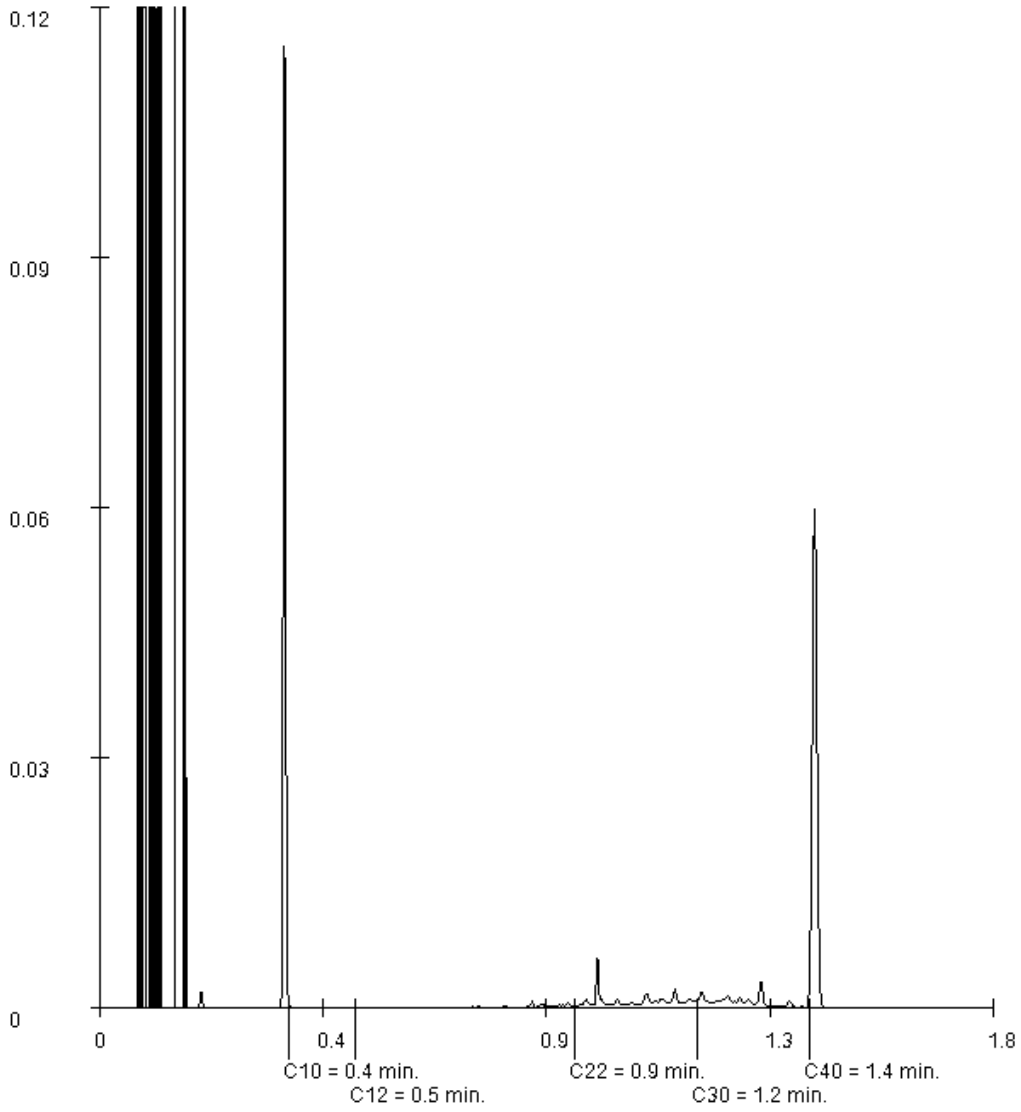
Projectnaam	Borchmolendijk Sint Oedenrode	Orderdatum	30-01-2020
Projectnummer	20192286-1	Startdatum	30-01-2020
Rapportnummer	13188916 - 1	Rapportagedatum	06-02-2020

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	MD02-6MD02-6 D02 (250-300)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

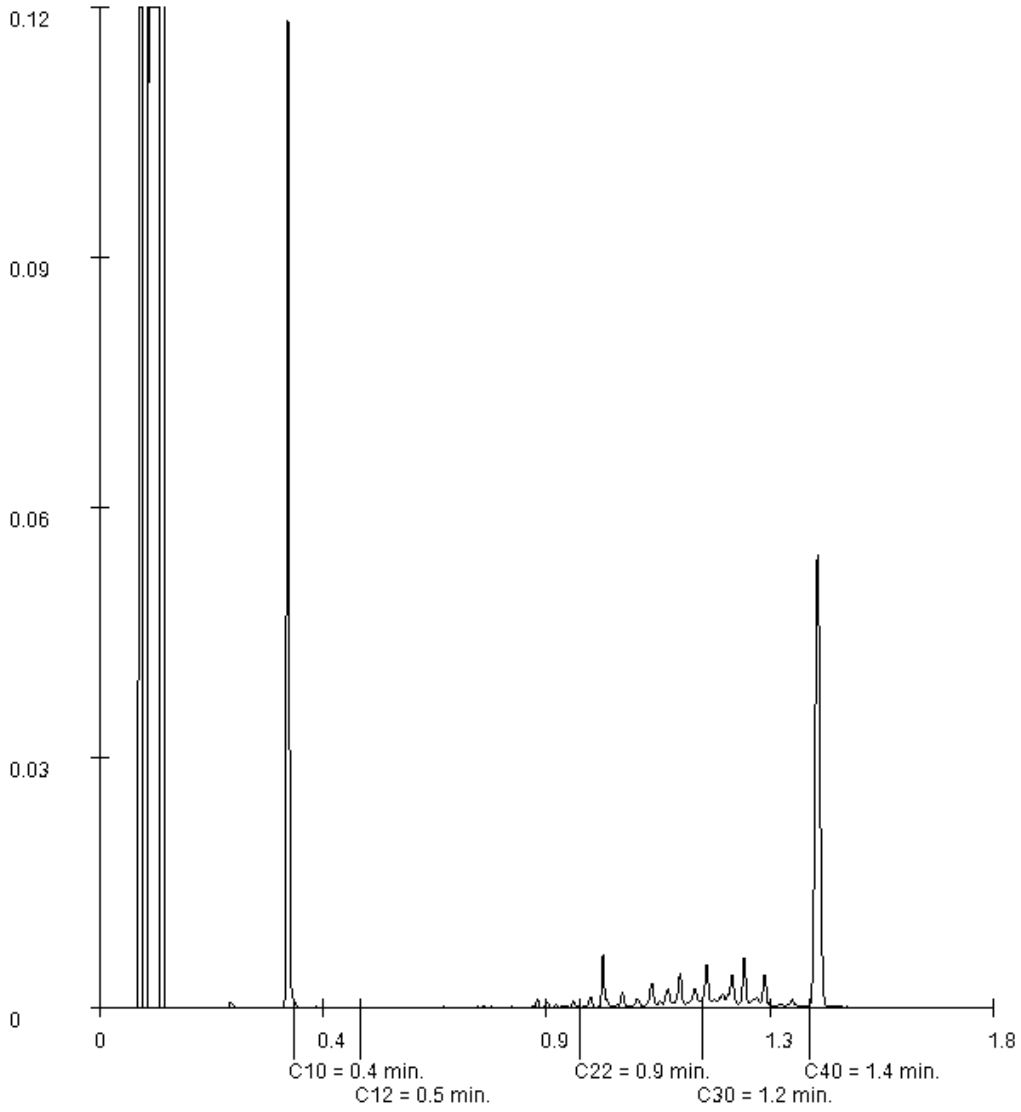
Projectnaam	Borchmolendijk Sint Oedenrode	Orderdatum	30-01-2020
Projectnummer	20192286-1	Startdatum	30-01-2020
Rapportnummer	13188916 - 1	Rapportagedatum	06-02-2020

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	MD03-1MD03-1 D03 (2-52)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

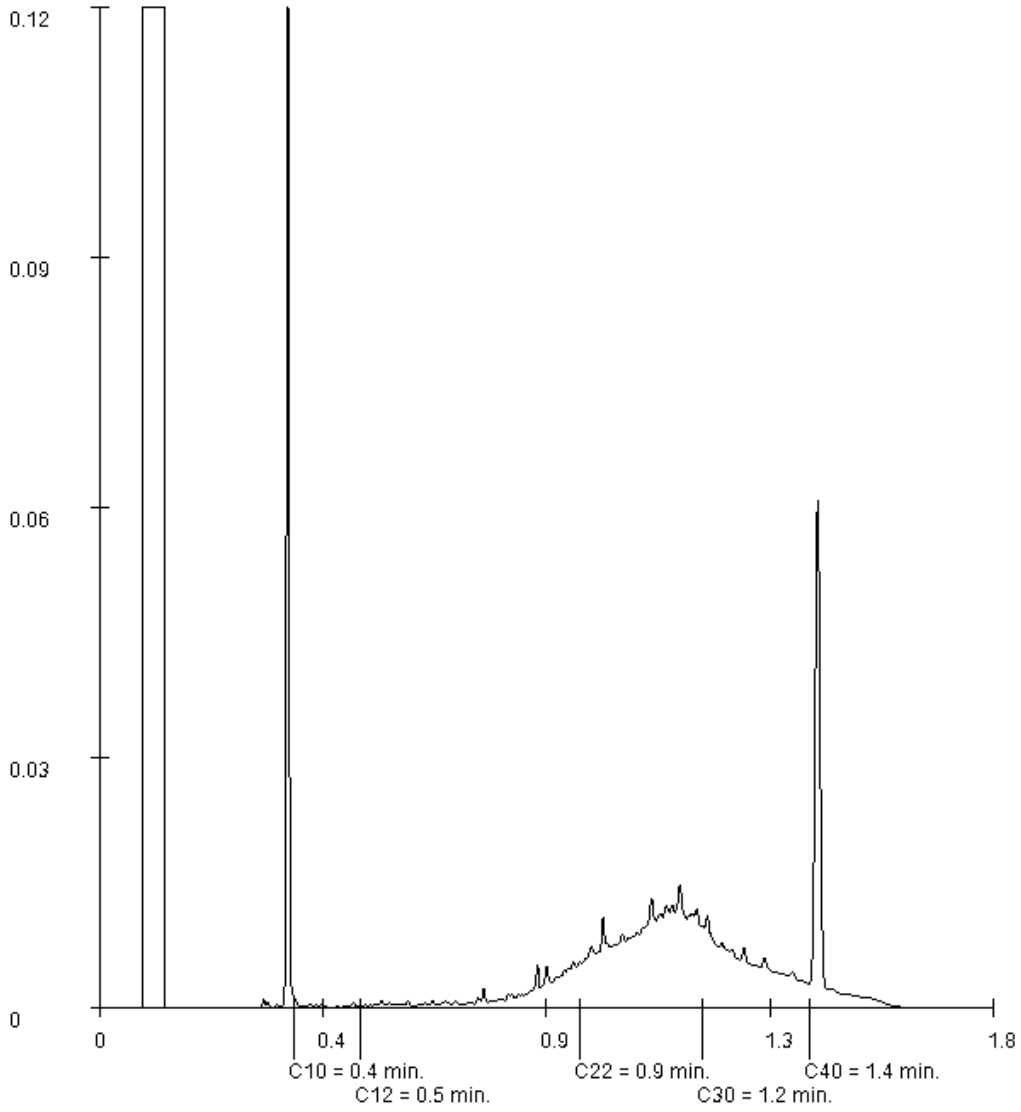
Projectnaam	Borchmolendijk Sint Oedenrode	Orderdatum	30-01-2020
Projectnummer	20192286-1	Startdatum	30-01-2020
Rapportnummer	13188916 - 1	Rapportagedatum	06-02-2020

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	MD03-6MD03-6 D03 (230-280)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

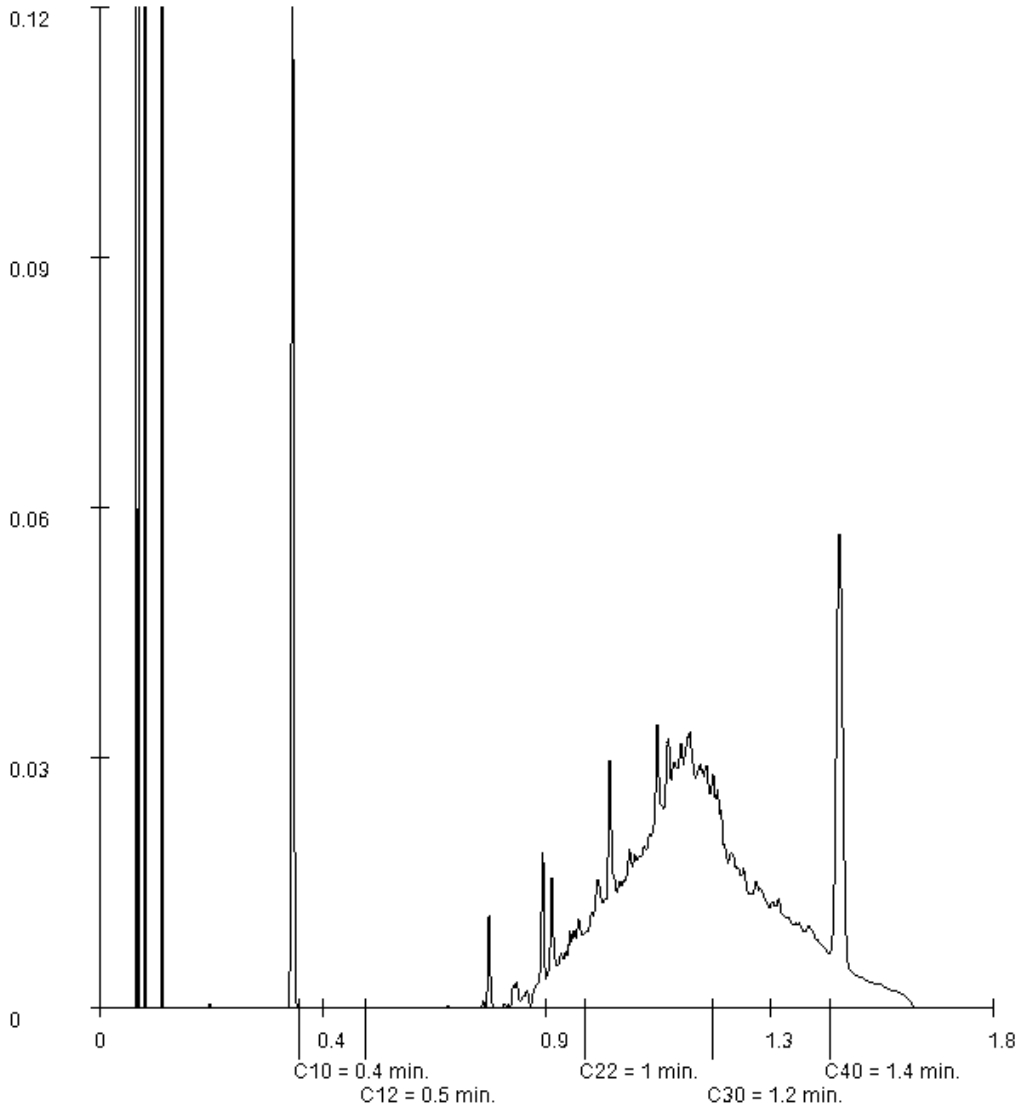
Projectnaam	Borchmolendijk Sint Oedenrode	Orderdatum	30-01-2020
Projectnummer	20192286-1	Startdatum	30-01-2020
Rapportnummer	13188916 - 1	Rapportagedatum	06-02-2020

Monsternummer:	007
Monster beschrijvingen	MD04-2MD04-2 D04 (60-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

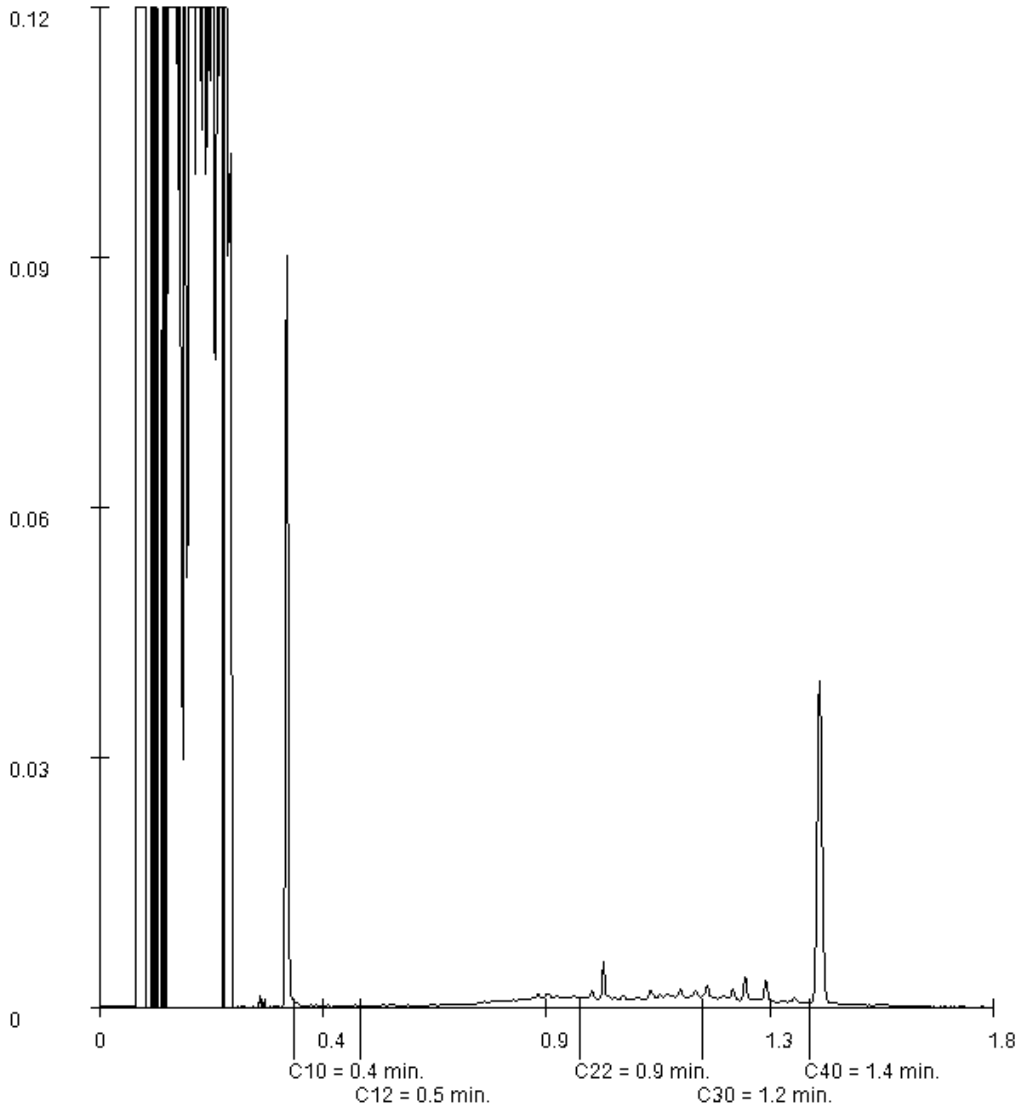
Projectnaam	Borchmolendijk Sint Oedenrode	Orderdatum	30-01-2020
Projectnummer	20192286-1	Startdatum	30-01-2020
Rapportnummer	13188916 - 1	Rapportagedatum	06-02-2020

Monsternummer:	008
Monster beschrijvingen	MD05-1MD05-1 D05 (4-54)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

MILON bv
Bregje van Lieshout
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Uw projectnaam	: Borchmolendijk Sint Oedenrode
Uw projectnummer	: 20192286-1
SYNLAB rapportnummer	: 13195713, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 86QH1ZQA

Rotterdam, 11-02-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20192286-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

MILON bv
Bregje van Lieshout

Analyserapport

Projectnaam	Borchmolendijk Sint Oedenrode	Orderdatum	10-02-2020
Projectnummer	20192286-1	Startdatum	10-02-2020
Rapportnummer	13195713 - 1	Rapportagedatum	11-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MB-C01 C01(2) C02(2)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	89.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
METALEN			
barium	mg/kgds	S	48
cadmium	mg/kgds	S	1.1
kobalt	mg/kgds	S	2.1
koper	mg/kgds	S	33
kwik	mg/kgds	S	0.14
lood	mg/kgds	S	80
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.6
zink	mg/kgds	S	350
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.85
antraceen	mg/kgds	S	0.24
fluoranteen	mg/kgds	S	4.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.7
chryseen	mg/kgds	S	2.3
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.3
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.5
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.8
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.7
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	17.71 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 [2)]
fractie C12-C22	mg/kgds		30 [3) 2)]
fractie C22-C30	mg/kgds		40 [3) 2)]
fractie C30-C40	mg/kgds		17 [3) 2)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	90 [2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borchmolendijk Sint Oedenrode	Orderdatum	10-02-2020
Projectnummer	20192286-1	Startdatum	10-02-2020
Rapportnummer	13195713 - 1	Rapportagedatum	11-02-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
3	Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borchmolendijk Sint Oedenrode	Orderdatum	10-02-2020
Projectnummer	20192286-1	Startdatum	10-02-2020
Rapportnummer	13195713 - 1	Rapportagedatum	11-02-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8014040	29-01-2020	29-01-2020	ALC201
001	Y8014041	29-01-2020	29-01-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

MILON bv
Bregje van Lieshout

Analyserapport

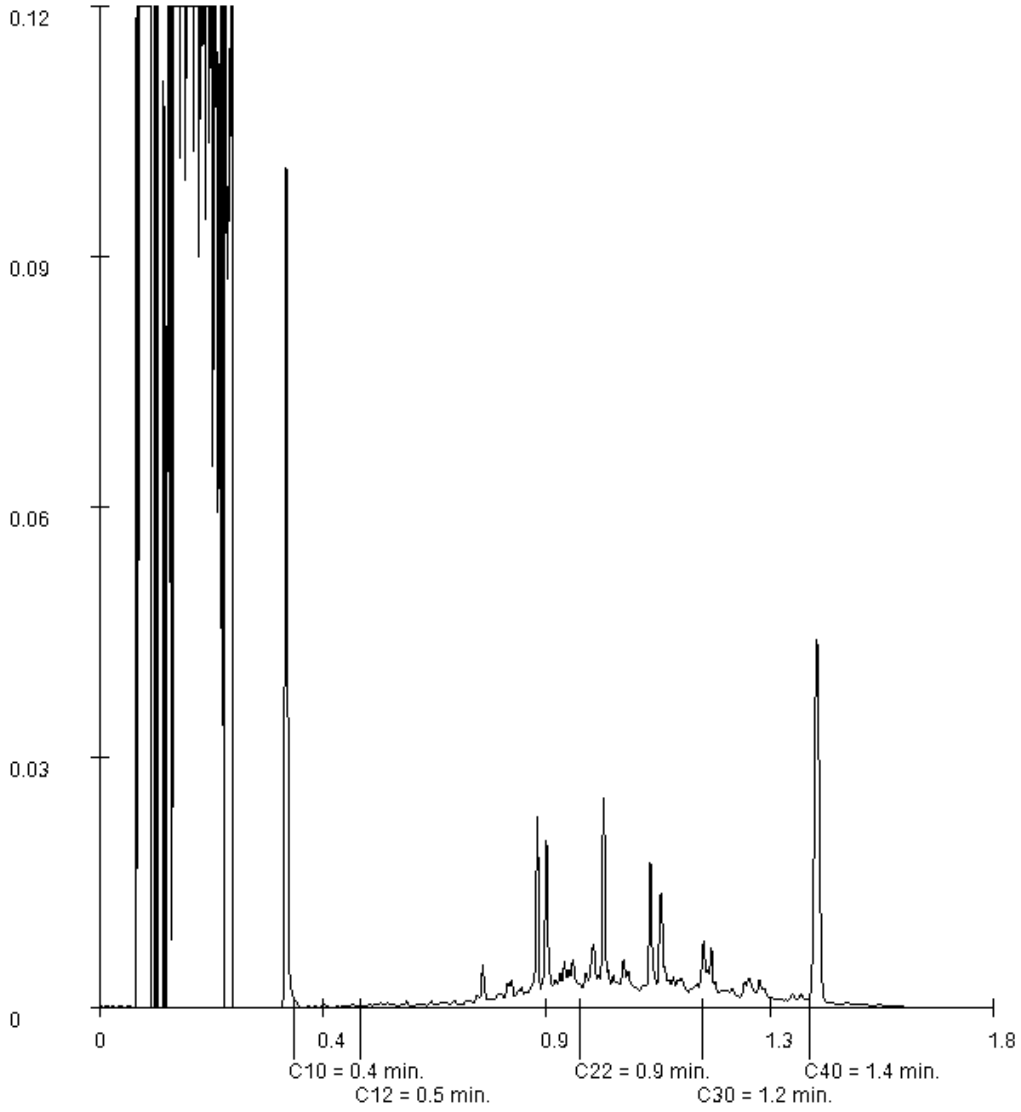
Projectnaam	Borchmolendijk Sint Oedenrode	Orderdatum	10-02-2020
Projectnummer	20192286-1	Startdatum	10-02-2020
Rapportnummer	13195713 - 1	Rapportagedatum	11-02-2020

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MB-C01C01(2) C02(2)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

MILON bv
Bregje van Lieshout
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Uw projectnaam	: Borchmolendijk Sint Oedenrode
Uw projectnummer	: 20192286-1
SYNLAB rapportnummer	: 13188918, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: ARRT5GQL

Rotterdam, 04-02-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20192286-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

MILON bv
Bregje van Lieshout

Analyserapport

Projectnaam	Borchmolendijk Sint Oedenrode	Orderdatum	30-01-2020
Projectnummer	20192286-1	Startdatum	30-01-2020
Rapportnummer	13188918 - 1	Rapportagedatum	04-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb01-1-1 Pb01-1-1 Pb01 (270-370)

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Borchmolendijk Sint Oedenrode	Orderdatum	30-01-2020
Projectnummer	20192286-1	Startdatum	30-01-2020
Rapportnummer	13188918 - 1	Rapportagedatum	04-02-2020

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

MILON bv
Bregje van Lieshout

Analyserapport

Projectnaam	Borchmolendijk Sint Oedenrode	Orderdatum	30-01-2020
Projectnummer	20192286-1	Startdatum	30-01-2020
Rapportnummer	13188918 - 1	Rapportagedatum	04-02-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6597057	29-01-2020	29-01-2020	ALC236
001	G6597056	29-01-2020	29-01-2020	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

MILON bv
Bregje van Lieshout

Analyserapport

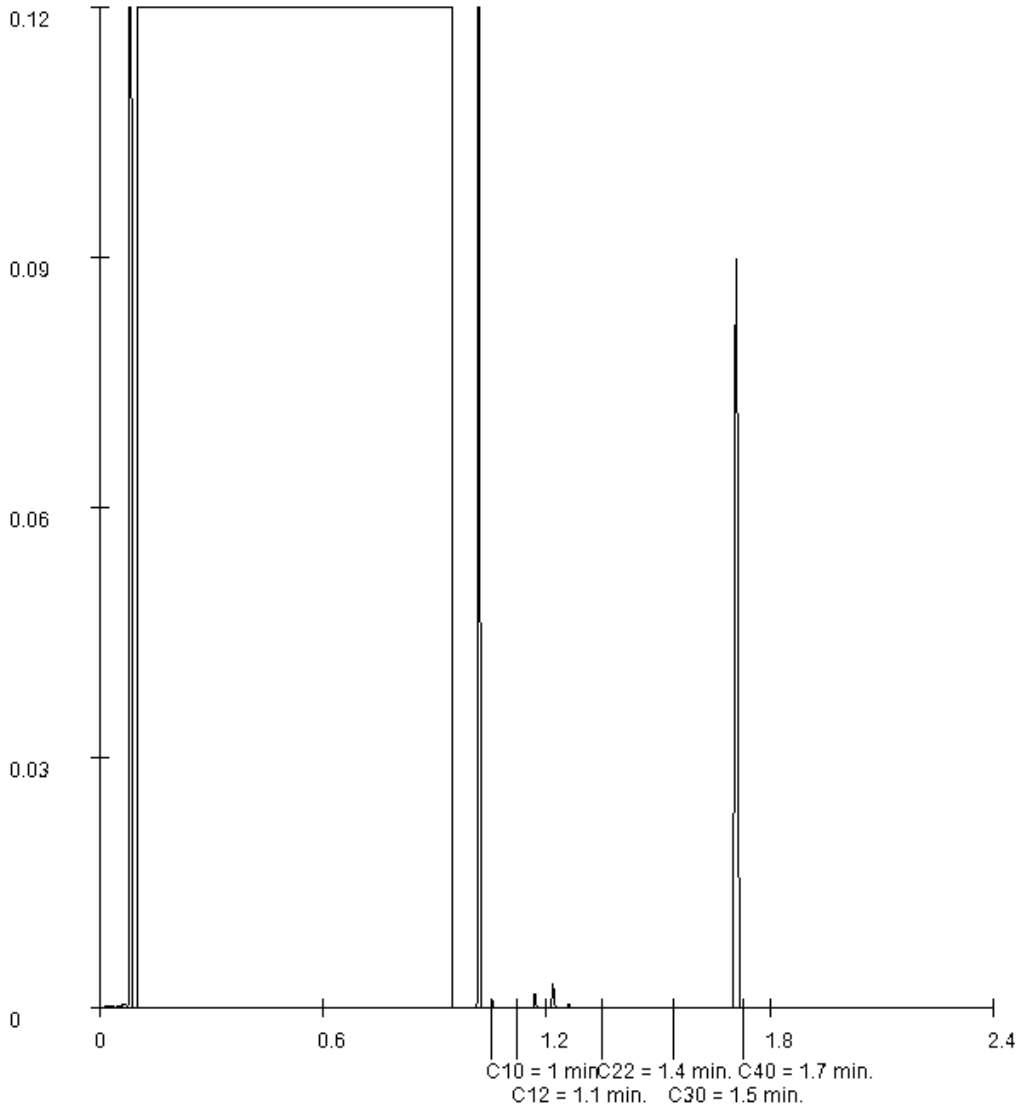
Projectnaam	Borchmolendijk Sint Oedenrode	Orderdatum	30-01-2020
Projectnummer	20192286-1	Startdatum	30-01-2020
Rapportnummer	13188918 - 1	Rapportagedatum	04-02-2020

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	Pb01-1-1Pb01-1-1 Pb01 (270-370)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage 5

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MB-C01			MD01-1			MD01-7		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen			sporen puin					
Certificaatcode		13188916, 13195713			13188916			13188916		
Deelmonsters		C01, C02			D01			D01		
Monstertraject (m -mv)		0,20 - 0,50			0,00 - 0,50			2,50 - 3,00		
Humus	% ds	1,70			2,20			0,50		
Lutum	% ds	2,10			3,10			1,20		
Datum van toetsing		11-2-2020			6-2-2020			6-2-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**
OVERIG										
Droge stof	% w/w	89,9	90,0 (6)		87,5	88,0 (6)		76,0	76,0 (6)	
Lutum	%	2,1			3,1			1,2		
Organische stof (humus)	%	1,7			2,2			<0,5		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
barium	mg/kg ds	48	184 (6)		28	95 (6)		<20	<54 (6)	
cadmium	mg/kg ds	*1,1*	*1,9*	*0,1*	0,30	0,50	-0,01	*0,88*	*1,51*	*0,07*
kobalt	mg/kg ds	2,1	7,3	-0,04	<1,5	<3,3	-0,07	<1,5	<3,7	-0,06
koper	mg/kg ds	*33*	*68*	*0,19*	11	22	-0,12	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	*0,14*	*0,20*	*0*	0,05	0,07	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	5,6	16,2	-0,29	4,0	10,7	-0,37	<3	<6	-0,45
lood	mg/kg ds	*80*	*126*	*0,16*	*34*	*52*	*0*	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	**350**	**826**	**1,18**	48	107	-0,06	<20	<33	-0,18
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	16 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	17	85 (6)		8	36 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	40	200 (6)		12	55 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	30	150 (6)		5	23 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie	mg/kg ds	*90*	*450*	*0,05*	20	91	-0,02	<20	<70	-0,02
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	0,85	0,85		0,08	0,08		<0,01	<0,01	
anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,24		0,05	0,05		<0,01	<0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	4,3	4,3		0,30	0,30		0,01	0,01	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,7	2,7		0,35	0,35		<0,01	<0,01	
chryseen	mg/kg ds	2,3	2,3		0,20	0,20		<0,01	<0,01	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3		0,17	0,17		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,5	2,5		0,20	0,20		<0,01	<0,01	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,8	1,8		0,12	0,12		<0,01	<0,01	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,7		0,12	0,12		<0,01	<0,01	
PAK	mg/kg ds		*18,00*	*0,43*		*1,60*	*0*		0,073	-0,04
PAK										
PCB`S										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		1,8	8,2		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		1,2	5,5		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		1,5	6,8		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		1,5	6,8		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25,0	0,01		*37,0*	*0,02*		<25,0	0,01
PCB (som 7)										

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MD02-6			MD03-1			MD03-6		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen								resten puin		
Certificaatcode		13188916			13188916			13188916		
Deelmonsters		D02			D03			D03		
Monstertraject (m -mv)		2,50 - 3,00			0,02 - 0,52			2,30 - 2,80		
Humus	% ds	2,50			2,80			5,80		
Lutum	% ds	2,00			2,50			1,70		
Datum van toetsing		6-2-2020			6-2-2020			6-2-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**
OVERIG										
Droge stof	% w/w	78,6	79,0 (6)		86,8	87,0 (6)		73,7	74,0 (6)	
Lutum	%	2,0			2,5			1,7		
Organische stof (humus)	%	2,5			2,8			5,8		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
barium	mg/kg ds	54	209 (6)		<20	<51 (6)		220	853 (6)	
cadmium	mg/kg ds	0,27	0,45	-0,01	0,28	0,46	-0,01	**10**	**15**	**1,16**
kobalt	mg/kg ds	*7,0*	*24,6*	*0,05*	<1,5	<3,5	-0,07	*7,9*	*27,8*	*0,07*
koper	mg/kg ds	*74*	*151*	*0,74*	9,4	18,6	-0,14	*76*	*139*	*0,66*
kwik	mg/kg ds	0,10	0,14	-0	<0,05	<0,05	-0	*0,61*	*0,85*	*0,02*
molybdeen	mg/kg ds	*1,8*	*1,8*	*0*	<0,5	<0,4	-0,01	1,3	1,3	-0
nikkel	mg/kg ds	*14*	*41*	*0,09*	3,6	10,1	-0,38	*17*	*50*	*0,23*
lood	mg/kg ds	*150*	*234*	*0,38*	24	37	-0,03	**1500**	**2206**	**4,49**
zink	mg/kg ds	*67*	*157*	*0,03*	37	84	-0,1	**380**	**822**	**1,18**
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	14 (6)		<5	13 (6)		<5	6 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	14 (6)		7	25 (6)		38	66 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	6	24 (6)		7	25 (6)		72	124 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	14 (6)		<5	13 (6)		16	28 (6)	
minerale olie	mg/kg ds	<20	<56	-0,03	<20	<50	-0,03	*130*	*224*	*0,01*
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		0,05	0,05	
fenanthreen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,04	0,04		0,48	0,48	
anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01		0,13	0,13	
fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,11	0,11		0,83	0,83	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,07	0,07		0,47	0,47	
chryseen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,06	0,06		0,45	0,45	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,05	0,05		0,26	0,26	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,06	0,06		0,38	0,38	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,05	0,05		0,30	0,30	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,05	0,05		0,22	0,22	
PAK	mg/kg ds		0,50	-0,03		0,51	-0,03		*3,60*	*0,05*
PAK										
PCB`S										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<1	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<1	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<1	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<1	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<1	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<1	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<1	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<20,0	0		<18,00	-0		<8,40	-0,01
PCB (som 7)										

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MD04-2			MD05-1		
Grondsoort		Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen			sporen baksteen		
Certificaatcode		13188916			13188916		
Deelmonsters		D04			D05		
Monstertraject (m -mv)		0,60 - 1,00			0,04 - 0,54		
Humus	% ds	5,40			1,40		
Lutum	% ds	4,10			1,60		
Datum van toetsing		6-2-2020			6-2-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**
OVERIG							
Droge stof	% w/w	80,1	80,0 (6)		91,0	91,0 (6)	
Lutum	%	4,1			1,6		
Organische stof (humus)	%	5,4			1,4		
Artefacten	g	<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0		
METALEN							
barium	mg/kg ds	290	890 (6)		35	136 (6)	
cadmium	mg/kg ds	*2,7*	*3,9*	*0,27*	*0,63*	*1,08*	*0,04*
kobalt	mg/kg ds	*5,7*	*16,3*	*0,01*	1,6	5,6	-0,05
koper	mg/kg ds	**130**	**226**	**1,24**	9,4	19,4	-0,14
kwik	mg/kg ds	*0,27*	*0,37*	*0,01*	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	*1,9*	*1,9*	*0*	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	*19*	*47*	*0,18*	4,2	12,3	-0,35
lood	mg/kg ds	**1300**	**1857**	**3,76**	*39*	*61*	*0,02*
zink	mg/kg ds	*320*	*636*	*0,86*	*79*	*187*	*0,08*
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	6 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	100	185 (6)		8	40 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	160	296 (6)		10	50 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	35	65 (6)		7	35 (6)	
minerale olie	mg/kg ds	*300*	*556*	*0,08*	20	100	-0,02
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	0,09	0,09		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	2,1	2,1		0,03	0,03	
anthraceen	mg/kg ds	0,49	0,49		<0,01	<0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	3,0	3,0		0,07	0,07	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,0	2,0		0,08	0,08	
chryseen	mg/kg ds	2,1	2,1		0,07	0,07	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3		0,06	0,06	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,8		0,07	0,07	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,4	1,4		0,08	0,08	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,5		0,06	0,06	
PAK	mg/kg ds		*16,00*	*0,38*		0,53	-0,03
PAK							
PCB`S							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<9,10	-0,01		<25,0	0,01
PCB (som 7)							

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
MINERALE OLIE					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB`S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		Pb01-1-1		
Datum		29-1-2020		
Filterstelling (m -mv)		2,70 - 3,70		
Datum van toetsing		6-2-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index =0,5**
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18[(6)]	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18[(6)]	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18[(6)]	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	25	25[(6)]	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
MINERALE OLIE					
minerale olie	µg/l	50			600

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-02-2020 - 10:37)

Projectcode	20192286-1
Projectnaam	Borchmolendijk Sint Oedenrode
Monsteromschrijving	Pb01-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C12-C22	ug/l	25	**25**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

Monstercode	Monsteromschrijving
13188918-001	*Pb01-1-1 Pb01-1-1 Pb01 (270-370)*

Verklaring kolommen
SR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen
- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
--- *Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S *Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S *Groter dan de streefwaarde*
>I *Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie
Rood *> Interventiewaarde*
Blauw *> streefwaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Bijlage 4 Beeldkwaliteitsplan

Advies **Beeldkwaliteitsplan Albert Heijn**
Borchmolendijk te Sint-Oedenrode

Datum : 21 juni 2021
Opdrachtgever : Okko Project / Van Doormalen Vastgoed B.V.
Projectnummer : 211x08098

Opgesteld door : LVi
i.a.a. : JRi, JvdA

1.1 Algemeen

De gemeenteraad van de voormalige gemeente Sint-Oedenrode heeft eind 2016 opdracht gegeven onderzoek te doen naar de haalbaarheid van de beoogde verplaatsing van de AH van de Markt naar de Borchmolendijk. De ligging van deze locatie, centraal in het dorp, binnen de contour van het beschermd dorpsgezicht, vraagt om een kwalitatief hoogwaardige invulling. Mede daarom heeft over de inpassing en effecten van de verplaatsing met een ingestelde klankbordgroep intensief overleg plaatsgevonden. Ook zijn met welstand en de monumentencommissie overleggen gevoerd over hoe dit plan op een passende wijze kon worden ingepast in het beschermde dorpsgezicht. Er zijn verschillende ontwerpschetsen gemaakt om de commissies een indruk te geven over de ontwerprichting waarin wordt gedacht. Mede op basis van deze architectonische voorstudie is door de commissies positief geadviseerd en is aangegeven dat de kaders en hoofdontwerpprincipes uit deze voorstudie mede met het oog op het cultuurhistorisch karakter in een beeldkwaliteitsparagraaf/-plan opgesteld moeten worden. Deze vormt dan de basis voor de verdere beoordeling door de welstand en de monumentencommissie.

Voorliggend beeldkwaliteitsplan vormt dan ook het kwalitatieve beeldvormend kader voor de locatieontwikkeling. Aan de orde komen stedenbouwkundige aspecten zoals profielen, rooilijnen, massa's en hoekoplossingen en architectonische aspecten zoals materiaaltoepassing, kleurgebruik, kapvormen, morfologie en plastiek van bouwvolumes. Daarnaast komt de openbare ruimte aan de orde. Hierbij wordt aandacht besteed aan onder andere de overgangen tussen openbaar en privé (bijvoorbeeld erfafscheidingen) en de inrichting en meubilering van het openbaar gebied (door middel van bijvoorbeeld groen, parkeren en verlichting). Concreet dient het beeldkwaliteitsplan als:

- inspiratiebron en richtinggevend kader voor de architect(en) van de nieuwe bebouwing en de ontwerper(s) van de openbare ruimte;
- toetsingskader voor de welstandscommissie bij de beoordeling van de bouwplannen op redelijke eisen van welstand in het kader van de omgevingsvergunning.

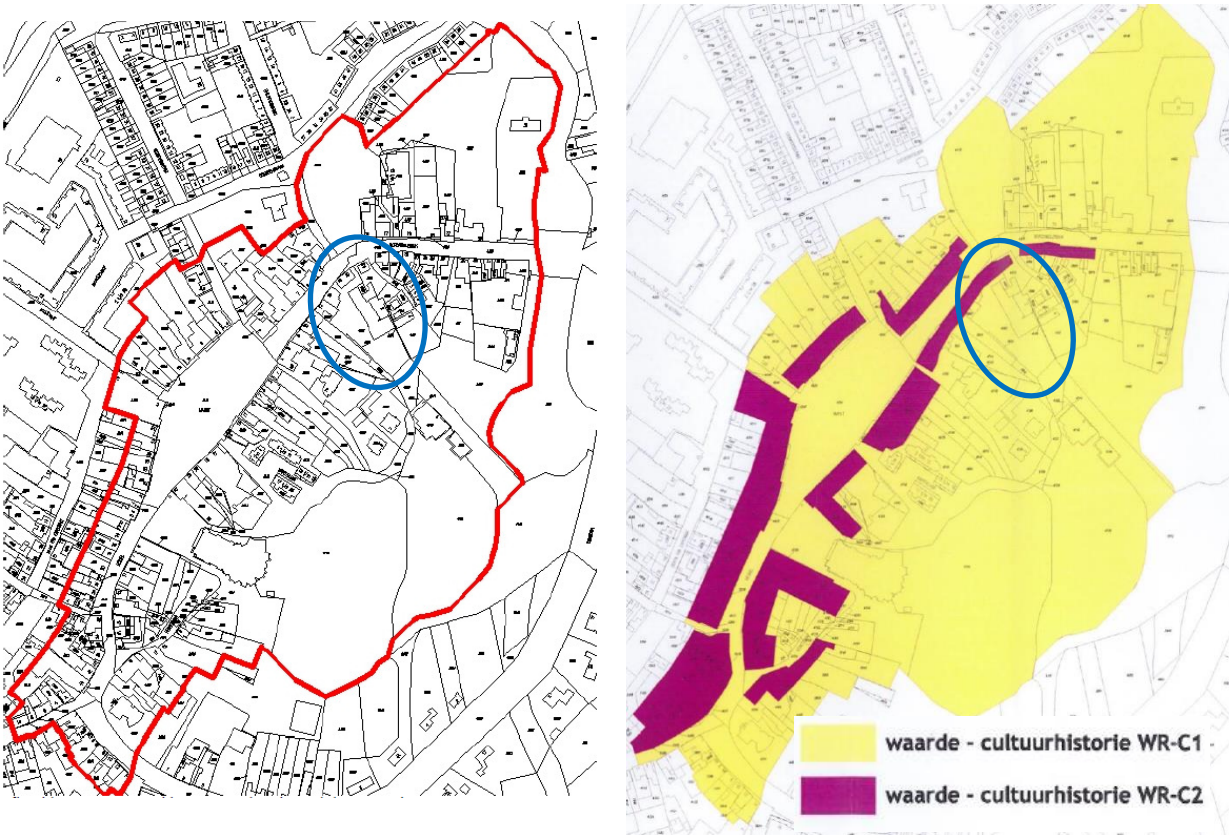
1.2 Juridische uitvoerbaarheid

In het beeldkwaliteitsplan worden diverse criteria met betrekking tot de beeldkwaliteit vastgelegd. Hierbij is een onderscheid te maken in het stedenbouwkundig en architectonisch beeld en criteria met betrekking tot de openbare ruimte. In deze paragraaf wordt globaal inzicht gegeven in de juridische uitvoerbaarheid van het beeldkwaliteitsplan.
Het beeldkwaliteitsplan kan juridische status krijgen door het als onderdeel van de welstandsnota vast te stellen. Bij wet is geregeld dat de welstandscommissie alleen kan toetsen aan de welstandsnota (en

dus niet aan een beeldkwaliteitsplan). Als het beeldkwaliteitsplan als onderdeel van de welstandsnota wordt vastgesteld kan de welstandscommissie wèl aan de eisen uit het beeldkwaliteitsplan toetsen. Het gaat dan uitsluitend om de architectonische eisen.

Het beleid dat in het beeldkwaliteitsplan is weergegeven en dat niet onder de welstandstoets valt, kan door vertaald worden in inzetbare juridische instrumenten. De stedenbouwkundige criteria en criteria met betrekking tot de openbare ruimte kunnen respectievelijk worden vastgelegd in het bestemmingsplan en het exploitatieplan. Een bouwplan moet voldoen aan de voorwaarden, zoals die zijn vastgelegd in het bestemmingsplan. Een bouwplan moet ook voldoen aan de redelijke eisen van welstand. Wat deze eisen zijn, legt een gemeente vast in haar welstandsnota. Van een welstandsadvies kan wel afgeweken worden, mits goed gemotiveerd. Hierna wordt nader ingegaan op de criteria uit het beeldkwaliteitsplan en de juridische instrumenten waarmee de uitvoerbaarheid wordt gewaarborgd.

<u>Relatie met beschermd dorpsgezicht</u>
De Borchmolendijk maakt onderdeel uit van een beschermd dorpsgezicht (zie figuur 1). Op grond van het huidige en nieuwe bestemmingsplan gelden specifieke bouwregels voor nieuw- en verbouwplannen. Deze zijn eveneens van toepassing, waarbij deze zijn afgestemd op het ontwikkelingsplan voor de onderhavige locatie. Bouwplannen zullen dus naast de criteria voor beeldkwaliteit, zoals vastgelegd in voorliggend beeldkwaliteitsplan, ook moeten voldoen aan de regels van het beschermd dorpsgezicht, zoals vastgelegd in de dubbelbestemming Waarde – Cultuurhistorie 2 (zie figuur 1, rechts). Deze regels zijn opgenomen in Bijlage 1.



Figuur 1: links: totale begrenzing beschermd dorpsgezicht, rechts: onderverdeling beschermingsregimes in bestemmingsplan Centrum, herziening 2013

1.3 Stedenbouwkundige criteria

Met het bestemmingsplan wordt de stedenbouwkundige opzet van een gebied vastgelegd in een beleidskader. De stedenbouwkundige aspecten die in het beeldkwaliteitsplan worden beschreven kunnen vastgelegd worden in een bestemmingsplan. Voorbeelden van stedenbouwkundige aspecten die vertaald kunnen worden op een bestemmingsplankaart en/of in de bestemmingsplanregels zijn de situering van bebouwing (bijvoorbeeld rooilijnen), de hoogte van bebouwing (goothoogte en bouwhoogte, en minimale en maximale kaphelling), de oriëntatie van bebouwing, het bebouwingspercentage etc. Nieuwe (omgevingsvergunningplichtige) bouwplannen dienen aan het bestemmingsplan te worden getoetst. Daarnaast kunnen de in het bestemmingsplan opgenomen regels bij overtredingen aanleiding vormen tot handhaving.

1.4 Architectonische criteria

Met de welstandsnota wordt de architectonische verschijningsvorm van een gebied vastgelegd in een beleidskader. De in de welstandsnota neergelegde criteria zijn geen algemeen verbindende voorschriften, maar beleidsregels. Als beleidsregels vormen zij het kader waarbinnen burgemeester en wethouders het welstandstoezicht uitoefenen. Afwijking van deze beleidsregels is mogelijk, mits deugdelijk gemotiveerd. De architectonische aspecten die in het beeldkwaliteitsplan worden beschreven, kunnen vastgelegd worden in de welstandsnota. Het architectonisch deel van het beeldkwaliteitsplan kan als wijziging/aanvulling van de welstandsnota worden beschouwd. Om dit juridisch te verankeren dient dezelfde procedure te worden doorlopen als voor de welstandsnota. Dit betekent dat de wijziging/aanvulling van de welstandsnota de inspraak moet doorlopen en vervolgens moet worden vastgesteld door de gemeenteraad. Nieuwe (omgevingsvergunningplichtige) bouwplannen dienen aan de welstandsnota te worden getoetst. Daarnaast kunnen de in de welstandsnota opgenomen criteria grond vormen voor repressief toezicht, d.w.z. voor handhaving via aanschrijving, indien een bestaand bouwwerk in ernstige mate in strijd is met de redelijke eisen van welstand.

1.5 Criteria met betrekking tot de openbare ruimte

Op grond van de bepalingen uit de Wro is het mogelijk om eisen te stellen aan de kwaliteit van de locatie. Deze eisen zijn vooral van belang indien een particuliere eigenaar zelf de openbare ruimte realiseert/aanbesteedt. De eisen kunnen worden geregeld in een anterieure overeenkomst dan wel via een exploitatieplan. De eisen kunnen onder andere betrekking hebben op de inrichting van de openbare ruimte. De eisen kunnen in het exploitatieplan globaal of gedetailleerd worden geregeld. In het exploitatieplan kan gekozen worden voor een globaal programma van eisen, waarbij de uitvoerder eerst een ontwerp en bestek ter goedkeuring voorlegt of er kan gekozen worden voor een inrichtingsplan of -kaart. Eventueel kan een verbodsbepaling opgenomen worden voor werken en werkzaamheden die in strijd zijn met de eisen.

Achtergrond planvormingsproces en aandachtspunten vanuit welstand- en monumentencommissie
De gemeenteraad van voormalig Sint-Oedenrode heeft eind 2016 opdracht gegeven onderzoek te doen naar de haalbaarheid van de beoogde verplaatsing van de AH van de Markt naar de Borchmolendijk.
De ligging van deze locatie, centraal in het dorp, binnen de contour van het beschermd dorpsgezicht, vraagt om een kwalitatief hoogwaardige invulling. Mede daarom heeft over de inpassing en effecten van de verplaatsing met een ingestelde klankbordgroep intensieve overleg plaatsgevonden. Ook zijn met welstand en de monumentencommissie overleggen gevoerd over hoe dit plan op een passende wijze kon worden ingepast in het beschermde dorpsgezicht. Er zijn verschillende ontwerpschetsen gemaakt om de commissies een indruk te geven over de ontwerprichting waarin wordt gedacht. Vanuit deze beide commissies is aangegeven dat een laad- en lossluis die uitsteekt voor de bebouwing niet acceptabel is. Verder is er vanuit de commissies veel aandacht geweest voor het al dan niet (kunnen) handhaven van met name de panden Borchmolendijk 16 en in veel mindere mate Borchmolendijk 18 en 20. Beide panden zijn als karakteristiek aangemerkt in de rapportage die ten grondslag lag aan de aanwijzing als beschermd dorpsgezicht. Aangetoond is dat handhaving van met name het pand Borchmolendijk 16 in de nieuwe situatie leidt tot verkeersonveilige situaties, zowel op de Borchmolendijk zelf als bij het in- en uitrijden van het parkeerterrein. Van belang voor de afweging is ook, dat vanuit juridisch oogpunt, handhaving van de panden ook niet per definitie een “must” is. Het zijn immers geen beschermde monumenten. Het geldende bestemmingsplan bepaalt in essentie dat nieuwbouw, mits passend binnen het dorpsgezicht, juridisch is toegestaan. Met de welstands- en monumentencommissie zijn in dit kader en in relatie tot de verkeersveiligheid de volgende modellen/varianten besproken:

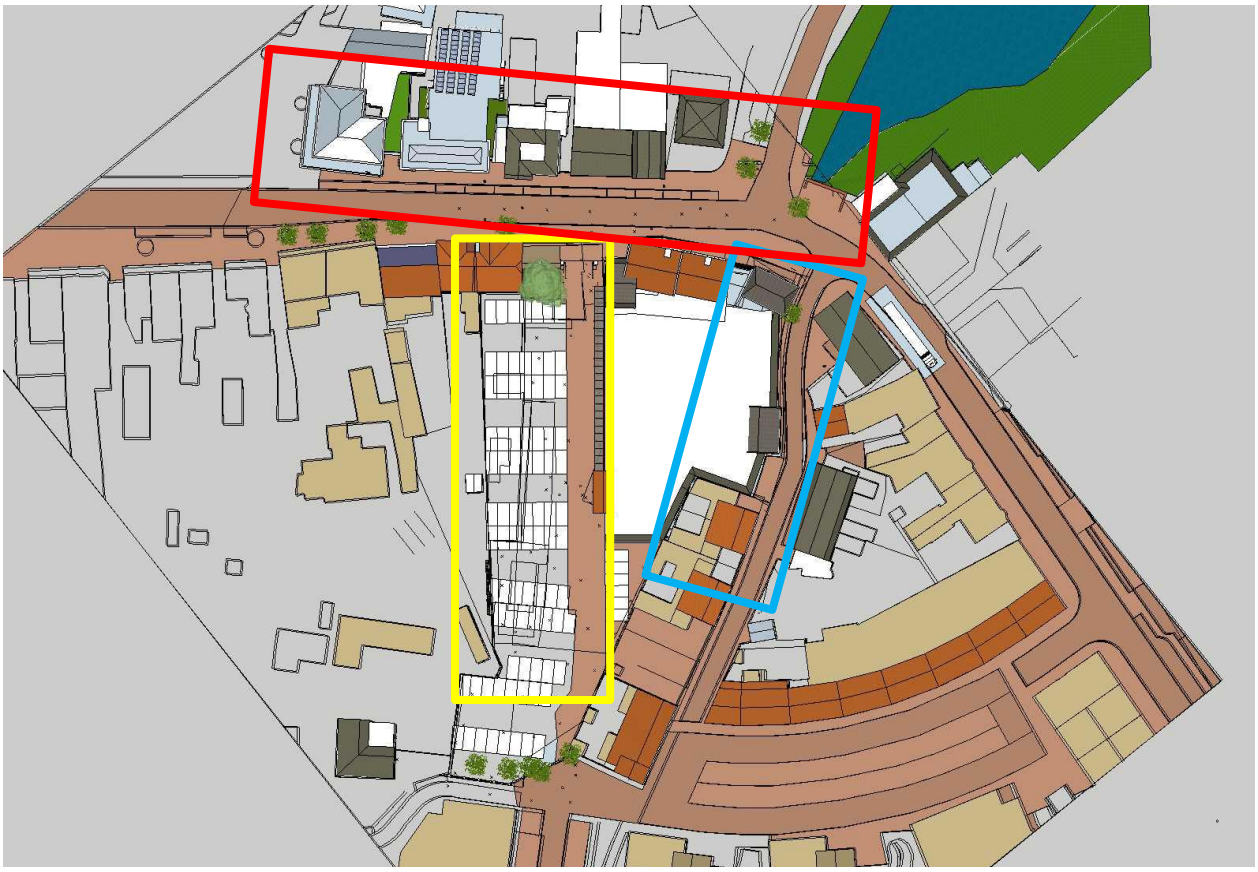
1. handhaving Borchmolendijk 16 met een deels terugspringende rooilijn;
2. sloop Borchmolendijk 16 en dan terugliggende rooilijn/bebouwing, waarbij de verschijningsvorm van genoemd pand wordt teruggebracht;
3. sloop Borchmolendijk 16 en terugliggende, nieuw vormgegeven bebouwing.

De beide commissies hebben onderkend, dat het verkeersveiligheidsaspect van groot belang is. Om die reden valt variant 1 af. Beide commissies adviseren dan uit te gaan van variant 3 voor de verdere uitwerking. Het college van B&W heeft dit advies overgenomen in haar besluit van 10 september 2019 waarbij het college heeft besloten tot instemming met het model waarbij de bebouwing op de percelen Borchmolendijk 14 t/m 22 en Passtraat 2 wordt gesaneerd en vervangen door een supermarkt met een bruto oppervlak van ca. 1.900 m2 en 100 m2 sociale ruimte op de 1e verdieping, bovenwoningen en een parkeerterrein met ca. 85 plaatsen voor die functies, te ontsluiten via de Borchmolendijk.

2.1 Sfeer en identiteit

Het plangebied grenst aan meerdere straten (Borchmolendijk, Passtraat en Leerlooierspad) en kent daarnaast een ‘eigen’ binnenterrein. Deze straten kennen allemaal een eigen sfeer en bebouwingskarakteristiek, waardoor nieuwe plannen moeten aansluiten op deze verschillende karakteristieken. Daarom zijn er 3 duidelijk te onderscheiden deelgebieden of zones met elk een specifieke karakteristiek, sfeer en uitstraling. Deze gebieden vragen elk om een specifieke benadering. Te onderscheiden zijn de volgende zones (zie indicatief figuur 2):

- rood: zone aan de Borchmolendijk;
- blauw: zone aan de Passtraat;
- geel: zone georiënteerd op het binnenterrein met aandacht voor de overgang naar het Sluisplein/Leerlooierspad.



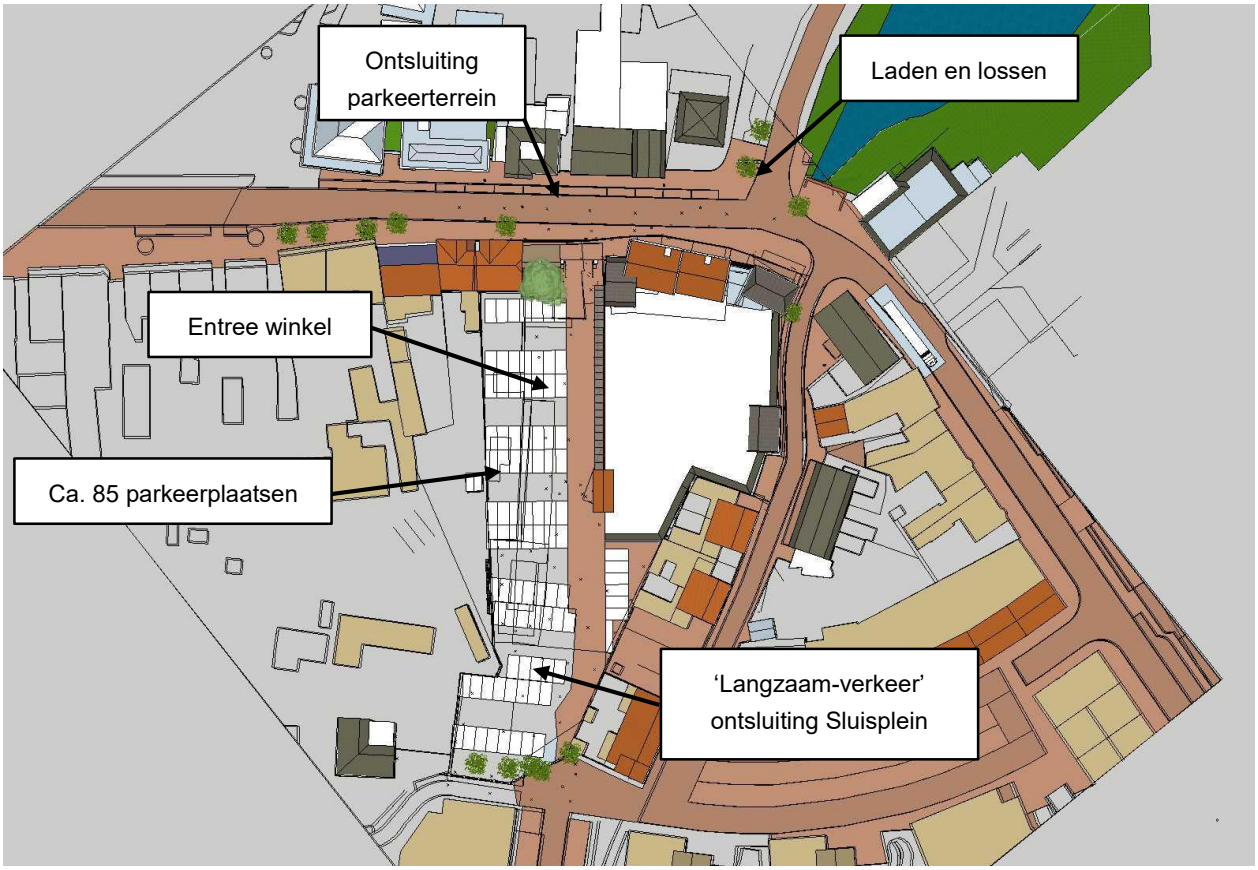
Basis voor ontwikkeling is dat de uitstraling en het karakter van de nieuwe ontwikkeling moet aansluiten bij het historisch karakter van de Borchmolendijk, de bebouwingskarakteristiek aan de Passtraat en de overgang naar het opener en groenere karakter rondom het Leerlooierspad. Het plan krijgt een kleinschalig karakter. Het plan omvat de bouw van een nieuwe Albert Heijn, in combinatie met maximaal 6 wooneenheden. Het gebouw wordt zo vormgegeven dat het voor wat betreft de straatzijde aan de Borchmolendijk, en in zekere mate ook in de Passtraat, lijkt te bestaan uit meerdere, geschakelde panden met een dorps karakter. De huidige binnen het plangebied aanwezige bebouwing aan de Borchmolendijk maakt deel uit van het beschermd dorpsgezicht. Deze panden (Borchmolendijk 14, 16, 18, 20/20A en 22/22A) zullen worden gesloopt. Dit geldt ook voor het pand Passtraat 2, dat eveneens tot het beschermd dorpsgezicht behoort, maar een ander beschermingsniveau, namelijk meer op structuurniveau, kent.

De nieuwe bebouwing bestaat overwegend uit laagbouw. Enkel aan de Borchmolendijk is een hogere bouwmassa toegestaan, in de vorm van twee bouwlagen en een kap. Daarin kunnen de sociale ruimten behorende bij de supermarkt geïntegreerd worden, alsmede maximaal zes wooneenheden. Dit in samenhang met een gebouwontwerp met een dorps karakter en een rijke detaillering. Het gebouw dient bij te dragen aan het creëren van een levendig en aantrekkelijk straatbeeld. De gevels van het gebouw dienen interactie aan te gaan met de straat. De goot- en nokhoogten variëren en de panden zijn geparceleerd, om een divers straatbeeld te krijgen, dat past in de fijnschalige structuur en het historische en beschermd dorpsgezicht.

2.2 Situering en ori±ntatie

Algemeen:

- De in ruimtelijk-stedenbouwkundig opzicht belangrijkste bouwmassa's zijn in hoofdzaak georiënteerd en/of gericht op (de verbinding met) de Borchmolendijk;
- Alle hoekpanden zijn een architectonische verbijzondering en zijn aan twee zijden gesitueerd naar de openbare ruimte/in- uitrit aan de Borchmolendijk. Er dient aan beide zijden een relatie met de openbare ruimte/in- uitrit aan de Borchmolendijk te worden aangegaan;
- Voor zover bebouwing grenst aan de Borchmolendijk en Passtraat, zijn in beginsel kappen verplicht, met uitzondering van kleine onderbrekingen ter versterking van het individuele karakter tussen twee panden aan de Borchmolendijk;
- In het plan zijn zowel dwars- als langskappen toegestaan, echter behoeft de voorkeur het toepassen van langskappen. De architectonische verbijzonderingen kunnen bijvoorbeeld worden gerealiseerd door middel van dwarskappen die de dubbele oriëntatie benadrukken.
- Appartementen zijn gesitueerd boven het winkeloppervlak aan de Borchmolendijk, entree op de hoek bij de ontsluiting van het parkeerterrein;
- Magazijn, laden en lossen en sociale ruimten zijn gesitueerd aan de Borchmolendijk;
- Op het binnenterrein bevindt zich het parkeerterrein met circa 85 parkeerplaatsen;
- Entree van de supermarkt is gesitueerd aan het parkeerterrein;
- Vanuit het Sluisplein is een langzaam-verkeer verbinding met het parkeerterrein.



Borchmolendijk:

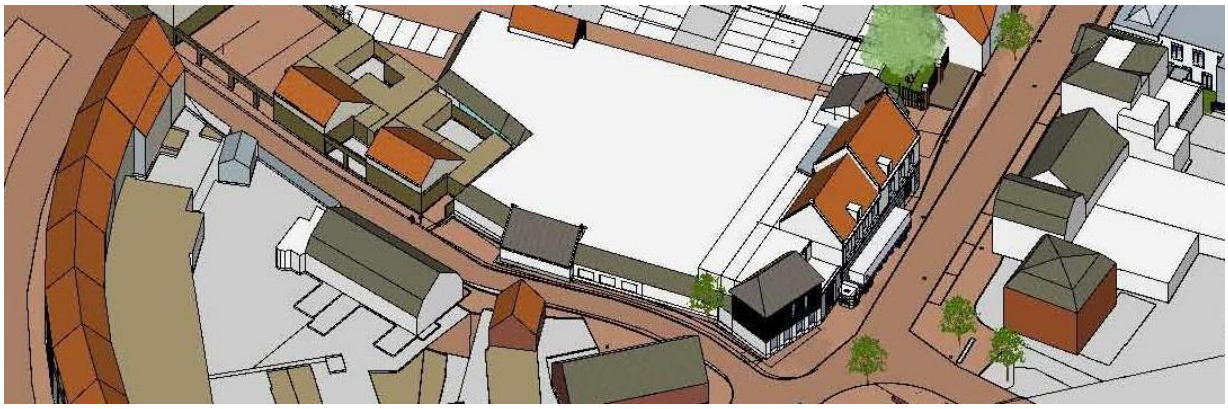
- De bebouwing aan de Borchmolendijk varieert in massa en in typologie, dit moet echter altijd passend zijn binnen de fijnschalige structuur en het historische en beschermd dorpsgezicht;
- De bebouwing aan de Borchmolendijk heeft een directe relatie met de straat, aan/op de straat zijn entrees en functies georiënteerd;
- Volledige kappen op de gebouwen zijn verplicht, met uitzondering van een kleine onderbreking ter versterking van het individuele karakter tussen twee panden aan de Borchmolendijk;
- Directe verspringingen in de rooilijn zijn niet wenselijk. Uitzondering hierop zijn:
    - het aansluiten op de directe omgeving en/of het accentueren van een toegang naar een binnenterrein. Zoals het terugleggen van de straatwand om aan te sluiten op de Passtraat, welke zich hier verder opent naar de kruising toe;
    - de aansluiting tussen het binnenterrein (parkeren), entree tot het appartementengebouw en de Borchmolendijk;
- Aandacht gaat uit naar de genoemde aansluiting tussen het binnenterrein en de Borchmolendijk. Dit geldt in ieder geval voor de belangrijkste hoofdmassa's, namelijk de bebouwing tussen de voorgevelrooilijn van de bebouwingswand aan de Borchmolendijk en de heersende achtergevelrooilijn van de bebouwing aan de Borchmolendijk. Dit om de eenheid in beeld en bebouwingskarakteristiek gezien vanuit de Borchmolendijk te versterken. Middels een dubbele oriëntatie en rijke detaillering wordt de fijnschalige structuur en historisch karakter van de Borchmolendijk niet aangetast;
- Extra kwaliteit wordt toegevoegd door de realisatie van een groene voorruimte ter hoogte van de entree naar het parkeerterrein;
- De groene voorruimte biedt ruimte voor het plaatsen van vlaggenmasten (bouwwerken, geen gebouw zijnde) mits wordt voldaan aan de criteria onder het kopje reclame;
- Bijbehorende bouwwerken en/of bouwwerken geen gebouw zijnde in de zone van de Borchmolendijk kennen dezelfde vormentaal en bijbehorende stijl als de hoofdgebouwen in deze zone;
- Behoud en herstel pand Borchmolendijk 12.



Figuur 4: Uitsnede en impressie zone Borchmolendijk (rood)

Passtraat:

- De bebouwing aan de Passtraat mag geen eenzijdige uitstraling krijgen (geen blokkendoos);
- Gevels grenzend aan de Passtraat kennen een schuine kap. Dit kan in de vorm van een volledige kap, danwel een eenzijdige kap richting het platte dak van de bebouwing aan het binnenterrein.
- In de gevel dient ten minste eenmalig een onderbreking te worden geïntroduceerd in de vorm van een volledige kap.
- Middels een verspringende rooilijn, variatie in massa, rijke detaillering en aan de straatzijde het toepassen van kappen kan een eenzijdige uitstraling worden voorkomen.



Figuur 5: Impressie zone Passtraat (blauw)

Binnenterrein - overgang naar het Sluisplein/Leerlooierspad:

- Voor de aan de Borchmolendijk grenzende zijde van het binnenterrein gaat de aandacht in de bebouwing uit naar de aansluiting met de Borchmolendijk. Middels een dubbele oriëntatie en rijke detaillering wordt de fijnschalige structuur en historisch karakter van de Borchmolendijk niet aangetast (zie de criteria voor de zone ‘Borchmolendijk’);
- De bebouwing die uitsluitend georiënteerd is op het binnenterrein kent een in basis eenvoudige en modernere bouwvorm, in hoofdzaak platte afdekking en eenduidige uitstraling. Met als uitzondering de entree van de supermarkt welke middels een verbijzondering, in de vorm van een volledige kap, duidelijk te herkennen is en waarbij de toepassing van een luifel mogelijk is;
- Bijbehorende bouwwerken kennen dezelfde vormentaal en bijbehorende stijl als de hoofdgebouwen in deze zone.



Figuur 6: Impressie zone Parkeerterrein (geel)

2.3 Stijl van de architectuur

Evenals bij de beschrijving van de sfeer en identiteit worden middels de drie zoneringen de verschillende stijlen beschreven.

2.3.1 Architectonische richtlijnen Borchmolendijk

Voor de architectuur van de nieuwe bebouwing wordt aansluiting gezocht bij de traditionele en dorpse bebouwing. Gevels hebben een klassieke indeling. Het detailleringsniveau is hoog. Dit komt terug in bijvoorbeeld bijzondere metselverbanden, geveloren en gootoplossingen. Het kleur- en materiaalgebruik is ingetogen en traditioneel. De panden aan de Borchmolendijk bestaan uit twee bouwlagen met een kap. Dit geldt met uitzondering van een kleine onderbreking ter versterking van het individuele karakter tussen twee panden aan deze weg. De panden in het plan hebben een zadeldak, mansardekap of een gecombineerde kap. De panden zullen worden verbijzonderd door middel van detaillering in het metselwerk. Figuur 7 geeft een schetsontwerp met een sfeerbeeld van het planvoornemen weer.



Figuur 7: Schetsontwerp met sfeerbeeld beoogd planvoornemen

Massaopbouw:

- Karakterstieke straatwand met dorps karakter: architectuur, compositie, materiaalgebruik en detaillering moeten wisselen per pand;
- Hoekpanden dienen een tweezijdige uitstraling te krijgen en als verbindend element worden ontworpen waarbij de Borchmolendijk leidend is;
- Kleine korrelgrootte (‘pandjesstructuur’) passend bij de karakteristieke straatwand van de Borchmolendijk;
- Maximaal twee bouwlagen met een kap, met uitzondering van een kleine onderbreking ter versterking van het individuele karakter tussen twee panden aan de Borchmolendijk;
- Variabele goothoogte;
- Verbijzonderingen zijn toegestaan in de vorm van bv: schoorstenen, tuitgevels, schouderstukken en brandmuren.

Dakvorm:

- Hoofdzakelijk langskappen om aan te sluiten bij de kappenstructuur van het historische lintbebouwing;
- Hoekaccenten kunnen worden benadrukt door middel van een dwarskap of een verbijzondering van de kap;

- Platte daken zijn niet toegestaan in het straatbeeld van de Borchmolendijk, met uitzondering van een kleine onderbreking ter versterking van het individuele karakter tussen twee panden aan de Borchmolendijk;
- Daken uitvoeren als zadeldak, mansardekap of gecombineerde kap;
- Dakkapellen aan de voorzijde zijn ondergeschikt aan het dak, zoals vastgelegd in de bestemmingplanregels.

Gevelopbouw:
- Aanbouwen aan de voorzijde (erker, entreepartij) zijn ondergeschikt aan de gevel als geheel. Ze mogen de samenhang niet verstoren en dienen te passen in de architectonische identeit van het pand;
- Verbijzondering in/aan de gevels, zoals luiken, zijn toegestaan mits ze passen in de architectonische identiteit van het pand;
- Er is sprake van een geleding binnen de gevelopeningen.

Materiaal- en kleurgebruik:
- Diversiteit in materiaalgebruik en kleurpalet is mogelijk mits er een samenhangend geheel blijft bestaan;
- Basismateriaal is baksteen in het kleur spectrum rood-rood/bruin;
- Kozijnen en daklijsten uitvoeren passend bij het kleurgebruik van het dorps karakter;
- Gebruik van dakpannen om samenhangend geheel te waarborgen;
- Geglazuurde dakpannen zijn niet toegestaan;
- Accenten zijn toegestaan door middel van bijvoorbeeld baksteen, eventueel met toevoeging van stucwerk, natuursteen, glas of hout;
- In de gevel zijn witte accenten toegestaan (gekeimd, gestuukt).

Reclame

Reclames kunnen een positieve bijdrage leveren aan de kwaliteit van de gebouwde omgeving. Maar voorkomen moet worden dat reclame-uitingen gebouw en openbare ruimte/omgeving gaan overheersen. Reclame moet ondergeschikt zijn aan de architectuur van de gevels in de historische dorpskern. Er is een generiek reclamebeleid van toepassing voor de dorpskernen in Meierijstad. Dit beleid is vastgesteld in de ‘Welstandsnota Meierijstad 2018’. Dit beleid, danwel hierzieningen hierop, zijn tevens van toepassing voor de zone Borchmolendijk op de onderhavige locatie.



Figuur 8: Sfeerbeelden zone Borchmolendijk (rood)

Toelichting op sfeerbeelden (figuur 8):
De collage (figuur 8) geeft op hoofdlijnen de sfeer weer die wordt beoogd aan de Borchmolendijk met een pandsgewijze opbouw door verschil in architectonische detaillering, kapvorm, hoogte, rooilijn en overige ingrepen. De volumes in de collage zijn daartegen niet in alle gevallen passend bij het eindbeeld, de *sfeer* nadrukkelijk wel. Deze sfeer wordt verder versterkt door de aanwezigheid van een consistente reclame-uiting passend bij de architectuur, rijke detailleringen in de gevel het toevoegen van een groene voorruimte bij de entree naar het binnengebied welke dezelfde kwalitatieve uitstraling krijgt van de panden.

2.3.2 Architectonische richtlijnen Passtraat

Massaopbouw:
- Wisselende straatwand waarbij bestaande voor- en achterkanten de interactie aangaan met de nieuwe ontwikkeling, aangezien de lengte dienen onderbrekingen in de plint aanwezig te zijn;
- Onderbrekingen door middel van wisseling in architectuur, compositie, materiaalgebruik en detaillering waardoor de nadruk niet ligt op de eenzijdige funcite van de ‘achterkant’ van de supermarkt.
- Hoekpanden vormen een wederzijds verbindend element met de zijstraat, waarbij de uitstraling van de Borchmolendijk leidend is (zie nader onder 2.3.1);
- Afwisselende korrelgrootte passend bij de karakteristiek van de zijstraat is mogelijk;
- Maximaal 1 bouwlaag met kap en/of aankapping. Bouwmassa betreft een plat dak met een schuine kap doordat de goot aan de straatkant lager ligt. Vanaf de Passtraat niet zichtbaar dat het een plat dak betreft;
- Variabele goothoogte is mogelijk;

- Verbijzonderingen zijn toegestaand in de vorm van bv: schoorstenen, tuitgevels, schouderstukken en brandmuren;
- Bij grote aaneengesloten (eentonige) wanden is zelfs een verbijzondering vereist.

Dakvorm:
- Hoofdzakelijk langskappen om aan te sluiten bij de kappenstructuur van de zijstraat;
- Hoekaccenten kunnen worden benadrukt door middel van een dwarskap of een verbijzondering van de kap;
- Platte daken zijn toegestaan op de achterbouw. Gevels grenzend aan de Passtraat moeten worden voorzien van een schuine kap;
- Bij grote aaneengesloten (eentonige) wanden wordt er een verbijzondering in de vorm van een kap vereist.

Gevelopbouw:
- Aanbouwen aan de voorzijde (erker, entreepartij) zijn ondergeschikt aan de gevel als geheel. Ze mogen de samenhang niet verstoren en dienen te passen in de architectonische identiteit;
- Verbijzondering in/aan de gevels, zoals luiken, zijn toegestaan mits ze passen in de architectonische identiteit van het pand. Terugliggende kozijnen of dergelijke kunnen worden toegepast om meer variatie en beleving te creëren.

Materiaal- en kleurgebruik:
- Diversiteit in materiaalgebruik en kleurpalet is mogelijk;
- Basismateriaal is baksteen in het kleur spectrum bruin-paars-rood;
- Kozijnen en daklijsten uitvoeren passend bij het kleurgebruik van het dorps karakter;
- Gebruik van dakpannen om samenhangend geheel te waarborgen;
- Geglazuurde dakpannen zijn niet toegestaan;
- Accenten door middel van bv baksteen, eventueel met toevoeging van stucwerk, natuursteen, glas of hout. In de gevel zijn witte accenten toegestaand (gekeimd, gestuukt).

Reclame
In de Passtraat zijn geen entree’s naar voorzieningen aanwezig waardoor reclame-uitingen niet wenselijk zijn. Een uitzondering hierop is de hoek Passtraat-Borchmolendijk. Hiervoor gelden de criteria, zoals beschreven in het generieke reclamebeleid in de ‘Welstandsnota Meierijstad 2018’, danwel hierzieningen hierop. Dit beleid is tevens van toepassing op de betreffende hoek.



Figuur 9: Sfeerbeelden zone Passtraat (blauw)

Toelichting op sfeerbeelden (figuur 9):
Deze collage toont aan dat de zijkant van een supermarkt niet onaantrekkelijk hoeft te zijn. Er is sprake van een afwisselende straatwand met wisselende rooilijnen en door het toepassen van een pallet aan kleur en materiaal ontstaat een speels geheel. Detaillering in zowel de gevel als doormiddel van (blinde)raampartijen dragen bij aan een aangename straat. Eventuele reclame-uitingen worden op een consistente en eenduidige manier toegepast met respect voor de architectuur en algehele uitstraling waardoor het opgaat in het geheel.

2.3.3 Architectonische richtlijnen Binnenterrein

Massaopbouw:
- Eenduidig concept; architectuur, compositie, materiaalgebruik en detaillering vormen een samenhangend geheel. Een modernere uitstraling is toegestaan;
- Eenduidige korrelgrootte;
- Hoekpanden vormen een wederzijds verbindend element met de zijstraat, waarbij de uitstraling van de Borchmolendijk leidend is (zie nader onder 2.3.1);
- Bij grote aaneengesloten (eentonige) wanden is zelfs een verbijzondering gewenst. Dit kan bereikt worden door een gevelaccent, zoals een luifel of een opbouw.

Dakvorm:
- Hoofdzakelijk een plat dak, als accenten bij de entree van de winkel zijn verbijzonderingen in de vorm van langs- of dwarskappen mogelijk;
- Winkelentree grenzend aan het binnenterrein dient te worden benadrukt middels een dwarskap of een verbijzondering van de kap.

Gevelopbouw:

- Aanbouwen aan de voorzijde (erker, entreepartij) zijn ondergeschikt aan de gevel als geheel. Ze mogen de samenhang niet verstoren en dienen te passen in de architectonische identiteit van de winkel;
- Verbijzonderingen in/aan de gevels, zoals luiken, zijn toegestaan mits ze passen in de architectonische identiteit van de winkel;
- Er is sprake van een geleding binnen de gevelopeningen.

Materiaal- en kleurgebruik:

- Diversiteit in materiaalgebruik en kleurpalet tussen hoekaccent en binnenterrein mogelijk mits er een samenhangend geheel blijft bestaan;
- Eenheid in materiaalgebruik en kleurpallet voor de wand aan het binnenterrein;
- Kozijnen en daklijsten uitvoeren passend bij de totale uitstraling van de wand, waarbij een glazen moderne wand mogelijk is;
- De dakbedekking voor bouwdelen met een kap bestaat uit bij de gevel passende dakpannen;
- Geglazuurde dakpannen zijn niet toegestaan;
- Accenten kunnen worden toegepast door middel van: bijvoorbeeld baksteen, eventueel met toevoeging van stucwerk, natuursteen, glas of hout;
- In de gevel zijn witte accenten toegestaan (gekeimd, gestuukt).

Reclame:

Reclames kunnen een positieve bijdrage leveren aan de kwaliteit van de gebouwde omgeving. Maar voorkomen moet worden dat reclame-uitingen gebouw en openbare ruimte/omgeving gaan overheersen. Reclame moet ondergeschikt zijn aan de architectuur van de gevels in de historische dorpskern. Er is een generiek reclamebeleid van toepassing voor de dorpskernen in Meierijstad. Dit beleid is vastgesteld in de ‘Welstandsnota Meierijstad 2018’. Dit beleid, danwel hierzieningen hierop, zijn tevens van toepassing voor het binnenterrein op onderhavige locatie.



Figuur 10: Sfeerbeelden zone Binnenterrein (geel)

Toelichting op sfeerbeelden (figuur 10):

De architectuur in het binnenterrein onderscheidt zich door zijn eenvoudige vormentaal en functioneel gebruik. Door middel van een luifel wordt de toegangsroute naar de entree van de supermarkt

aangenaam vormgegeven. Naast een verbijzondering in de gevel, fungeren vlaggenmasten en andere reclame-uitingen als vorm van ‘signing’ als oriëntatiepunt voor de entree. De reclame-uitingen blijven meedoen in het geheel.

2.4 Stijl van de openbare ruimte

De inrichting van de openbare ruimte zal aansluiten bij het dorpse karakter. Er wordt gebruik gemaakt van eenvoudige dorpse materialen zoals klinkers, bomen en gras.

2.4.1 Richtlijnen voor de openbare ruime

Borchmolendijk:
Bij de inrichting van de Borchmolendijk wordt het bestaande straatprofiel doorgetrokken tot ten minste het hekwerk met poort dat het binnenterrein van de supermarkt markeert (zie ook figuren 12, 13 en 14). Deze ruimte is openbaar en sluit aan op de omgeving.

Materiaal- en kleurgebruik:
- Trottoir (overgang naar gevel) uitvoeren in klinkers (roodbruin) of natuursteentegels (grijsblauw) zoals aanwezig in het bestaande straatbeeld;
- Laad- losstrook aan Borchmolendijk, aansluiten op bestaande straatwerk;
- Overgang Borchmolendijk naar het binnengebied is eventueel af te sluiten middels een karakteristieke afscheiding in de vorm van een hek met poort, passend bij de dorpse architectuur. Dit betekent dat tot aan het hekwerk vanaf de Borchmolendijk de materialisering van de richtlijnen voor de Borchmolendijk geldt en hierna de richtlijnen voor het binnengebied.

Toegangen tot het binnenterrein:
Tussen de nieuwe bebouwing en het pand Borchmolendijk 12/12a komt een open ruimte, waar de toegang tot het parkeerterrein en een groenvoorziening worden beoogd. Deze entree wordt dusdanig vormgegeven dat het past in het historisch straatbeeld. Metselwerk, rijke detaillering van hekwerk en volwassen groen draagt hieraan bij. Een schutting is uitgesloten. Materiaal- en kleurgebruik:
- De bestaande inrichting van de Borchmolendijk is leidend in materiaal- en kleurgebruik;
- Klinkers (roodbruin), natuursteentegels (grijsblauw), etc.
- Groen: nabij de toegang is een groene ruimte voorzien van groenelementen, zoals bomen, hagen en/of bloemrijke perken.
- Erfafscheiding in de vorm van een hekwerk met penanten bij de toegang is passend in de karakteristiek van de Borchmolendijk met stoepen, hekwerken en lage muurtjes (incl. penanten).

Parkeerterrein (binnenterrein):
Het parkeerterrein dient voor gemotoriseerd verkeer enkel toegankelijk te zijn via de Borchmolendijk. Daarnaast is het wenselijk dat het terrein afgesloten kan worden middels een hekwerk passend bij de dorpse architectuur. Materiaal- en kleurgebruik:
- Rijbaan zone Borchmolendijk tot aan hekwerk: gebakken materiaal (roodbruin, als bestaand);
- Overige deel van het binnenterrein: mag worden uitgevoerd in klinkers of asfalt;
- Voetpad: gebakken materiaal (roodbruin, als bestaand) voor gedeelte Borchmolendijk tot aan hekwerk. Overig deel van binnen terrein middels tegels om te voorzien in comfortabele ondergrond voor mindervaliden;

- Fietsparkeren: deel van de fietsparkeergelegenheid is gesitueerd onder de overkapping binnen de zone van het voetpad, overig aanbod aan de zuidzijde van de entree;
- Stalling: deel van stalling onder de overkapping binnen de zone van het voetpad, overig aanbod aan de zuidzijde van de entree gecombineerd met het fiets parkeren, allen aansluitend bij de uitstraling van het voetpad);
- Hekwerken/erfafscheidingen: erfafscheiding aan zuidzijde worden voorzien van groen opgaande beplanting al dan niet afgewisseld met houtaccenten;
- Overige erfafscheidingen zijn passend in de omgeving en hebben hierdoor een afwisselende uitstraling, om bijvoorbeeld het voetpad af te schermen van de rijbaan.

Overgang naar het Sluisplein/Leerlooierspad:
- Het is wenselijk ten zuiden van het binnenterrein de toegang voor gemotoriseerd verkeer af te sluiten en enkel voor langzaam verkeer (voetgangersdoorgang) open te stellen. Waar mogelijk is voor te stellen om een groen accent te creëren als overgang naar het Sluisplein en de Dommel.
- Erfafscheiding/hekwerk transparant, eventueel op lage muur maar in ieder geval passend in de omgeving en zijn afwisselde uitstraling;.
- Groenelement met bij voorkeur 1-2 robuuste bomen aan zijde Leerlooierspad, hagen en bloemrijke perken zijn mogelijke alternatieven;
- Duidelijke en logische overgang tussen materiaal- en kleurgebruik Sluisplein/parkeerterrein waarin erfafscheiding een belangrijke rol speelt.

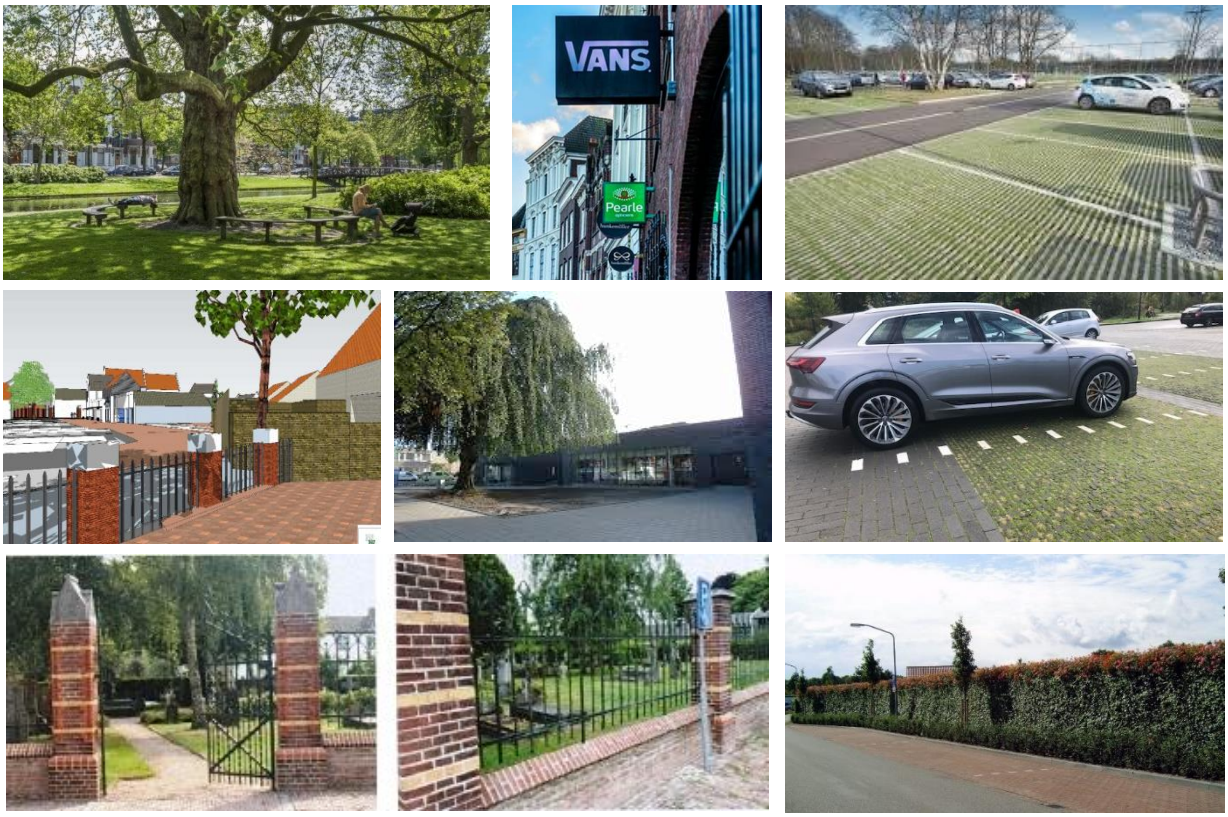
Een en ander is nader schetsmatig verbeeld in figuur 13 en 14.

Verlichting:
- Verlichting wordt niet als willekeurig (losstaande elementen) in het gebied geplaatst, maar in harmonie met elkaar en de rest van de openbare ruimte;
- Er wordt zoveel mogelijk gewerkt met aanpandige verlichting, verlichting aan erfafscheiding of (lage) palen met verlichting, waarbij voorkomen dient te worden dat verlichting uitschijnt naar belendende percelen, bijvoorbeeld door het toepassen van lichtkappen;
- Verlichting in de zones Passtraat en Borchmolendijk dient aan te sluiten op de al bestaande verlichting in deze zones.

Straatmeubilair:
Het straatmeubilair zal aansluiten bij het straatmeubilair dat in de rest van het dorp is gebruikt.
- Traditionele uitstraling;
- Natuurlijke materialen;
- Ingetogen; geen fel kleurgebruik.



Figuur 11: Impressie entree vanaf de Borchmolendijk naar het binnenterrein

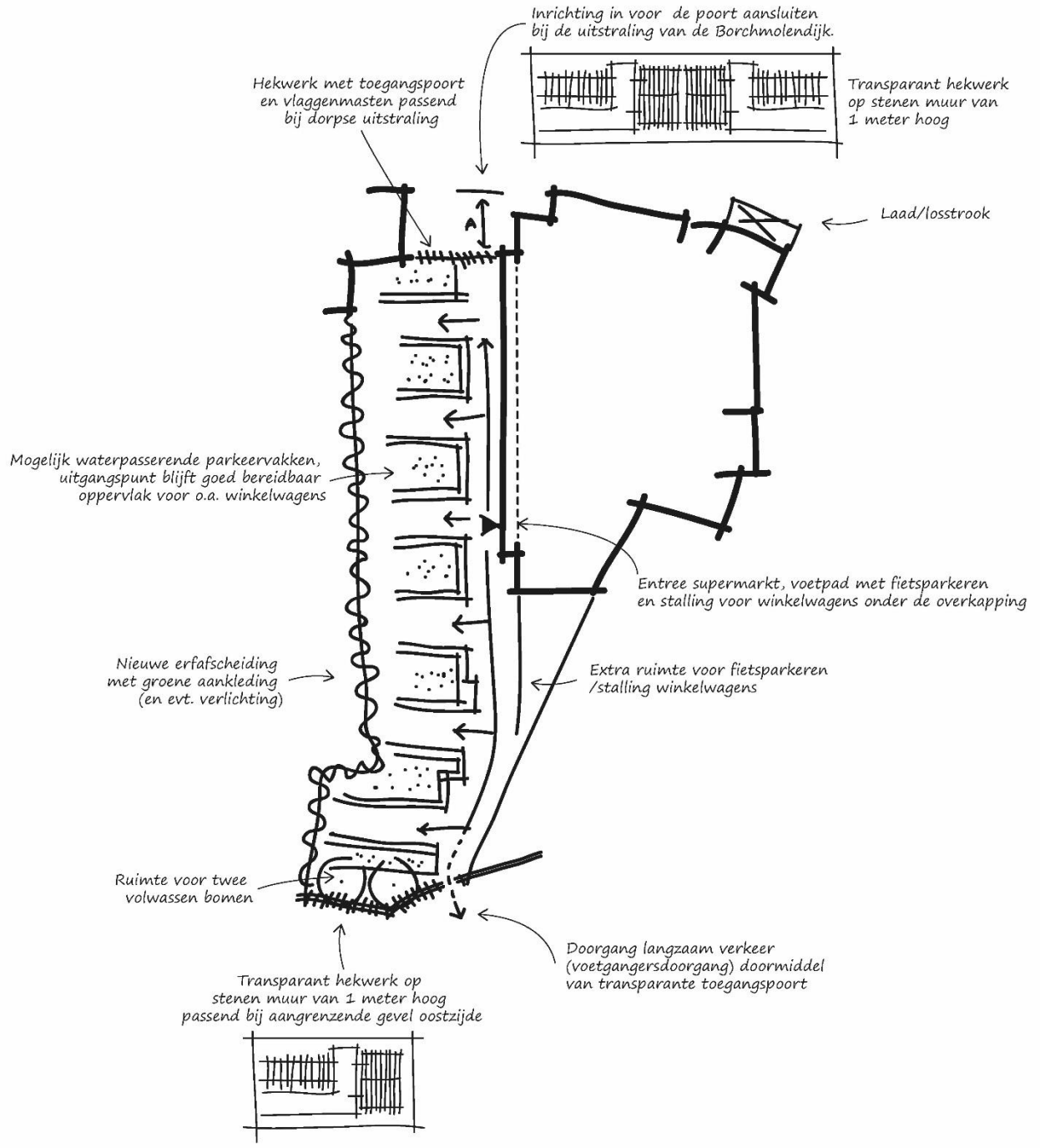


Figuur 12: sfeerbeelden openbare ruimte

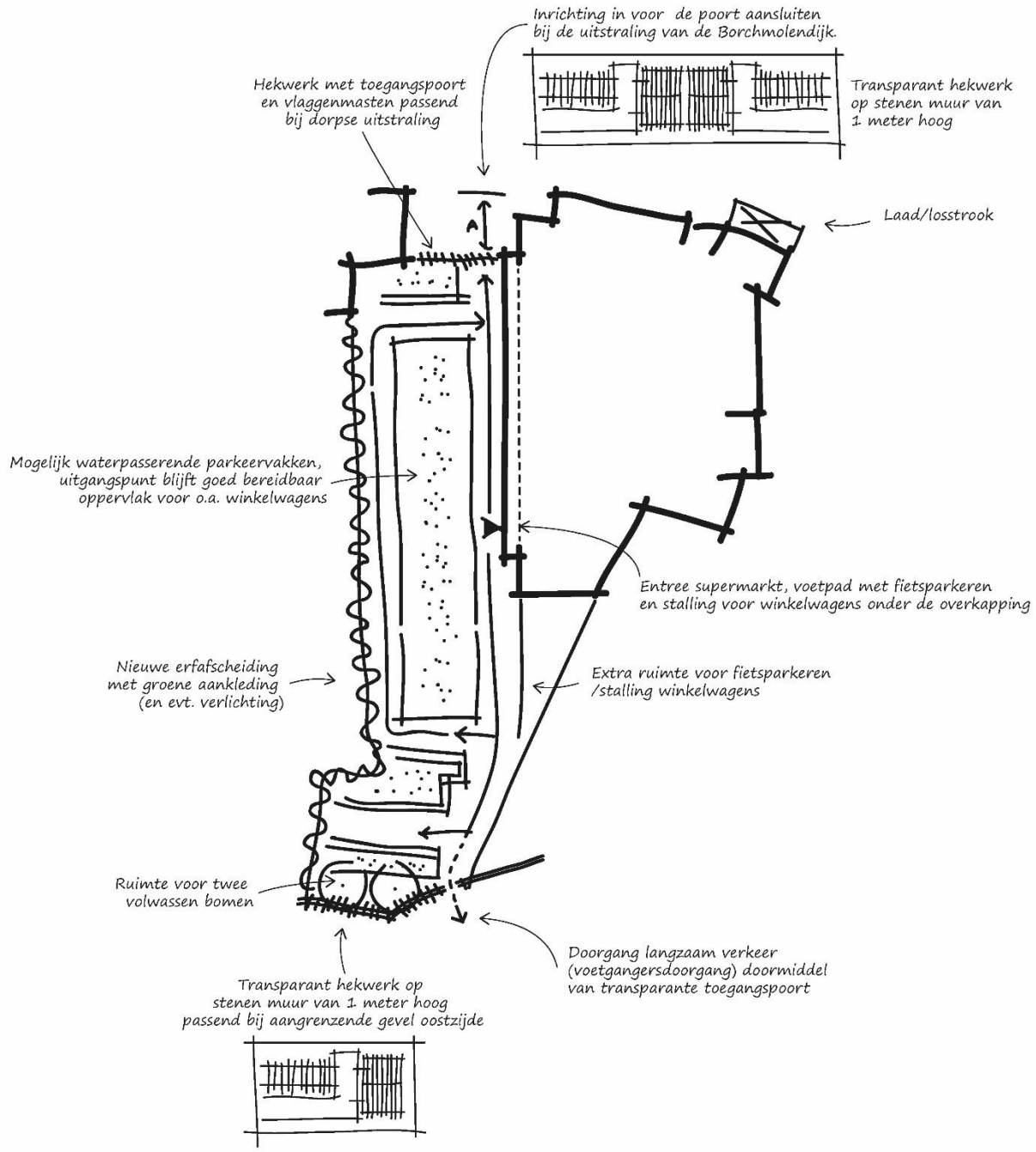
Toelichting op sfeerbeelden (figuur 12):

De locatie zorgt voor veel dynamiek en verschillende stijlen van de openbare ruimte. Enerzijds dorps en karakteristiek aan de Borchmolendijk, anderszijds verscholen en intiem in de Passtraat en tot slot

ruimtelijk in het binnenterrein. Erfafscheiding in de vorm van stenen muren met penanten en hekwerk zorgen voor een smaakvolle maar duidelijke overgang van openbaar naar prive. De groene accenten rondom deze entrees creeren een rustige overgang naar het functionele binnengebied ingericht als parkeerterrein. De westelijke erfafscheiding wordt groen ingekleed en waar mogelijk zal waterpasserende of infiltrerende bestrating worden toegepast. Het doortekken van de eenduidige reclame-uitingen zorgen voor herkenbaarheid.



Figuur 13: Principetekening uitgangspunten beeldkwaliteit



Figuur 14: Principetekening alternatief indeling parkeerterrein

Bijlage 1: planregels Waarde ï Cultuurhistorie 1 en 2

Artikel X Waarde - Cultuurhistorie 1

X.1 Bestemmingsomschrijving

a. De voor Waarde - Cultuurhistorie 1 aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud, herstel en versterking van de karakteristieke groen- en wegenstructuur, bestrating en bebouwingswanden.
b. Al hetgeen in deze regels omtrent de hoofdbestemmingen binnen het gebied met de bestemming Waarde - Cultuurhistorie 1 is toegestaan, is uitsluitend toelaatbaar indien het verenigbaar is met het belang van de cultuurhistorische waarden van de bouwwerken.
c. Indien strijd ontstaat tussen het belang van de cultuurhistorische waarden als bedoeld in dit artikel en het bepaalde in de overige artikelen prevaleert de regeling zoals opgenomen in de bestemming 'Waarde - Cultuurhistorie 1'.

X.2 Nadere eisen

X.2.1 Algemeen

Het bevoegd gezag is bevoegd om nadere eisen te stellen met betrekking tot de situeringen, afmetingen, vormgeving, kaprichting, kaphelling en / of kapvorm van de bebouwing, indien dit noodzakelijk is voor de instandhouding en versterking van de cultuurhistorische waarden zoals benoemd in artikel X.1 sub a.

X.2.2 Advies

Ten behoeve van het bepaalde in X.2.1 kan advies worden ingewonnen bij een door de gemeente aan te wijzen deskundige.

X.2.3 Uitzonderingen

Het bepaalde in X.2.1 is niet van toepassing indien een omgevingsvergunning betrekking heeft op:

a. inpandige verbouwingen, tenzij het samenvoegen van winkelpanden betreft;
b. bebouwen binnen de bestaande maatvoering.

X.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

X.3.1 Verbod

Het is verboden op of in de gronden met de bestemming Waarde - Cultuurhistorie 1 onder of in afwijking van een omgevingsvergunning de navolgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

a. het verlagen of afgraven, ophogen of egaliseren vanaf minimaal 200 m2;
b. het graven, verbreden, verdiepen en dempen van sloten, vijvers en andere wateren vanaf minimaal 25 m2;
c. het aanbrengen van bovengrondse of ondergrondse transport-, energie-, telecommunicatie-, of drainageleidingen en de daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur;
d. het aanbrengen en / of verwijderen van verhardingen vanaf minimaal 200 m2;
e. het aanbrengen van wijzigingen in het bestaande wegprofiel.

X.3.2 Uitzonderingen

Het verbod als bedoeld in X.3.1 is niet van toepassing op werken of werkzaamheden die:

a. betrekking hebben op normaal onderhoud en beheer;
b. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van het plan;
c. mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende vergunning.

X.3.3 Toelaatbaarheid

De werken en werkzaamheden als bedoeld in X.3.1 zijn slechts toelaatbaar, indien door die werken en werkzaamheden dan wel door de gevolgen daarvan, hetzij direct, hetzij indirect geen onevenredige aantasting ontstaat of kan ontstaan van de belangen van de weginrichting en het wegprofiel.

X.4 Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders kunnen het plan wijzigen:

a. door de dubbelbestemming 'Waarde - Cultuurhistorie 1' geheel of gedeeltelijk te verwijderen, indien:

    1. op basis van een cultuurhistorisch rapport is aangetoond dat de cultuurhistorische waarden niet langer aanwezig zijn op de betreffende als dubbelbestemming 'Waarde - Cultuurhistorie 1' aangewezen gronden, dan wel dat deze waarden niet meer als zodanig bescherming behoeven;
    2. de cultuurhistorische waarden welke aanwezig zijn op de met de dubbelbestemming 'Waarde - Cultuurhistorie 1' gelegen gronden, redelijkerwijs niet langer of gedeeltelijk te handhaven zijn in relatie tot de functie die het bouwwerk moet of uitsluitend nog kan vervullen;
    3. zwaarwegende maatschappelijke belangen dit vergen.

b. indien door verbeterwerkzaamheden, danwel door gewijzigde inzichten, een bouwwerk welke gelegen is op gronden waarop niet de dubbelbestemming 'Waarde - Cultuurhistorie 1' van toepassing is, cultuurhistorische waarden bezit of verkrijgt, deze gronden tevens de dubbelbestemming 'Waarde - Cultuurhistorie 1' toe te kennen.

Artikel Y Waarde - Cultuurhistorie 2

Y.1 Bestemmingsomschrijving

a. De voor Waarde - Cultuurhistorie 2 aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud, herstel en versterking van de karakteristieke hoofdvorm van het hoofdgebouw in de vorm van hoogte-, breedte- en diepteverhoudingen, kapvorm en kaprichting in de bouwvlakken;
b. Al hetgeen in deze regels omtrent de hoofdbestemmingen binnen het gebied met de bestemming Waarde - Cultuurhistorie 2 is toegestaan, is uitsluitend toelaatbaar indien het verenigbaar is met het belang van de cultuurhistorische waarden van de bouwwerken.
c. Indien strijd ontstaat tussen het belang van de cultuurhistorische waarden als bedoeld in dit artikel en het bepaalde in de overige artikelen prevaleert de regeling zoals opgenomen in de bestemming 'Waarde - Cultuurhistorie 2'.

Y.2 Bouwregels

Y.2.1 Algemeen

Voor het bouwen van bouwwerken geldt dat de bestaande maatvoering (hoogte, oppervlakte, inhoud, situering) slechts mag worden vergroot of veranderd tot maximaal de aangegeven maatvoering van de overige aan deze gronden toegekende bestemming, indien sprake is van:

a. behoud ritmiek en parcellering (hoogte-, breedte- en diepteverhouding) van de straatwand;
b. differentiatie in goothoogten van minimaal 0,3 meter ten opzichte van belendende panden;

met dien verstande dat platte afdekkingen niet zijn toegestaan op hoofdgebouwen, met uitzondering van het bepaalde in A.2.1 sub e.

Y.2.2 Advies

Ten behoeve van het bepaalde in Y.2.1 wordt advies ingewonnen bij een door de gemeente aan te wijzen deskundige.

Y.2.3 Uitzonderingen

Het bepaalde in Y.2.1 is niet van toepassing indien een omgevingsvergunning betrekking heeft op:

a. inpandige verbouwingen, tenzij het samenvoegen van winkelpanden betreft;
b. bebouwen binnen de bestaande maatvoering;
c. bijbehorende bouwwerken.

Y.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor het afwijken van het bepaalde in artikel Y.2 voor het toestaan van platte afdekkingen, indien vooraf advies is ingewonnen bij een door de gemeente aan te wijzen deskundige.

Y.4 Nadere eisen

Het bevoegd gezag is bevoegd om nadere eisen te stellen met betrekking tot de situeringen, afmetingen, vormgeving, kaprichting, kaphelling en / of kapvorm van de bebouwing, indien dit noodzakelijk is voor de instandhouding en versterking van de cultuurhistorische waarden.

Y.5 Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders kunnen het plan wijzigen:

a. door de dubbelbestemming 'Waarde - Cultuurhistorie 2' geheel of gedeeltelijk te verwijderen, indien:

    1. op basis van een cultuurhistorisch rapport is aangetoond dat de cultuurhistorische waarden niet langer aanwezig zijn op de betreffende als dubbelbestemming 'Waarde - Cultuurhistorie 2' aangewezen gronden, dan wel dat deze waarden niet meer als zodanig bescherming behoeven;
    2. de cultuurhistorische waarden welke aanwezig zijn op de met de dubbelbestemming 'Waarde - Cultuurhistorie 2' gelegen gronden, redelijkerwijs niet langer of gedeeltelijk te handhaven zijn in relatie tot de functie die het bouwwerk moet of uitsluitend nog kan vervullen;
    3. zwaarwegende maatschappelijke belangen dit vergen.

b. indien door verbeterwerkzaamheden, danwel door gewijzigde inzichten, een bouwwerk welke gelegen is op gronden waarop niet de dubbelbestemming 'Waarde - Cultuurhistorie 2' van toepassing is, cultuurhistorische waarden bezit of verkrijgt, deze gronden tevens de dubbelbestemming 'Waarde - Cultuurhistorie 2' toe te kennen.

Bijlage 5 Waterparagraaf

Waterparagraaf
Herontwikkeling Borchmolendijk
Sint-Oedenrode

Opdrachtgever
BRO-Boxtel
Postbus 4
5058 AA BOXTEL

Projectnummer
Aeres Milieu projectnummer AM15385

Status rapport
Definitief

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
(f) 0475 – 321 967
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Dhr. M. Vrolix, bc.		8 juli 2020
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
ing. T.K.P.G. Thijssen		8 juli 2020

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING **2**

2. WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM **5**
2.1 Algemeen *5*
2.2 Watersystemen *5*
2.3 Andere aspecten *8*

3. AFWEGING EN REALISATIE **9**

4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN **12**

Bijlagen:
1 Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie
2 Tekening van de toekomstige situatie

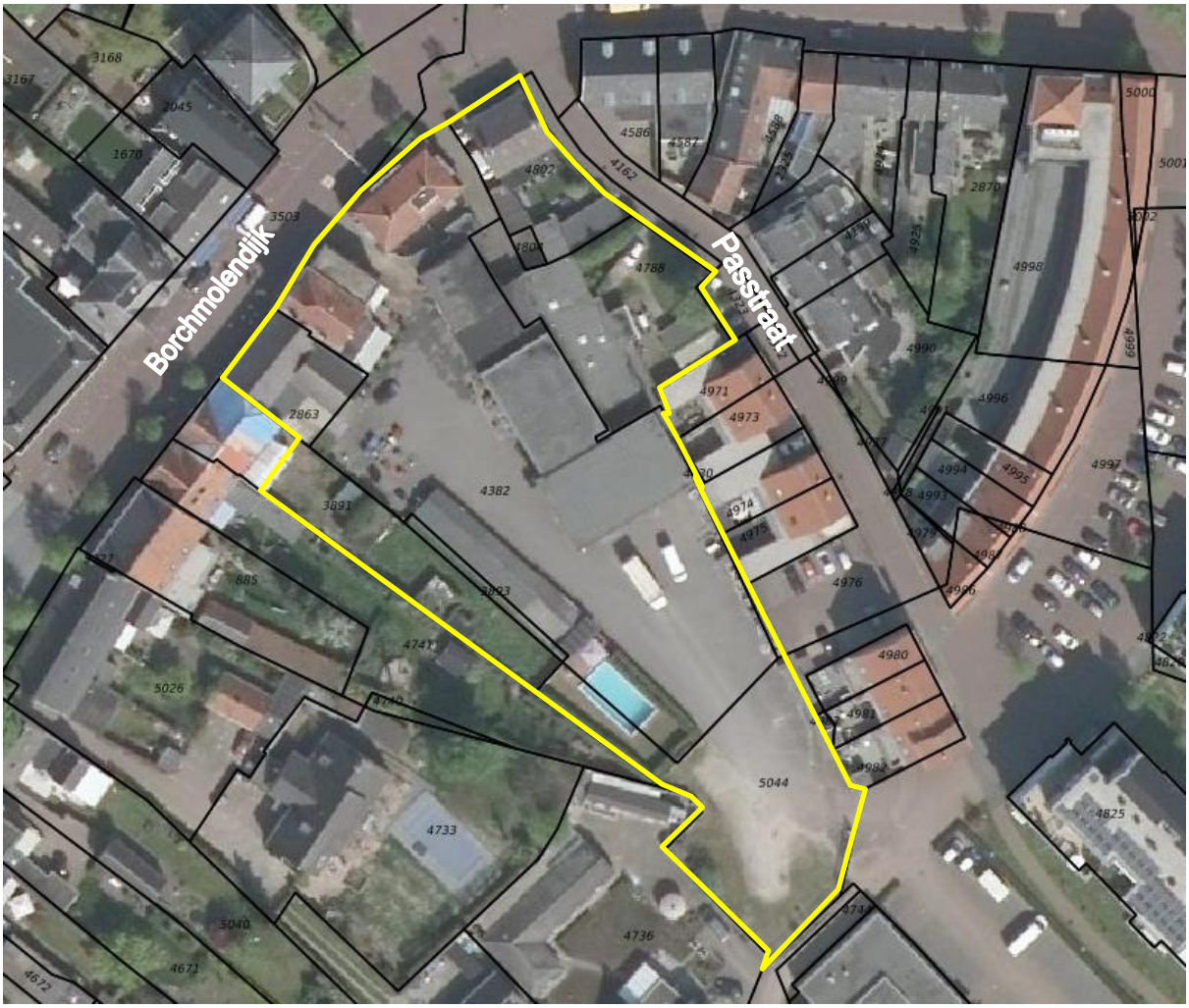
1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een beknopte waterparagraaf opgesteld voor een perceel gelegen nabij de Borchmolendijk te Sint-Oedenrode. Ter plaatse wil men op het midden-/achter terrein een Albert Heijn supermarkt realiseren.

Algemeen

Projectnummer	: AM15385
Kadastrale registratie	: Sectie G, nrs. 2863, 3893, 4323 (ged.) 4382, 4788 en 5044 (ged.)
Coördinaten	: X = 160.230 / Y = 397.360
Oppervlakte	: circa 4.300 m^2
Peil maaiveld	: circa 10,4 – 10,9 m +NAP
Gemiddeld grondwaterpeil	: circa 9,5 m +NAP
Waterschap	: De Dommel
Huidig gebruik plangebied	: bestaande winkels, woningen en grotendeels klinker/asfaltverharding
Toekomstig gebruik plangebied	: nieuwbouw AH supermarkt met enkele woningen

Op onderstaande luchtfoto is de globale grens van de onderzoekslocatie aangegeven. De locatie ligt in het centrum van Sint-Oedenrode (gemeente Meierijstad). Zie bijlage 1 voor een topografische overzichtskaart en de kadastrale situatie.



Afbeelding 1: Luchtfoto met globale afbakening plangebied [bron: PDOK-viewer]

Aanleiding
De aanleiding voor het opstellen van deze waterparagraaf is de voorgenomen (her)ontwikkeling van het plangebied en de verplichting hierbij ten minste hydrologisch neutraal te ontwikkelen.

In aansluiting op het landelijk beleid hanteert het waterschap het beleid dat bij nieuwe plannen altijd onderzocht behoort te worden hoe omgegaan kan worden met het schone hemelwater. Hierbij worden de afwegingsstappen “hergebruik – infiltratie – buffering – afvoer” (afgeleid van de trits “vasthouden – bergen – afvoeren” doorlopen.

Doel
Het doel van deze rapportage is een beschrijving te geven van de manier waarop rekening wordt gehouden met de gevolgen van de voorgenomen herinrichting van het plangebied voor de waterhuishouding. Het doel is het voorkomen van waterproblemen, zoals wateroverlast en verdroging.

Onderzoek
Aeres Milieu B.V. werkt voor de opdrachtgever als onafhankelijk onderzoek- en adviesbureau, en heeft geen binding met de onderzoekslocatie.

Sinds 1 november 2003 is het wettelijk verplicht, in het kader van het Besluit Ruimtelijke Ordening, een watertoets te verrichten. In de toelichting bij ruimtelijke besluiten en plannen, waarop bovengenoemd besluit van toepassing is, is het noodzakelijk een beschrijving te geven van de manier waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding. In aansluiting op het landelijk beleid hanteert het waterschap de Dommel het beleid dat bij nieuwe plannen altijd onderzocht behoort te worden hoe omgegaan kan worden met het schone hemelwater.

In het waterhuishoudkundige onderzoek is beknopt aandacht besteed aan de huidige bodemkundige- en (geo)hydrologische situatie, de gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden, en de (on)mogelijkheden om neerslag in de toekomstige situatie te bergen en te infiltreren. Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De adviezen in dit rapport voldoen aan vigerende wet- en regelgeving van lokaal tot en met Europees niveau.

Naast het beleidskader is in het Provinciaal Milieu- en Waterplan Noord-Brabant (2016 – 20121) ook het toetsingskader voor de taakuitoefening van lagere overheden op het gebied van water opgenomen. Het ‘PMWP’ staat voor samenwerken aan Brabant waar iedereen prettig woont, werkt en leeft in een veilige en gezonde leefomgeving. Voorts zijn er in Nederland diverse waterschappen die zich richten op een veilig en goed bewoonbaar land met gezonde, duurzame watersystemen. De waterbeheerders werken daarom integraal samen met gemeenten, die het beheer over de ruimtelijke ordening en openbare ruimte hebben, om deze doelstellingen te halen.

Het plangebied valt onder het beheer van Waterschap De Dommel. De doelen van het waterschap voor de periode van 2016 tot 2021 staan beschreven in het waterbeheer-plan “Waardevol Water” en zijn gericht op een veilig en bewoonbaar beheergebied, voldoende, schoon, natuurlijk en recreatief water. Bij ruimtelijke ontwikkelingen, waaronder ver- en nieuwbouwplannen, hanteert het waterschap een aantal uitgangspunten ten aanzien van het duurzaam omgaan met water, die van belang zijn als vertrekpunt bij het overleg tussen initiatiefnemer en waterbeheerder. Het waterschap hanteert bij nieuwe ontwikkelingen het principe van waterneutraal bouwen, waarbij gestreefd wordt naar het behoud of herstel van de ‘natuurlijke’ waterhuishoudkundige situatie. Voor planontwikkelingen wordt tevens de gemeente betrokken omdat deze meestal het beheer over het lokale (opper)vlaktewater hebben.

Voor het beheer en onderhoud van het bestaand watersysteem is door de Brabantse waterschappen een gezamenlijke Keur opgesteld. De regels in de Keur hebben betrekking op het lozen, afvoeren, onttrekken of aanvoeren van grondwater en water uit sloten en andere watergangen. Iedereen die werkzaamheden uitvoert of activiteiten plant in en om waterlopen of dijken, heeft met de Keur te maken. Bij voldoen aan de Algemene Regel is geen vergunning noodzakelijk (wel meldingsplichtig). Indien niet voldaan wordt, is een watervergunning benodigd voor de eventueel voorgenomen werkzaamheden.

De gemeente Meierijstad (waartoe Sint-Oedenrode behoort) hebben een beleidsdocument opgesteld, namelijk het VGRP+ 2017-2022, Waardevol water in Meierijstad). Het verbreed gemeentelijk rioleringsplan is een geschikt planinstrument om mee te kunnen bewegen met de veranderingen om ons heen. Zo is er bijvoorbeeld sprake van verandering in wetgeving, meer neerslag door klimaatverandering, een veranderende verhouding tussen overheid en burgers en meer focus op beheer in plaats van nieuwbouw.

Op basis van de kernkwaliteiten van de gemeente Meierijstad, de Watervisie samenwerkingsregio As50+ en de Visie Meierijstad is een gezamenlijke visie opgesteld over de toekomstige invulling van de watertaken. Om de visie te kunnen verwezenlijken zijn in het document een aantal speerpunten en aandachtsvelden bij de uitvoering van de reguliere werkzaamheden van belang. Om dit te bereiken wordt zoveel als mogelijk de maatschappij hierbij betrokken. Op particulier terrein liggen namelijk nog veel kansen en een hoger waterbewustzijn leidt tot meer acceptatie en aangepast gedrag.

Bij (her)ontwikkelingen en reconstructies dient zo goed mogelijk de boven- en ondergrondse ruimte benut te worden. Dit kan alleen door intensief samen te werken met de waterpartners. Een planontwikkeling mag niet leiden tot verhoging of verlaging van de grondwaterstand en de afvoer naar het oppervlaktewater, ook niet bij extremere omstandigheden. Op particulier terrein is primair de eigenaar verantwoordelijk voor de verwerking van het afgekoppelde water, bij voorkeur door infiltratie in de bodem.

De 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen op een evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. Het waterschap maakt bij het beoordelen van plannen met een toenemend verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. Voor plannen met een bijkomend verhard oppervlak kleiner dan 2.000 m^2, zoals bij het plangebied, geldt vanuit het waterschap een vrijstelling tot realisatie van compensatie.

Door middel van een onderbouwing of waterparagraaf wordt het planvoornemen hydrologisch beschreven, waarna toetsing plaatsvindt door het bevoegd gezag. De gemaakte opmerkingen en aandachtspunten op de voorgenomen herontwikkeling door de gemeente Meierijstad en waterschap De Dommel zijn verwerkt in deze rapportage.

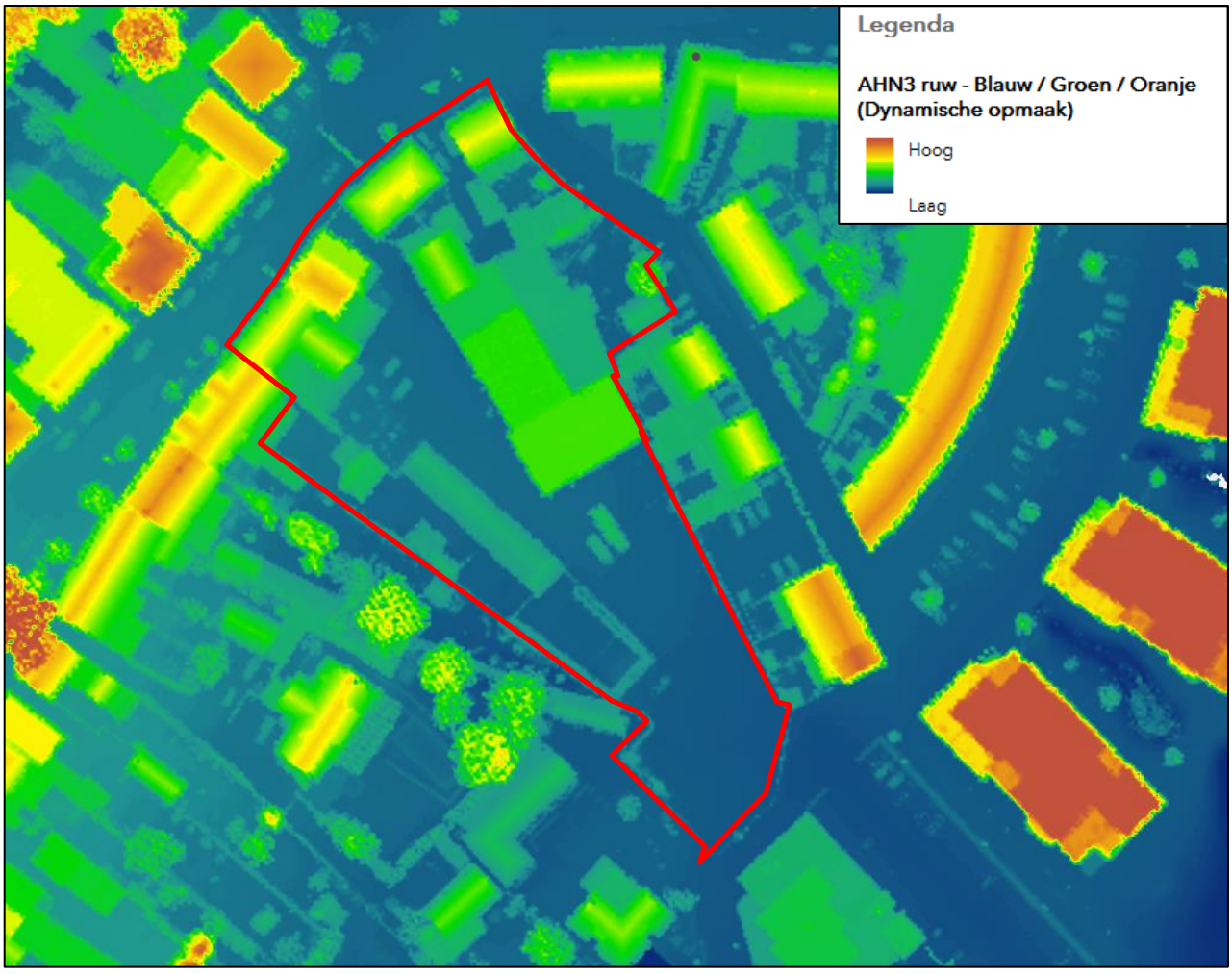
Eventueel benodigde vergunningen worden niet met deze waterparagraaf geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Wanneer een bronnering nodig is voor de bouwwerkzaamheden of bij ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding (lozing/infiltratie of werkzaamheden in de buurt van een watergang), moeten in het kader van de Waterwet vergunningen/meldingen aangevraagd worden via de gebruikelijke procedure (omgevingsloket).

Leeswijzer
In hoofdstuk 2 is het aanwezige watersysteem beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de afwegingen en eventuele belemmeringen voor de voorgenomen realisatie beschreven. In hoofdstuk 4 tenslotte worden nog enige aandachtspunten opgesomd.

2. WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM

2.1 Algemeen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn woningen aanwezig aan de Borchmolendijk. Op het achterterrein is de bebouwing van een drankenhandel aanwezig. Het pand Borchmolendijk 14 en de achtergelegen bebouwing van de drankenhandel worden gesloopt waarna op het binnenterrein een winkel met bijhorende parkeerplaatsen gerealiseerd wordt. Het pand aan de Borchmolendijk nummer 14 wordt herbouwd met een onderdoorgang. De overige woningen langs de Borchmolendijk blijven behouden. Een schets van de toekomstige bestemmingsplaninrichting van het plangebied is weergeven in hoofdstuk 3 en bijlage 2.



Afbeelding 2: Uitsnede hoogtekaart met globale afbakening plangebied [bron: Arcgis en Actueel Hoogtebestand Nederland]

Het plangebied kent een licht hoogteverschil. Het maaiveldniveau bedraagt noordelijk circa 10,9 meter +NAP. Zuidelijk bedraagt het maaiveldniveau circa 10,4 m +NAP. Het maaiveldniveau is nagenoeg gelijk aan het straatniveau.

2.2 Watersystemen

De (water)systemen zoals die in het plangebied en omgeving voorkomen, worden onderverdeeld in grondwater, oppervlaktewater, hemelwater en afvalwater.

Grondwater
Gezien de ligging in bebouwd gebied zijn slechts beperkte gegevens beschikbaar. Op basis van “Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO)” en de Wateratlas Noord-Brabant is de grondwaterstand naar verwachting op 9,5 meter +NAP aanwezig. De optredende grondwaterstanden van het plangebied zijn sterk afhankelijk van de nabijgelegen Dommel en variëren van 0,5 meter onder maaiveld tot ruim 1,5 meter onder maaiveld. In algemene zin kan worden gesteld dat de bebouwde gebieden hoog en droog genoeg liggen voor het bestaande gebruik. Ter plaatse van het plangebied is geen grondwateroverlast bekend.

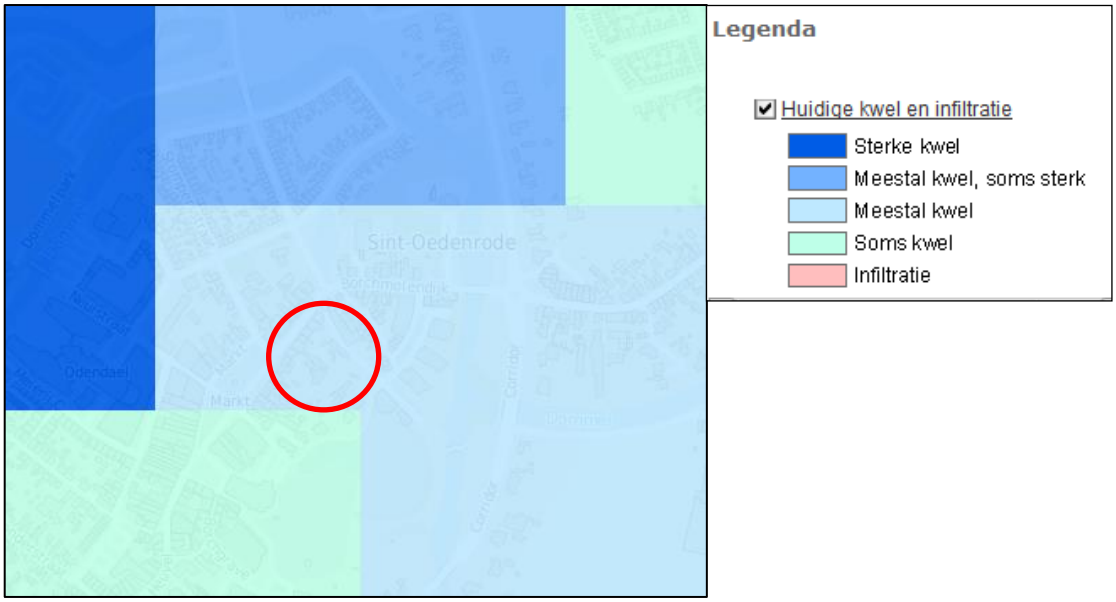
Op basis van gegevens van de Wateratlas Noord-Brabant en Bodemdata bestaat de bodem ter plaatse naar verwachting uit zwak tot matig lemig, fijn zand. Gezien de ligging in het centrum zijn ophooglagen te verwachten. Volgens de gegevens uit de Wateratlas Noord-Brabant is de onderzoekslocatie in een meestal kwelgebied gelegen, zie ook afbeelding 3.

Voor zover bekend bevindt zich op en in de directe omgeving van het plangebied geen (geval van een) ernstige grondwaterverontreiniging.

Het plangebied bevindt zich niet binnen een (grond)waterbeschermingsgebied. Er zullen geen industriële verontreinigende activiteiten worden ontplooid. Het risico op een eventuele grondwaterverontreiniging zal daarom minimaal zijn. In de omgeving zijn zover ons bekend geen grootschalige grondwateronttrekkingen aanwezig. Wanneer een bronnering nodig is voor de bouwwerkzaamheden of bij andere ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding (lozing / infiltratie of werkzaamheden in de buurt van een watergang), moeten in het kader van de Waterwet vergunningen/meldingen worden aangevraagd bij het Waterschap.

Hemelwater
De locatie is nagenoeg geheel verhard of bebouwd. De neerslag binnen het plangebied wordt in de huidige situatie afgevoerd naar het gemeentelijk rioolstelsel. Naar verwachting zijn de bestaande panden reeds afgekoppeld, zie ook afbeelding 5.

Uit de Wateratlas Noord-Brabant blijkt dat het gebied aangemerkt staat als een gebied met meestal kwel (zie afbeelding 3). De aanleg van een eventuele infiltratievoorziening is derhalve niet geadviseerd. Indien ter plaatse toch een infiltratievoorziening wordt gerealiseerd, is het geadviseerd voorafgaand infiltratiemetingen uit te voeren. Eventuele retentie wordt derhalve bij voorkeur ook oppervlakkig (boven de GHG) gerealiseerd.



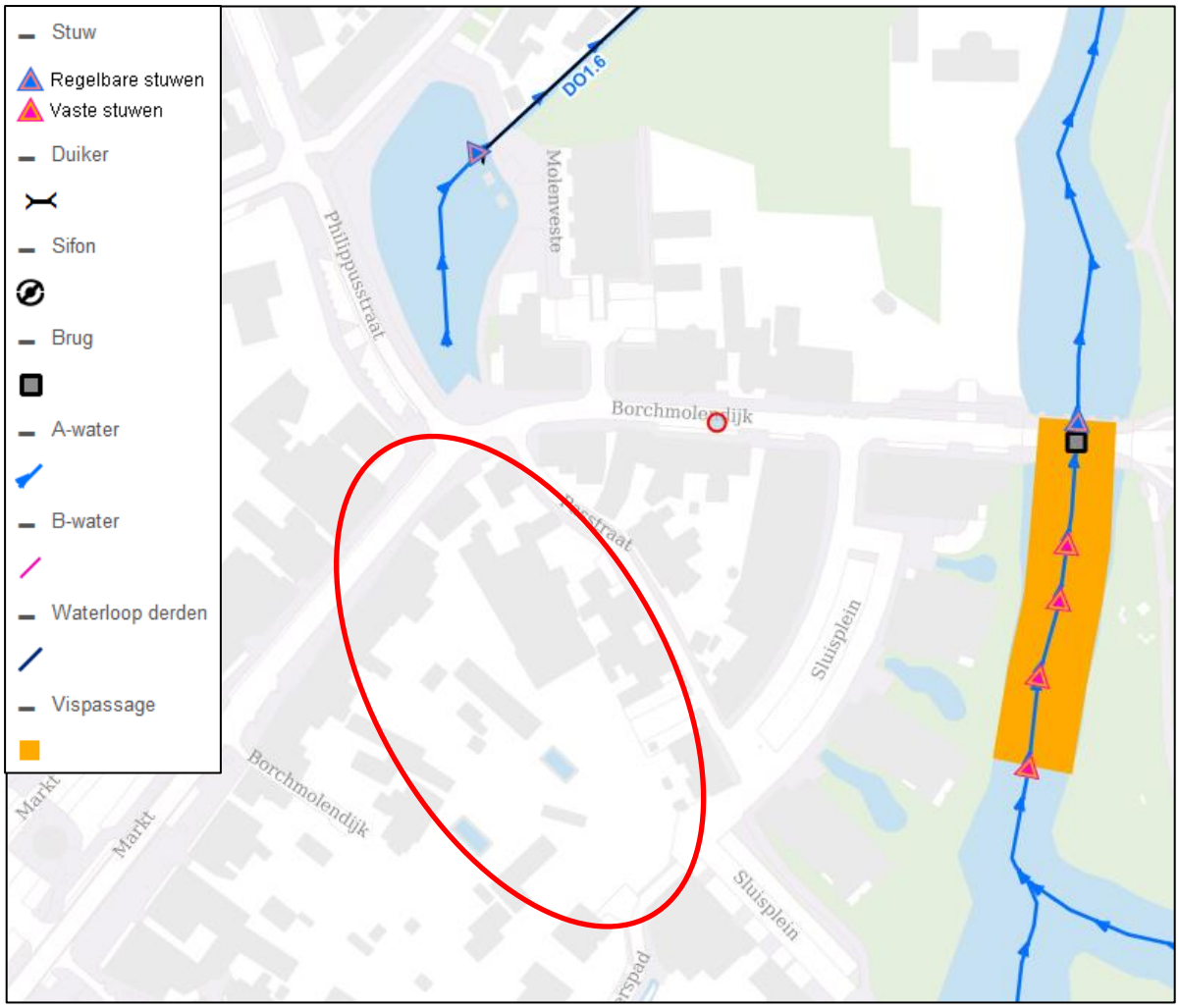
Afbeelding 3: Uitsnede onderzoekslocatie, ligging kwel of infiltratiegebied [bron: Wateratlas Noord-Brabant]

Zover bekend is er huidig geen wateroverlast op en nabij de onderzoekslocatie aanwezig. In 2015 is op het perceel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Plaatselijk is onder de verharding een puinfundering aanwezig. De boven- en ondergrond bestaat overwegend uit zwak tot matig humeus, zwak siltig, zeer tot matig fijn zand. Plaatselijk wordt op ca. 1,5 m-mv een leemlaag aangetroffen. Zintuiglijk zijn bij diverse boringen in de boven- en/of ondergrond bijmengingen aangetroffen met puin, metselwerk of baksteen. Deze bodemopbouw laat voornamelijk horizontale verspreiding van water in de bodem toe. Het realiseren van een infiltratievoorziening op het perceel wordt derhalve niet geadviseerd.

Mits de milieuhygiënische maatregelen in acht worden genomen, zal de afstromende neerslag door het planvoornemen niet leiden tot verslechtering van de kwaliteit van het ontvangende grond- of oppervlaktewater. Bij toename aan verharding die aangesloten wordt op het gemeentelijk stelsel, is het van belang dat wordt onderzocht of het systeem de toename van afgekoppeld verhard oppervlak aan kan. Wanneer het blijkt dat dit geen problemen oplevert, hoeven er geen verdere stappen te worden genomen. Vanuit het geldende beleid kan tevens waterberging op eigen perceel noodzakelijk blijken alvorens afvoer uit het plangebied plaats vindt. Dit is nader beschreven in de afweging bij hoofdstuk 3.

Oppervlaktewater

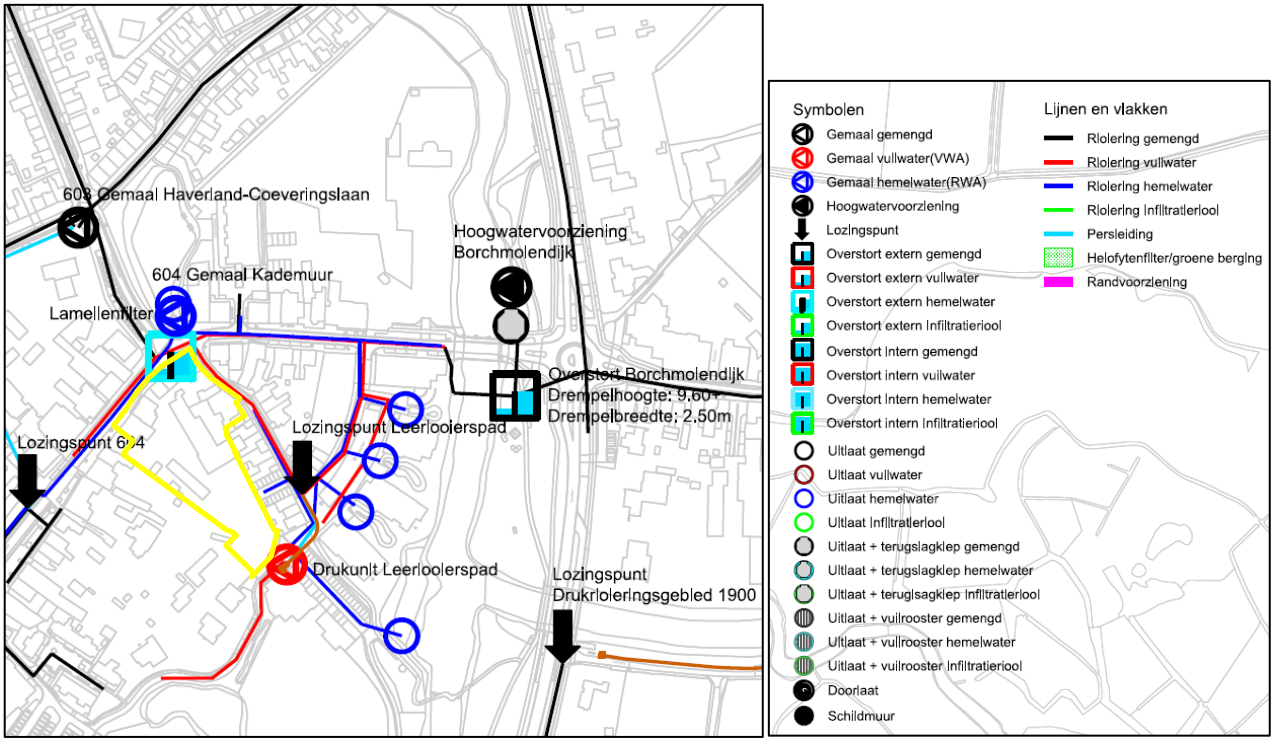
Binnen het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Ten noorden van het plangebied is een A-watergang aanwezig. Dit betreft de vijver Molenwiel. Deze stroomt af naar het noordoosten richting de Dommel, welke oostelijk van het plangebied stroomt (zie afbeelding 4).



Afbeelding 4: Uitsnede legger met aanduiding onderzoekslocatie [bron: Waterschap De Dommel]

Afvalwater

Het plangebied is deels bebouwd en ligt in het centrum van Sint-Oedenrode. Het afvalwater is aangesloten op het omstreeks 2010 aangelegde gescheiden rioolstelsel, zie afbeelding 5. Het afvalwater wordt verzameld en afgevoerd naar de RWZI van Sint-Oedenrode.



Afbeelding 5: Uitsnede systeemkaart Riolering Sint-Oedenrode met aanduiding onderzoekslocatie [bron: VGRP 2017 Meierijstad]

Door het huidige planvoornemen is geen significante toename aan afvalwater te verwachten waardoor dit zonder aanpassingen verwerkt kan worden door het bestaand gemeentelijk rioolstelsel. Een nieuwe of wijzigingen aan de aansluiting dient aangevraagd te worden bij de gemeente.

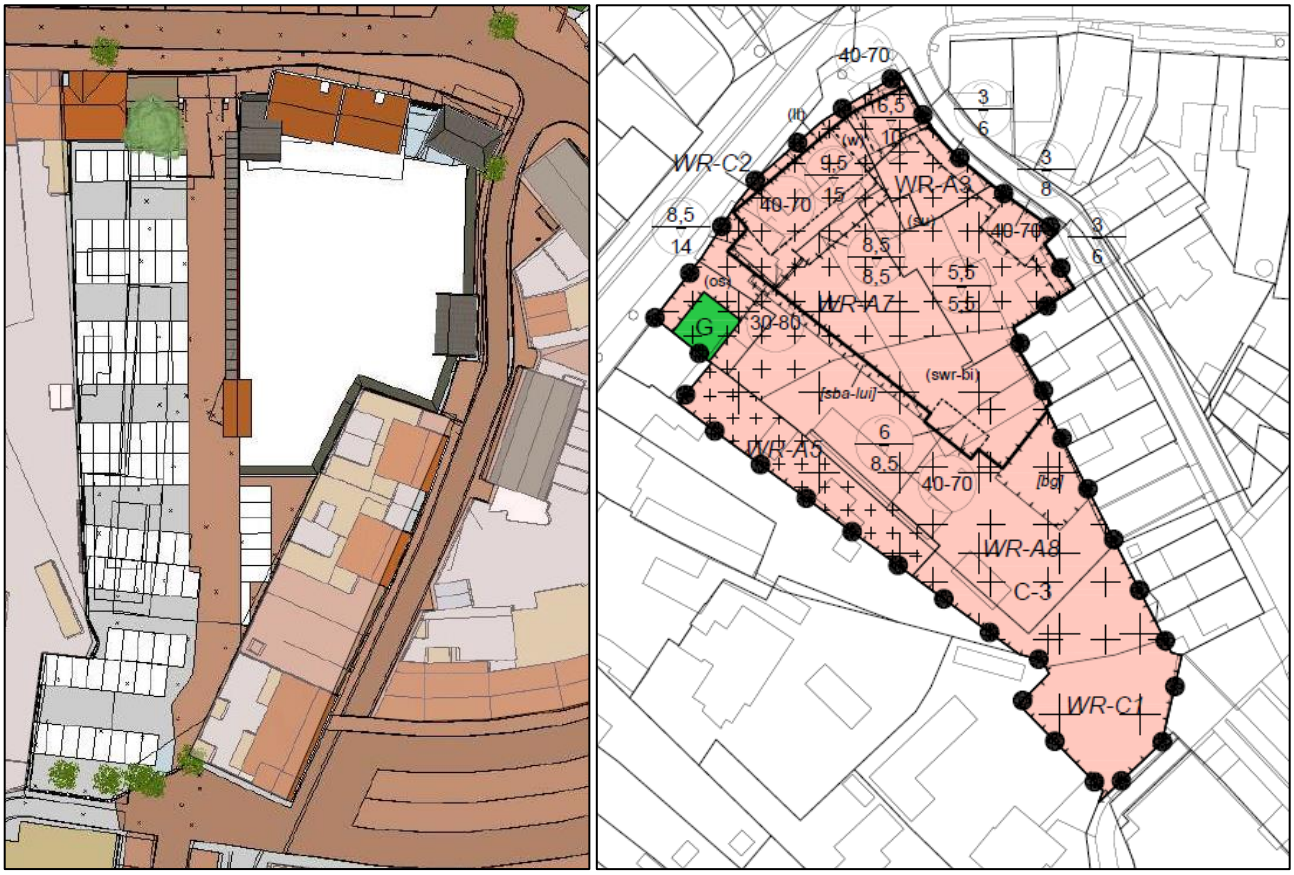
2.3 Andere aspecten

Verdroging en ecosystemen

Binnen het plangebied zijn geen karakteristieke grondwater afhankelijke ecologische systemen aanwezig, zodat geen beschermende maatregelen noodzakelijk zijn.

3. AFWEGING EN REALISATIE

Het nagenoeg geheel verharde perceel aan de Borchmolendijk wordt herontwikkeld. Beoogd wordt om een nieuwe supermarkt met parkeerterrein te realiseren met de ontsluiting van de winkel via de Borchmolendijk. Om dit mogelijk te maken is de sloop van panden Borchmolendijk nummers 14, 16, 18, 20/20a, 22 en 22a en Passtraat nummer 2 onoverkomelijk. Bovenop de nieuwe supermarkt worden maximaal 6 appartementen gebouwd. Op het achterterrein wordt ter plaatse van de bestaande drankenhandel een winkel gerealiseerd met zuidwestelijk parkeerplaatsen. Hieronder is een conceptplanvoornemen weergegeven (zie ook bijlage 2).



Afbeelding 6: impressie mogelijke (bestemmings)invulling plangebied (actualisatie afbeelding december 2019) [bron: opdrachtgever]

Momenteel is het plangebied reeds grotendeels verhard. De aanwezige puinverharding is als halfverhard gerekend. Opgemerkt wordt dat genoemde hoeveelheden berekend zijn op een concepttekening.

Bruto (verharde) oppervlakten	**Huidige situatie [m²]**	**Toekomstige situatie [m²]**
Totaal oppervlakte, circa	**4.300**	**4.300**
Dak oppervlakte, circa	1.590	2.250
Overig verhard oppervlak (wegen, parkeren), circa	Zwembad 230 Puinverharding 360/2 Klinkers 1.900	1.870
Onverharde oppervlakte, circa	400	180
Totaal verhard oppervlak	3.900	4.120

Tabel 3.1: Toe - afname verhard oppervlak binnen het plangebied

Uit de tabel is af te leiden dat het verhard oppervlak in totaal met ca. 220 m² toeneemt. Het bevoegd gezag stelt dat ontwikkelingen hydrologisch neutraal ontwikkeld dienen worden.

Bij de herontwikkeling wordt net als bestaand een gescheiden stelsel aangelegd. Door het planvoornemen met een supermarkt en enkele appartementen is geen significante toename aan afvalwater te verwachten waardoor dit zonder aanpassingen verwerkt kan worden door het in 2010 rondom aangelegde gescheiden rioolstelsel. Een nieuwe of wijzigingen aan de aansluiting dient aangevraagd te worden bij de gemeente Meierijstad.

Omdat de toename van het verhard oppervlak kleiner dan 2.000 m^2 is, is vanuit de Algemene Regel vanuit het waterschap geen verplichting tot de aanleg van een compenserende voorziening. Er is geen watervergunning vereist voor het planvoornemen. Vanuit het gemeentelijk beleid dient ter plaatse hemelwater verwerkt te worden. Voor een bui van 60 mm dient voor de verwachte verhardingstoename ter plaatse ca. 13 m^3 hemelwater geborgen te worden.

Hergebruik van hemelwater kan overwogen worden bij de nieuwbouwplannen. Het hergebruiken van hemelwater voor toiletspoeling vraagt een hogere investering en is vanuit milieuhygiënisch opzicht niet aangeraden. Beter toepasbaar is de aanleg van vegetatiedaken. Dit geeft een verminderde en vertraagde afvoer van afgekoppelde neerslag en verhoogt de isolatiewaarde maar vraagt om hogere investeringskosten. Aandachtspunt hierbij is de ruimtelijke-esthetische component. Vegetatiedaken worden minder passend geacht aan de zijde van de Borchmolendijk. Het achterterrein waar de supermarkt voorzien is, leent er zich meer voor.

Bij de herontwikkeling wordt het hemelwater van de toekomstige ontwikkeling 100% gescheiden gehouden. Uit zorg voor een goede kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater zal bij de bouw afgezien worden van het gebruik van uitlogende bouwmaterialen (zie hoofdstuk 4). Alle afgekoppelde neerslag kan net als bestaand via bovengrondse lijnafwatering (geulen), molgoten, infiltratieriolen of traditioneel afvoermateriaal afstromen naar het gescheiden gemeentelijk rioolstelsel onder de Borchmolendijk en de Passtraat. Hieraan kan de gemeente aanvullende (retentie)voorwaarden eisen.

Gezien de ontwikkeling in het centrum zijn er ter plaatse slechts beperkte mogelijkheden tot verwerking van hemelwater. Retentiemogelijkheden voor het plangebied zijn de toepassing van een groendak, een ondergrondse buffer in het HWA-stelsel (IT-leiding of kratten) of de aanleg van waterpasserende bestrating met ondergelegen bufferende koffer (zie afbeelding 7 voor bestratingsvoorbeelden).



Afbeelding 6: voorbeeld groene parkeerplaatsen of waterpasserende bestrating

Een groendak heeft niet de voorkeur van de initiatiefnemer. De noodzakelijke waterberging voor de verhardingstoename wordt op eigen terrein onder de toegangsweg of ter plaatse van de parkeervakken ingepast middels een halfverharding of een ondergelegen krattenstelsel.

De ondergrondse berging kan gerealiseerd worden door een IT-riool, IT-kratten, een dik pakket grind/lavakoffer of steenwol. De ondergelegen koffer heeft als voordeel tegenover de leiding dat deze niet zo diep in de grond aangelegd dient te worden. Een gedoseerde leegloop en noodoverloop mag op het gemeentelijk stelsel plaatsvinden.

Bij toepassing van een grind/lavakoffer van ca. 30 cm dikte is een kofferoppervlak van minimaal 35 m^2 benodigd. Kratten of een IT-leiding nemen minder ruimte in beslag doordat het open oppervlak groter is. Afhankelijk van het type krat zijn in totaal ca. 44 kratten benodigd. De benodigde waterberging kan eenvoudig op het perceel ingepast worden.

Voor zover bekend en aangegeven door de opdrachtgever zal het terrein ter plaatse niet worden verlaagd of opgehoogd, behoudens de realisatie van de bebouwing en de benodigde voorzieningen. Geadviseerd wordt om het vloerpeil van 20 cm boven het straatniveau aan te houden. Bij het stedenbouwkundig ontwerp dient rekening gehouden te worden met de afstroming van het hemelwater van de gebouwen weg en afstroming naar het hemelwaterstelsel onder de Borchmolendijk of Passtraat. Waterschap De Dommel adviseert om bij de nadere planuitwerking nauwkeurig aandacht te besteden aan de volgende aspecten:

- de hoeveelheid verhard oppervlak dat afstroomt naar deze voorziening
- het duurzaam functioneren van deze voorziening, ook tijdens de hoogste grondwaterstanden
- de realisatie van een noodoverloop richting het HWA riool.
- Mocht de berging op eigen perceel een te groot risico op niet optimaal functioneren en wateroverlast opleveren, dient het ontwerp aangepast te worden of afgestemd te worden of op het gemeentelijk HWA-systeem aangesloten kan worden als hiervoor voldoende capaciteit is.

Meer halfverharding en eventueel een groendak op de winkel beperkt de hittestress binnen het plangebied en draagt bij een duurzamere herontwikkeling.

Door de gescheiden aanlevering op het gemeentelijk stelsel, de aanvullende waterberging op eigen terrein en het aanhouden van een vloerpeil hoger als de weg (net als de bestaande bebouwing), is bij de voorgenomen planontwikkeling geen toekomstige (grond)wateroverlast binnen het plangebied en bij derden te verwachten.

O.a. afhankelijk van de (beheers-)kosten wordt voorafgaand aan de omgevingsvergunning de uiteindelijke verwerkingsmethode nader bepaald en afgestemd met de gemeente. Bij de bouwaanvraag zal het uiteindelijk verhard oppervlak en de hiervoor benodigde voorziening herberekend worden en opgenomen worden in de bouwplannen.

Deze onderbouwing en het planvoornemen is reeds getoetst door het bevoegd gezag. De gemaakte opmerkingen en aandachtspunten voor de voorgenomen herontwikkeling door de gemeente Meierijstad en waterschap De Dommel zijn verwerkt in deze rapportage. Door hiermee rekening te houden bij de verdere planuitwerking vindt het planvoornemen hydrologisch gezien minimaal neutraal plaats.

Eventueel benodigde vergunningen worden niet met deze waterparagraaf geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Wanneer een bronnering nodig is voor de bouwwerkzaamheden of bij andere ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding (lozing / infiltratie of werkzaamheden in de buurt van een watergang), moeten in het kader van de Waterwet vergunningen / meldingen worden aangevraagd bij het Waterschap.

4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN

Bij het voldoen aan de milieuhygiënische randvoorwaarden (dubo-materialen etc.) kan de afgekoppelde afstromende neerslag rechtstreeks via (mol)goten, lijnafwatering of ander traditioneel afvoermateriaal naar een aan te leggen voorziening stromen om in de bodem te infiltreren. Wel moeten in de afvoersystemen voorzieningen worden gerealiseerd die blad, zand e.d., die verstoppingen kunnen veroorzaken, achterhouden. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven ten behoeve het reinigen en het onderhoud. Regelmatig onderhoud van de aanvoerzijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat de systemen blijven functioneren. Ook moet de (nood)overloop regelmatig worden onderhouden.

Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering, kan wateroverlast ontstaan. Het moet ten alle tijden worden voorkomen dat wateroverlast bij de woningen en bij derden ontstaat. Het gebruik en het overlopen van de infiltratievoorziening mag niet leiden tot schade aan in de nabijheid liggende percelen, gewassen en opstallen. Schade, direct en/ of indirect, die eventueel ontstaat is en blijft voor rekening van de ontwikkelaar/eigenaar van het plangebied. In geen geval mag de afvalwaterriolering op een infiltratie- en/of bergingsvoorziening worden aangesloten.

Op de afgekoppelde “buitenverhardingen” mogen geen handelingen worden uitgevoerd die vervuiling van het oppervlak veroorzaken. Wil men toch buitenactiviteiten verrichten waarbij vervuiling van verhard oppervlak ontstaat b.v. het reinigen van voertuigen of het schoonmaken van onderdelen, dan moet het gedeelte waar deze activiteit(en) plaatsvindt voorzien worden van de juiste bodembeschermende maatregelen (Nederlandse Richtlijn voor Bodembescherming). Dit betekent dat het vrijkomende afvalwater al dan niet via een olie/benzine-afscheider of andere noodzakelijke (reiniging)voorziening naar het afvalwaterriool moet worden getransporteerd of geloosd, en niet in de bodem mag worden geïnfiltreerd of op oppervlaktewater worden geloosd.

Het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Geadviseerd wordt alternatieve middelen te gebruiken. Indien dit niet mogelijk is, wordt geadviseerd om chemische bestrijdingsmiddelen alleen doelgericht toe te passen.

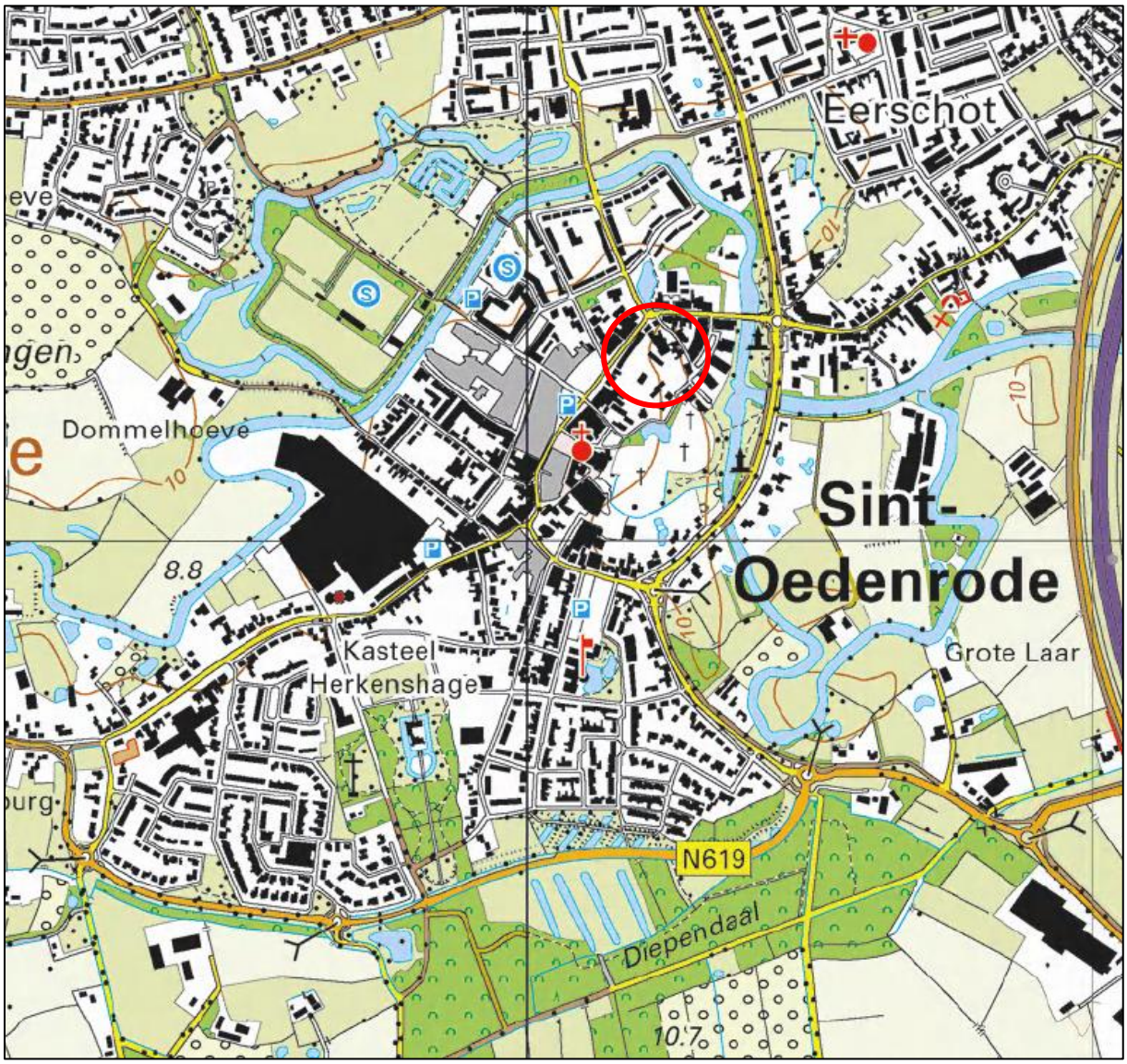
Daarnaast is toepassing van gladheidsbestrijding middels zout minder gewenst, aangezien zout met het hemelwater afstroomt naar een infiltratievoorziening en de bodem ter plaatse kan verontreinigen. Aangezien het een druk betreden/bereden weg betreft, staat de veiligheid voorop. Indien toepassing van zout benodigd is, wordt geadviseerd dit zo effectief mogelijk te doen.

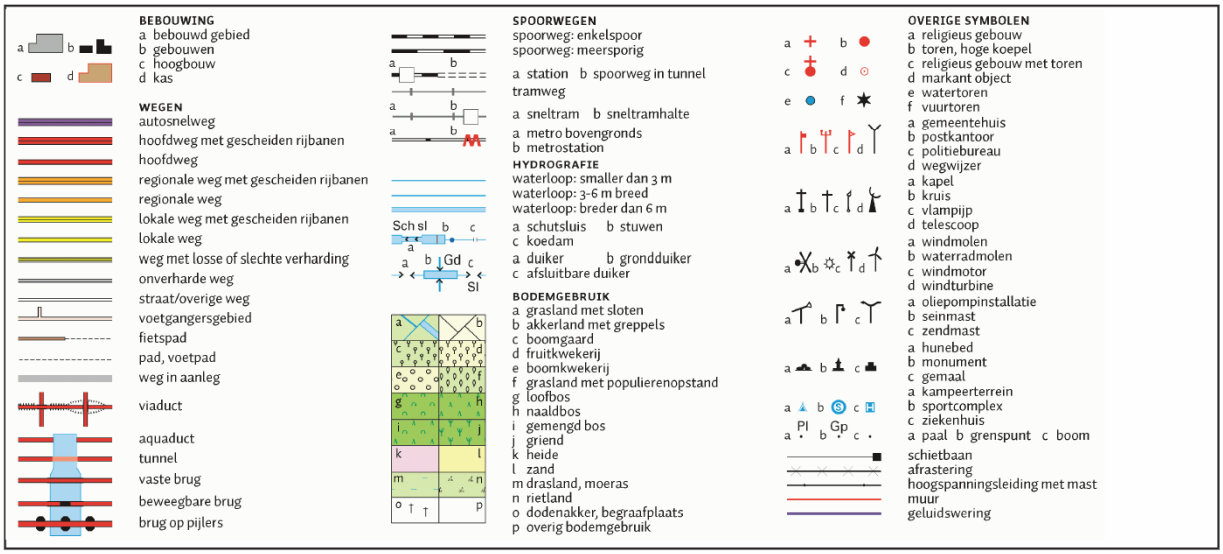
Communicatie
Het is belangrijk om de (aanstaande) eigenaar/gebruiker(s) te informeren ten aanzien van de waterhuishouding en het milieu. Zo zal uitgelegd moeten worden waarom geen auto’s mogen worden gewassen op de parkeerplaatsen, geen chemische onkruidbestrijdingsmiddelen mogen worden toegepast en liefst geen of zo effectief mogelijk zout te gebruiken bij gladheidbestrijding etc.. De eigenaar van het perceel is verantwoordelijk voor eventuele voorzieningen en eventuele schade die ontstaat door wateroverlast vanuit zijn terrein.

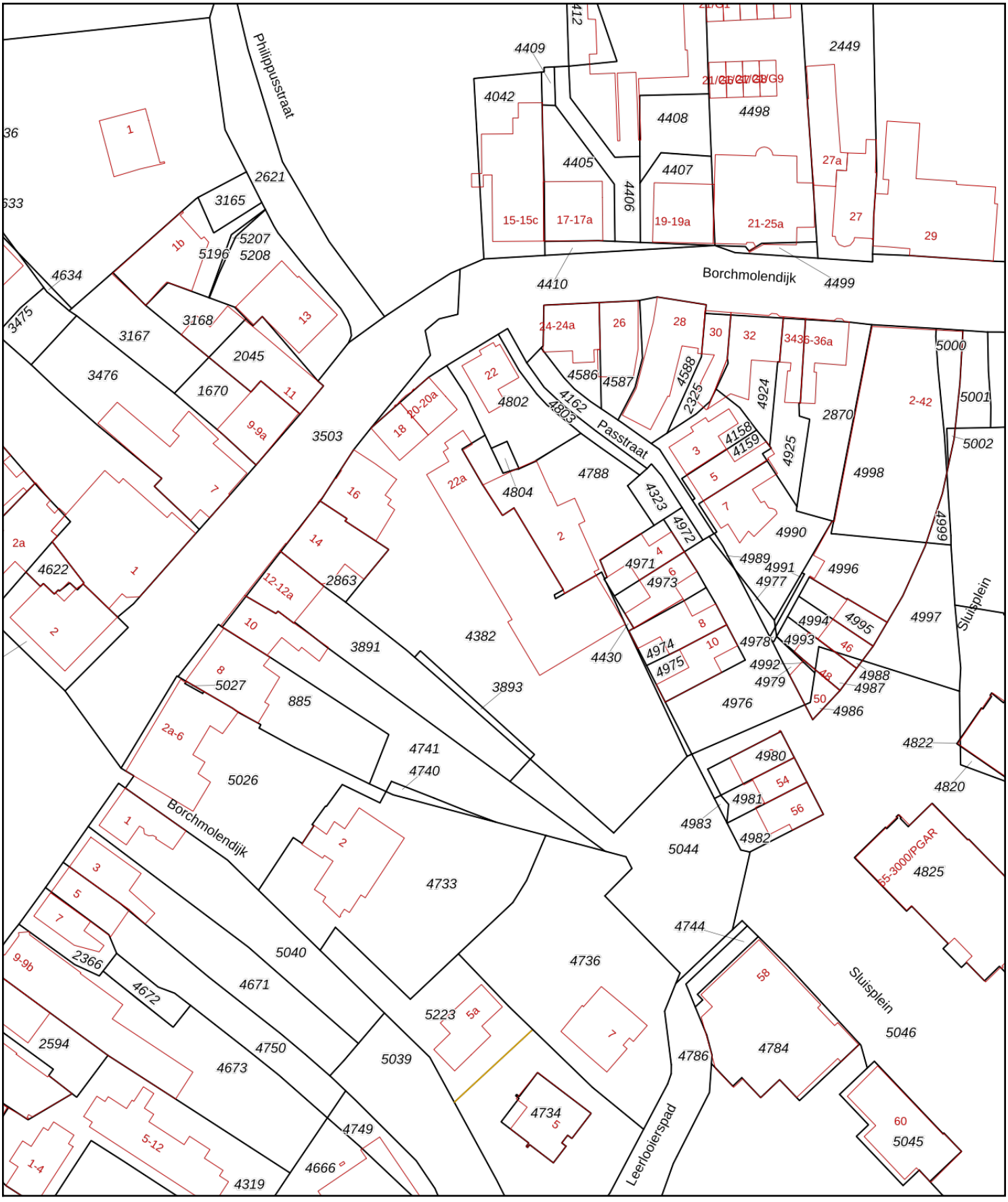
BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie

Omgevingskaart







Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente	Sint Oedenrode
Sectie	G
Perceel	4382

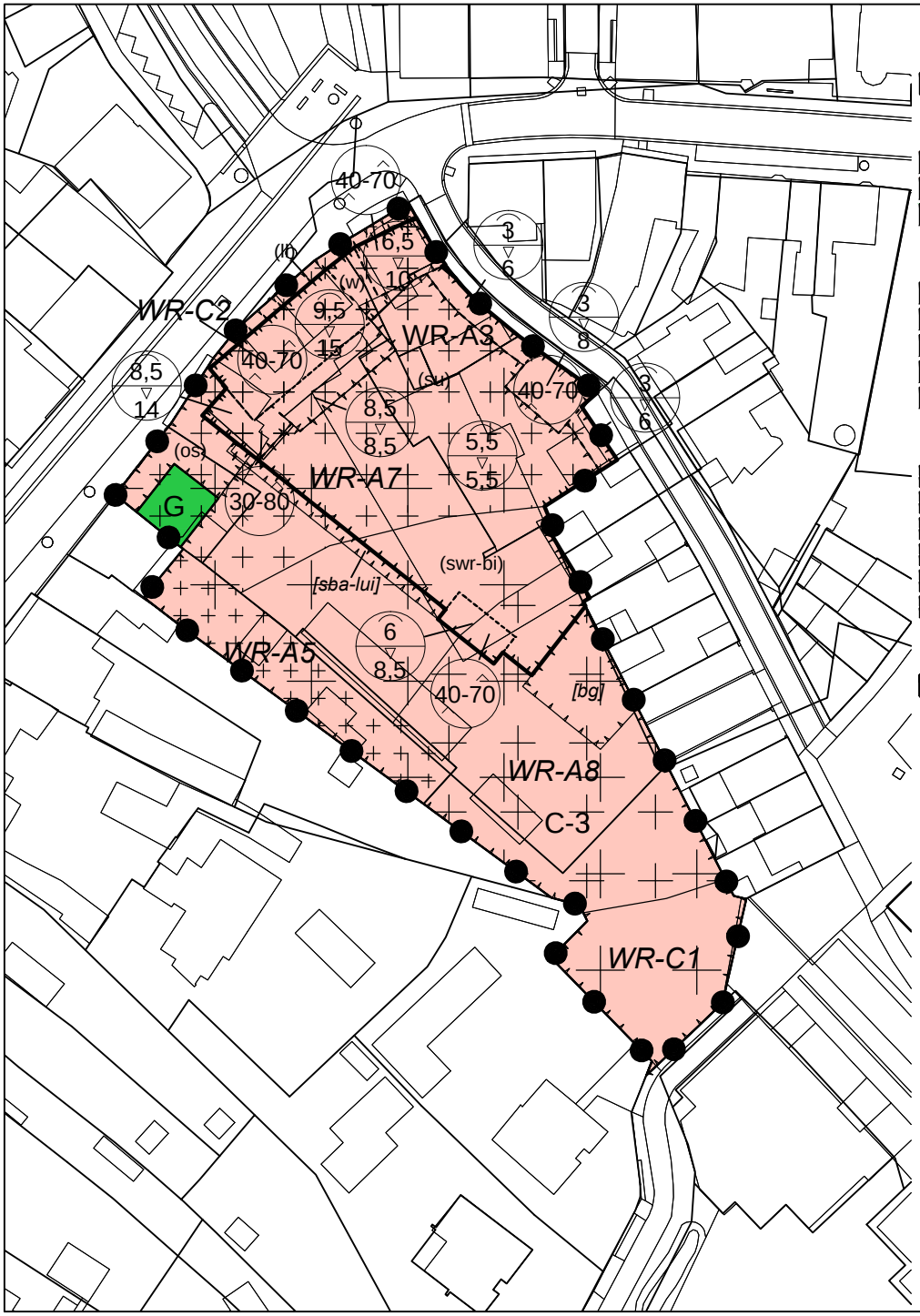
Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 20 maart 2020
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.

kadaster

BIJLAGE 2

Tekening toekomstige bestemming



LEGENDA

Plangebied

- Plangebied

Enkelbestemmingen

- C-1 Centrum - 1
- C-3 Centrum - 3
- G Groen

Dubbelbestemmingen

- WR-A3 Waarde - Archeologie 3
- WR-A5 Waarde - Archeologie 5
- WR-A7 Waarde - Archeologie 7
- WR-A8 Waarde - Archeologie 8
- WR-C2 Waarde - Cultuurhistorie 2

Functieaanduidingen

- (ll) laad- en losplaats
- (os) ontsluiting
- (swr-bi) specifieke vorm van waarde - binnenterrein
- (su) supermarkt
- -su) supermarkt uitgesloten
- (w) wonen

Bouwvlakken

- bouwvlak

Bouwaanduidingen

- [bg] bijgebouwen
- [sba-lui] specifieke bouwaanduiding - luifel

Maatvoeringen

- maximum goothoogte (m)
- 8,5 / 8,5 maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)
- 40-70 minimum dakhelling (graden), maximum dakhelling (graden)

Verklaringen

- ondergrond

BESTEMMINGSPLAN VERPLAATSING ALBERT HEIJN SINT-OEDENRODE

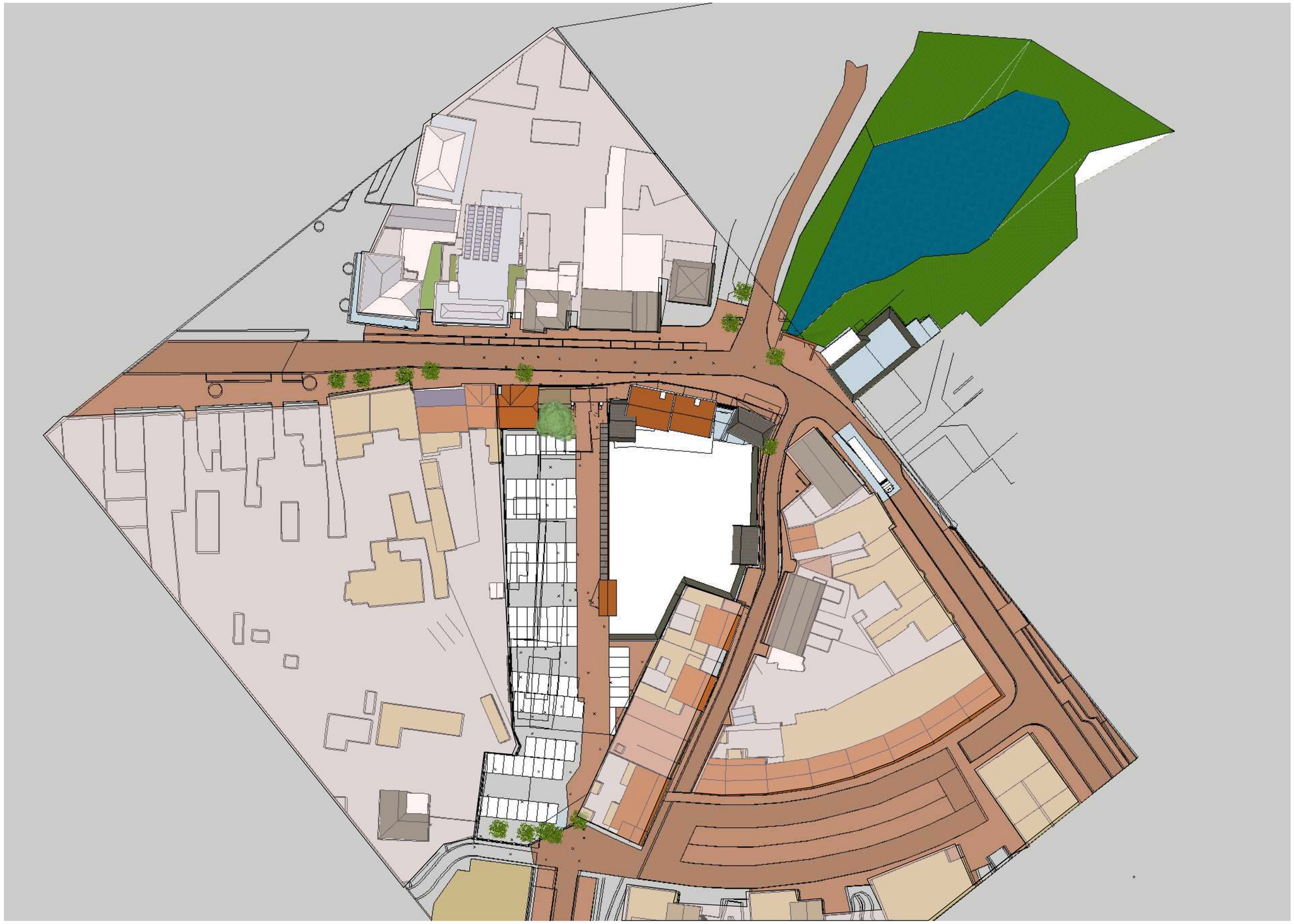
Gemeente Meierijstad

NL.IMRO.xxxx.yyyyyyyyyyyyyyyyyy-zzzz

schaal:	1:1000	voorontwerp:	..-..-.... / tekenaar	projectnr. BRO:	211x08098
formaat:	A4	ontwerp:	..-..-.... / tekenaar	projectnr. VWP:	19BROBO081
concept:	18-03-2020 / MV	vastgesteld:	..-..-.... / tekenaar	bestandsnaam:	19BROBO081-006.dwg

BRO Ruimte om in te leven
Bosscheweg 107
Postbus 4
5282 WV Boxtel
T 0411 850 400
www.bro.nl
info@bro.nl
F 0411 850 401

verbeelding: Viewpoint ©
www.viewpoint.nl



zonder sluis vrachtwagen op eigen terrein
passende karakteristiek nieuwe panden 08 april/14 maart 2019

situatie 1 a 1000-A3

Albert Heijn Sint-Oedenrode
- zonder sluis
- vrachtwagen op eigenterrein
- rooilijn verschoven
- karakteristieken vernieuwd oud

VAN DOORMALEN SUPERMARKTEN

okko project

asg

asg

Waterschap De Dommel

Postbus 10.001
5280 DA Boxtel
Bosscheweg 56
5283 WB Boxtel

Tel. (0411) 618 618
Fax (0411) 618 688
info@dommel.nl
www.dommel.nl

Gemeente Meierijstad
De heer R. van Boxtel
Stadhuisplein 1
5461 KN VEGHEL

Boxtel	: 23 juni 2020	behandeld door	: Marije van Schelven
ons kenmerk	: Z62225/U130371	doorkiesnummer	: (0411) 618 295
uw kenmerk	: Uw e-mail d.d. 22-6-2020	e-mailadres	: MvSchelven@dommel.nl
onderwerp	: Reactie BP herontwikkeling Borchmolendijk, verplaatsing AH Supermarkt te Sint-Oedenrode	bijlagen	: -
		verzonden	: 23 juni 2020

Geachte heer Van Boxtel,

Op 22 juni 2020 ontving ik van u per e-mail de Waterparagraaf van het bestemmingsplan Herontwikkeling Borchmolendijk Sint-Oedenrode. Het plan voorziet in de verplaatsing van de Albert Hein Supermarkt naar deze locatie.
U verzocht het waterschap veel haast te maken bij de beantwoording van dit plan. Op 23 juni heb ik telefonisch contact gehad met u en uw collega Harold van Oirschot. U heeft mij op 23 juni tevens de plantoelichting, planregels en planverbeelding toegestuurd voor een meer compleet beeld. Hierbij geef ik u mijn reactie op het plan.

Instemming in grote lijnen
De locatie van het voorliggende plan is op dit moment al grotendeels verhard. En (gedeeltelijk?) afgekoppeld. Voor de toename van het verhard oppervlak wordt conform gemeentelijk beleid 60 mm berging gerealiseerd. Het plan is daardoor van gering waterhuishoudkundig belang en ik kan er in grote lijnen zeker mee instemmen. Echter, ik heb verschillende opmerkingen over de diverse onderdelen van het bestemmingsplan. Verwerken van deze opmerkingen zal bijdragen aan de uiteindelijke kwaliteit van het plan.

Waterparagraaf rapport
- Er is aangegeven dat het (nog) niet duidelijk is of alle verharding is afgekoppeld van het gemengd riool en afwatert naar het aanwezige HWA riool. Ik adviseer u dit op korte termijn uit te zoeken.
- Wanneer alle verharding al is afgekoppeld hoeven er geen verdere stappen te worden genomen. Wanneer nog niet alle verharding is aangesloten op het HWA riool is het van belang dat wordt onderzocht of het systeem de toename van afgekoppeld verhard oppervlak aan kan.
- Wanneer het blijkt dat dit geen problemen oplevert hoeven er geen verdere stappen te worden genomen. Wanneer blijkt dat er een risico op overbelasting van het bestaande

HWA systeem ontstaat, is het nodig dat er een andere oplossing wordt gezocht om deze planlocatie af te koppelen.
- Het is van belang dat bij voorgaande onderzoek rekening wordt gehouden met het droge voeten project dat ook speelt in Sint-Oedenrode.
- In de waterparagraaf is tevens aangeven dat er 13 m3 berging op eigen perceel moet worden gerealiseerd ter compensatie van de toename van het verhard oppervlak. Ik adviseer bij de planuitwerking / het ontwerp nauwkeurig aandacht te besteden aan de volgende aspecten: De hoeveelheid verhard oppervlak dat word afgekoppeld naar deze voorziening, het duurzaam functioneren van deze voorziening, ook tijdens de hoogste grondwaterstanden, de realisatie van een noodoverloop richting het HWA riool vanuit deze 13 m3 voorziening. Mocht de berging op eigen perceel een te groot risico op niet optimaal functioneren en wateroverlast opleveren dan vraag ik u het ontwerp aan te passen of te overwegen aansluiten op het HWA systeem als hiervoor voldoende capaciteit is.

Bovenstaande is met dhr. H. van Oirschot besproken. Hij zorgt voor aanvullende informatie.

Planregels: Begrippenlijst
Ik vraag u in de begrippenlijst artikel 1.74 ‘water’ en 1.75 ‘waterhuishoudkundige voorzieningen’ te vervangen door het begrip ´water en waterhuishoudkundige voorzieningen´ Dit sluit ook beter aan bij artikelen 3.1.k, 4.1.j en 5.1.h. Het volgende tekstvoorstel kan voor dit begrip worden gehanteerd: *“Al het oppervlaktewater zoals sloten, greppels, (infiltratie)vijvers, kanalen, beken en andere waterlopen, ook als deze incidenteel of structureel droogvallen. Alsmede voorzieningen die nodig zijn ten behoeve van een goede wateraanvoer, waterafvoer, waterberging, hemelwaterinfiltratie en waterkwaliteit. Hierbij kan gedacht worden aan duikers, stuwen, infiltratievoorzieningen, gemalen, inlaten etc”.*

Ik zie dit plan in een volgende fase graag retour. Mocht u nog vragen hebben, dan kunt u contact met mij opnemen via bovenstaand telefoonnummer of e-mailadres.

Met vriendelijke groet,
Waterschap De Dommel

Marije van Schelven
Planadviseur

Bijlage 6 Quickscan Flora en Fauna (incl. Aeriusberekening Stikstof)

Notitie : **Quickscan flora en fauna Borchmolen-dijk 14 t/m 22(a) en Passtraat 2 te Sint- Oedenrode**

Datum	: 27 januari 2020
Opdrachtgever	: Van Doormalen Vastgoed B.V.
Projectnummer	: 211x08098
Opgesteld door	: MvdS
Interne controle:	: NL

Voor alle ruimtelijke ontwikkelingen geldt dat deze in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid moeten worden uitgevoerd. In het kader van een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de realisatie van een Albert Heijn met maximaal een 6-tal appartementen, is door middel van een verkennend flora- en faunaonderzoek (quickscan) een beoordeling gemaakt van de mogelijke effecten die het plan kan hebben op beschermde natuurwaarden. Hierdoor wordt duidelijk of het plan in overeenstemming is met de natuurwetgeving.

De bescherming van de natuur is per 1 januari 2017 in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet vormt voor wat betreft soortenbescherming en gebiedsbescherming een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Omtrent houtopstanden is de voormalige nationale Boswet eveneens in de Wet natuurbescherming opgenomen. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Werkwijze quickscan flora en fauna

In de quickscan zijn de gevolgen van de ruimtelijke ingreep afgezet tegen potentieel aanwezige natuurwaarden die vanuit de Wet natuurbescherming en provinciaal beleid zijn beschermd. Deze werkwijze vloeit voort uit de brochure ‘Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen’ van het Ministerie van Economische Zaken van december 2016.

Om een beeld te krijgen van de natuurwaarden is op 16 januari 2020 tussen 14.00-15.00 uur door een ecoloog van BRO[1] een verkennend veldbezoek gebracht aan het plangebied en de directe omgeving hiervan. Het was circa 11°C, half bewolkt, zonder neerslag, met een zuidoostenwind van 3 Bft. Tijdens het veldbezoek is gelet op de potentiele aanwezigheid van beschermde soorten op basis van het

[1] BRO is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus en heeft als doel kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging. Onze werkzaamheden voeren wij dan ook uit volgens de door het NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010). De medewerkers binnen de discipline ecologie voldoen aan de door het Ministerie van EZ genoemde voorwaarden voor ter zake deskundigen op het gebied van ecologisch onderzoek.

aanwezige habitat en nest-/verblijfsmogelijkheden. Daarnaast is aan de hand van verspreidings-atlassen, soortgerichte literatuur, NDFF-gegevens en op basis van ‘expert judgement’ nagegaan welke beschermde planten- en diersoorten er voor kunnen komen binnen en nabij het plangebied en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Noord-Brabant geraadpleegd. Aan de hand van het verkennende onderzoek is vervolgens beoordeeld welke beschermde soorten daadwerkelijk voor (kunnen) komen binnen het plangebied en is er vervolgens een inschatting gemaakt van de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op beschermde natuurwaarden.

Planbeschrijving

Het plangebied is gelegen in het centrum van Sint-Oedenrode, circa 50 meter ten noordoosten van de markt. In figuur 1 is de topografische ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1. Topografische kaart ligging van het plangebied (1:25.000)

Huidige situatie

Het plangebied bestaat momenteel uit meerdere panden aan de Borchmolendijk, en een enkel pand aan de Passtraat 2, met hierachter enkele schuren en loodsen, en verder grotendeels verhard gebied en enkele tuinen. In figuur 2 is een luchtfoto van het plangebied en de directe omgeving weergegeven. De figuren 4 t/m 9 geven een impressie van het plangebied, middels foto’s die zijn genomen tijdens het verkennende veldbezoek.

Toekomstige situatie

Alle bebouwing binnen het plangebied wordt verwijderd. Hiervoor in de plaats wordt een Albert Heijn gerealiseerd met parkeerplaats. Aan de Borchmolendijk worden enkele woningen gerealiseerd boven de Albert Heijn, om zo een stevigere straatwand te creëren. Figuur 3 geeft een beeld van de toekomstige situatie.



Figuur 2. Luchtfoto van het plangebied en de directe omgeving



Figuur 3. Sfeerimpressie straatwand Borchmolendijk



Figuur 4. Pand aan de Borchmolendijk 22



Figuur 5. Pand aan de Borchmolendijk 20 en 18



Figuur 6. Pand aan de Borchmolendijk 16



Figuur 7. Bedrijfspand aan de Borchmolendijk 14



Figuur 8. In winter bouwrijp gemaakte achtertuin van Borchmolendijk 12/12a



Figuur 9. Loodsen en berging van Passtraat 2

Toetsing gebiedsbescherming

Wettelijke gebiedsbescherming

De Wet natuurbescherming, heeft voor wat betreft gebiedsbescherming, betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten mogelijkerwijs significante effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden. Projecten, plannen en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied zijn vergunningsplichtig.

Het plangebied is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, “Kampina & Oisterwijkse Vennen”, bevindt zich op circa 11,1 kilometer afstand ten westen van het projectgebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect als gevolg van storingsfactoren als toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het plangebied zijn externe effecten als gevolg van aspecten als licht, geluid en trillingen uitgesloten. Daar de voorgenomen ontwikkeling de realisatie van een supermarkt betreft, is een toename aan stikstofuitstoot te verwachten. Een bouwproject van dergelijke omvang veroorzaakt gezien de geruime afstand redelijkerwijs geen toename aan stikstofdepositie op het dichtstbijzijnd gelegen Natura 2000-gebied.

Gebiedsbescherming vanuit provinciaal beleid

Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen Gedeputeerde Staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd ‘Natuurnetwerk Nederland’. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS)) is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden. De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen. Binnen de provincie Noord-Brabant bestaat het NNN uit het Natuurnetwerk Brabant (NNB) en Ecologische Verbindingszones (EVZ). Daarnaast wordt ook de groenblauwe mantel beleidsmatig beschermd. Het netwerk wordt gevormd door kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingszones met als doel natuurgebieden beter met elkaar en met het omringende agrarisch gebied te verbinden. Activiteiten in deze gebieden zijn alleen toegestaan als ze geen negatieve effecten hebben op de wezenlijke kenmerken of waarden of als deze kunnen worden tegengegaan met mitigerende maatregelen.

Het plangebied is niet gelegen binnen het NNB (zie figuur 10). Het dichtstbijzijnde onderdeel van het NNB ligt ongeveer 60 meter ten oosten van het plangebied. Gezien de aard van de voorgenomen plannen zullen de omgevingscondities redelijkerwijs gelijk blijven, waardoor de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNB niet worden aangetast. Vervolgonderzoek in het kader van het NNB wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.



Figuur 10. Ligging NNB (groen) ten opzichte van perceel plangebied (rood omlijnd)

Toetsing beschermde houtopstanden

De bescherming van houtopstanden, conform de Wet natuurbescherming, heeft betrekking op alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van minimaal tien are of een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gelegen buiten de bebouwde kom. Wanneer houtopstanden worden geveld, niet vallende onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie (artikel 4.2 Wnb). Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond houtopstanden opnieuw aan te planten. Er geldt een algehele vrijstelling van de herplantplicht voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

Aangezien het plangebied zich binnen de bebouwde kom bevindt is toetsing aan het onderdeel houtopstanden conform de Wet natuurbescherming bij dit plan niet aan de orde.

Toetsing soortenbescherming

De Wet natuurbescherming heeft, voor wat betreft soortenbescherming, betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, een aantal vissen, libellen en vlinders, enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde dierensoorten en een aantal vaatplanten.

De beschermde soorten zijn ingedeeld in drie categorieën:

- Vogels (artikel 3.1 Wet natuurbescherming)
- Europees beschermde soorten (artikel 3.5 Wet natuurbescherming)
- Nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 Wet natuurbescherming)

Beschermde soorten vanuit nationaal oogpunt betreffen soorten uit 'bijlage A en B' van de Wet natuurbescherming. Beschermde soorten vanuit Europees oogpunt betreffen soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, de soorten uit Bijlage 1 en 2 Verdrag van Bern, en Bijlage 1 verdrag van Bonn, en alle in Europa inheemse vogels (Vogelrichtlijn). De drie beschermingsregimes kennen elk hun eigen verbodsbepalingen. De verbodsbepalingen voor vogels en overige Europese soorten (categorie 1 en 2) zijn letterlijk overgenomen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere, 'nationaal' beschermde soorten (categorie 3) gelden verbodsbepalingen die geïnspireerd zijn op de Habitatrichtlijn, maar in sommige opzichten minder streng zijn. In tabel 1 zijn de verbodsbepalingen per regime weergegeven.

Tabel 1. Verbodsbepalingen per categorie beschermde soorten

Vogels *(artikel 3.1 Wnb)*	**Europees beschermde soorten *(artikel 3.5 Wnb)***	**Nationaal beschermde soorten *(artikel 3.10 Wnb)***
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen	*Art 3.5 lid 1* Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	*Art 3.10 lid 1a* Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	*Art 3.5 lid 4* Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	*Art 3.10 lid 1b* Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	*Art. 3.5 lid 3* Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	-
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	*Art 3.5 lid 2* Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	-
-	*Art 3.5 lid 5* Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	*Art 3.10 lid 1c* Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

De Wet natuurbescherming regelt dat de provincie bevoegd gezag is en de lijst met te beschermen soorten kan afstemmen op de situatie in de provincie. De soortbescherming kan hierdoor per provincie verschillen. In het algemeen gelden voor alle drie de categorieën de zogenoemde verbodsregels. Een

ontheffing hierop wordt voor de Nationaal beschermde soorten (art. 3.10 Wnb) met een lichte toets verleend. Voor de vogels en Europees beschermde soorten geldt een zware toetsing. Het verschil binnen provincies zit vooral in het aantal nationaal beschermde soorten met een vrijstelling bij onder meer ruimtelijke ontwikkelingen. Zo zijn, in tegenstelling tot een aantal andere provincies, de kleine marterachtigen (wezel, hermelijn en bunzing) binnen de provincie Noord-Brabant niet vrijgesteld.

Voor alle soorten, dus ook voor de soorten die niet onder de aangewezen bescherming vallen, of die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt de zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 1.11 Wnb). Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan aanwezige soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er een ontheffing of vrijstelling is verleend.

Komen soorten van de hierboven genoemde beschermingsregimes voor, dan is de eerste vraag of de voorgenomen activiteit effecten heeft op de beschermde soorten. Treden er effecten op, dan dient er gekeken te worden of er (provinciale) vrijstelling verleend kan worden (al dan niet door te werken volgens een goedgekeurde gedragscode), of dat er een alternatieve oplossing mogelijk is waardoor er geen negatief effect kan plaatsvinden. Indien dit niet mogelijk is, zal ontheffing aangevraagd moeten worden op basis van een geldig wettelijk belang, waarbij de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten niet in het geding komt. De ontheffing kan dan onder voorwaarden worden verleend.

Vogels

Op de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' van het Ministerie van LNV (augustus 2009) wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën vogelnesten. Van de meeste vogelsoorten zijn de nesten uitsluitend beschermd wanneer deze tijdens de broed- en nestperiode in gebruik zijn. Het gaat om soorten die jaarlijks nieuwe nesten maken. Van een aantal soorten roofvogels en uilen, koloniebroeders en gebouw bewonende vogelsoorten ('categorie 1-4 soorten') zijn de nesten en de functionele leefomgeving jaarrond beschermend. Ten slotte is er een categorie nesten van vogelsoorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om, als die broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen ('categorie 5-soorten').

Enkele van de hoofdgebouwen bieden geschikte nestlocaties voor soorten met jaarrond beschermd nest als huismus en gierzwaluw. Met name de ruimte onder de pannen bij nr. 22 kan dienen als nestlocatie voor huismus en gierzwaluw, maar ook nr. 14 zou nestlocaties van huismus onder de dakpannen kunnen bevatten. Aanwezigheid van soorten als steenuil en kerkuil zijn wegens de stedelijke ligging en het ontbreken van sporen uitgesloten. In de opgaande beplanting binnen en rond het plangebied bevinden zich geen jaarrond beschermde nesten van vogels als buizerd, sperwer en ransuil. Wel kunnen in de hoofdgebouwen en het opgaand groen mogelijk "algemene" soorten als merel, roodborst, heggenmus, zwartkop, winterkoning en houtduif tot broeden komen.

Toetsing
Bij sloop van de hoofdgebouwen aan de Borchmolendijk 14 en 22 bestaat de kans dat er één of meerdere nesten van de huismus en gierzwaluw verloren gaan. Nesten van de huismus en gierzwaluw zijn jaarrond beschermd. Middels een vervolgonderzoek dient duidelijk te worden of zich onder de daken van de hoofdgebouwen nesten van de huismus en gierzwaluw bevinden. Op basis van het vervolgonderzoek wordt bepaald of er bij uitvoering van de sloop sprake is van overtreding, en of het treffen van maatregelen en een ontheffingsprocedure aan de orde is alvorens er mag worden gesloopt.

Bij de werkzaamheden kunnen ook nesten verloren gaan die niet jaarrond zijn beschermd. Voor de betreffende vogelsoorten geldt dat, indien het verwijderen van het opgaand groen en de sloop van de hoofdgebouwen buiten het broedseizoen wordt uitgevoerd, er redelijkerwijs geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot de overige broedvogels. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen. Bij twijfel over de aan/afwezigheid van een vervroegd of verlaat broedgeval (bijvoorbeeld van een houtduif) dient een controle hieromtrent zekerheid te bieden. De voorgenomen plannen zullen geen afname van essentieel broedhabitat veroorzaken van een vogelsoort.

Vleermuizen
Volgens verspreidingsgegevens van de Zoogdiervereniging is het plangebied gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, meervleermuis en watervleermuis.

Meerdere van de te slopen hoofdgebouwen bevatten geschikte rust- en verblijfplaatsen voor een vleermuizensoort, zoals kierende dakranden en andere openingen naar ruimtes onder het dak. Het betreft de hoofdgebouwen aan Borchmolendijk 18, 20 en 22. De hoofdgebouwen aan de Borchmolendijk 14 en 16, en de bebouwing op het achterterrein bieden geen geschikte verblijfplaatsen voor een vleermuissoort. Er is geen sprake van potentieel (essentieel) foerageergebied en/of vliegroutes, gezien het ontbreken van aspecten als grote hoeveelheden opgaand groen, oppervlaktewater en lijnvormige landschapselementen.

Toetsing
Bij de sloop van Borchmolendijk 18, 20 en 22 bestaat de kans dat er één of meerdere verblijfplaatsen van een vleermuissoort verloren gaan. Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn jaarrond beschermd. Middels een vervolgonderzoek dient duidelijk te worden of zich in de te slopen bebouwing verblijfplaatsen van een vleermuissoort bevinden. Op basis van het vervolgonderzoek wordt bepaald of er bij uitvoering van de werkzaamheden sprake is van overtreding, en of het treffen van maatregelen en een ontheffingsprocedure aan de orde is alvorens er mag worden gesloopt.

Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied vormt matig geschikt habitat voor grondgebonden zoogdieren. Soorten als egel, rosse woelmuis en huisspitsmuis kunnen in het plangebied worden waargenomen. Doordat er maar een beperkte hoeveelheid groen aanwezig is binnen het plangebied betreft de ontwikkeling geen afname van essentieel foerageergebied voor deze soorten. Daarbij geldt voor al deze soorten een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om tijdens de werkzaamheden voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen, met name een relatief trage soort als de egel die onder dichte beplanting verscholen kan zitten. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. Dieren moeten de gelegenheid krijgen om het werkgebied zelfstandig en veilig te kunnen verlaten. Indien noodzakelijk dienen soorten zorgvuldig te worden verplaatst naar buiten het werkgebied.

Volgens de verspreidingsgegevens komen in de omgeving van het plangebied ook de niet vrijgestelde soorten wezel, hermelijn, bunzing, eekhoorn, das, bever en waterspitsmuis voor. Gezien de binnenstedelijke ligging, de beperkte omvang en het relatief stenige habitat, betreft het hier geen essentieel habitat voor de betreffende marterachtigen. Daarnaast wordt voor de kleine marterachtigen bij voorbaat geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht, aangezien het plangebied kleiner dan 1 hectare betreft en bij de werkzaamheden geen leefgebied in potentie doorsneden wordt (Bouwens, 2017). Er zijn geen holen of nesten in de grond of in de bomen aangetroffen die zouden kunnen dienen als schuil- of nestplaats voor een steenmarter. In de gebouwen zijn ook geen uitwerpselen, prooiresten of vraat-, knaag-, of loopsporen aangetroffen die op een verblijfplaats van een steenmarter doen wijzen. Binnen het plangebied zijn tevens geen nesten of sporen van de eekhoorn aangetroffen. Gezien de stedelijke ligging en ontbreken van geschikt habitat binnen het plangebied zijn das, bever en waterspitsmuis eveneens uitgesloten. De aanwezigheid van andere strenger beschermde grondgebonden zoogdiersoorten zijn op basis van de verspreidingsgegevens en/of het ontbreken van geschikt habitat eveneens redelijkerwijs uitgesloten

Toetsing

Met de ontwikkeling binnen het plangebied gaan geen verblijfplaatsen van niet-vrijgestelde soorten verloren. Ook gaat er geen (essentieel) leefgebied van een grondgebonden zoogdiersoort verloren. Inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties van soorten en overtreding van de Wnb is niet aan de orde. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen.

Reptielen

Volgens verspreidingsgegevens van RAVON zijn in de omgeving van het plangebied waarnemingen bekend van de levendbarende hagedis. De waarnemingen hebben betrekking op de natuurgebieden in de omgeving. Het plangebied zelf en de directe omgeving biedt geen geschikt habitat voor deze soorten. Het voorkomen ervan binnen het plangebied is daarmee dan ook uitgesloten.

Toetsing

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van reptielen zijn op voorhand uitgesloten.

Amfibieën

In de omgeving van het plangebied zijn algemene soorten bekend als bruine kikker, gewone pad, bastaardkikker en kleine watersalamander. Volgens de verspreidingsgegevens zijn in de omgeving van het plangebied ook de niet vrijgestelde rugstreeppad, poelkikker, heikikker, Alpenwatersalamander en kamsalamander bekend. Het plangebied en de directe omgeving bevatten geen geschikt oppervlaktewater, waardoor de aanwezigheid van de meeste van deze soorten binnen het plangebied redelijkerwijs is uitgesloten. Met betrekking tot een incidenteel passerend individu van een algemene (vrijgestelde) soort is enkel de zorgplicht van toepassing.

Toetsing

De voorgenomen plannen zullen geen afname van geschikt essentieel habitat van een amfibieënsoort veroorzaken, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van populaties en overtreding van de Wnb is dan ook uitgesloten. In het kader van de algemene zorgplicht is het wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor eventueel passerende individuen.

Vissen

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater binnen het plangebied kan deze soortgroep buiten beschouwing worden gelaten.

Toetsing

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde vissen zijn op voorhand uitgesloten.

Ongewervelde diersoorten

In de ruime omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van bruine eikenpage, kleine ijsvogelvlinder, speerwaterjuffer, teunisbloempijlstaart, gevlekte witsnuitlibel en beekrombout. Al deze soorten stellen echter zeer specifieke eisen aan hun habitat, die in het plangebied niet aanwezig zijn. Aanwezigheid van de overige beschermde libellen en vlinders is vanwege de verspreiding en/of aanwezig habitat uitgesloten. Aantasting van (deel)populaties van een beschermde libellen- of vlindersoort is met zekerheid niet aan de orde. De aanwezigheid van de overige beschermde ongewervelde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoren, is eveneens uitgesloten. Binnen het plangebied en in de omgeving is hiervoor geen geschikt habitat aanwezig.

Toetsing

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde ongewervelde soorten zijn op voorhand uitgesloten.

Vaatplanten

In de directe omgeving van het plangebied zijn beschermde soorten bekend als dreps, grote leeuwenklauw, ruw parelzaad en drijvende waterweegbree. Deze soorten stellen echter zeer specifieke eisen aan hun standplaatsen. Gezien het aanwezige biotoop en binnenstedelijke ligging van het plangebied is de aanwezigheid van dergelijk beschermde vaatplanten redelijkerwijs uitgesloten

Toetsing
Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde vaatplanten zijn op voorhand uitgesloten.

Conclusie
Gelet op de potentiele ecologische waarden kan het voorgenomen plan alleen in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid worden uitgevoerd, mits voorafgaand en tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden het bepaalde in de Wet natuurbescherming, onderdeel soorten, in acht wordt genomen:

- Met betrekking tot de sloop zijn overtredingen ten aanzien van het verstoren/verwijderen van nestlocaties van huismus en gierzwaluw aan Borchmolendijk 14 en 22, en verblijfplaatsen van een vleermuissoort aan Borchmolendijk 18-22 op basis van de quickscan niet uit te sluiten. Vervolgonderzoek gedurende het juiste seizoen dient hieromtrent uitsluitsel te geven;
- Ten aanzien van broedvogels dient, om overtreding op voorhand redelijkerwijs te voorkomen, het verwijderen van nestgelegenheid buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd, of een controle moet de aanwezigheid van een broedgeval kunnen uitsluiten;
- In het kader van de algemene zorgplicht is het noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen.

Op basis van onderhavige quickscan wordt vervolgonderzoek naar effecten op beschermde gebieden (Natura 2000/NNN) niet noodzakelijk geacht. Evenmin is er sprake van een noodzaak tot het indienen van een ontheffingsaanvraag ten aanzien van houtopstanden dan wel een vergunningsaanvraag in het kader van gebiedsbescherming.

Vervolgtraject en advies

De sloop van de hoofdbebouwing (zijnde de panden 14, 18-22) binnen het plangebied kan negatieve gevolgen hebben voor vleermuizen, gierzwaluw en/of huismus, wat een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming betreft. Daarom zal middels soortgericht vervolgonderzoek eerst inzichtelijk moeten worden of in de huidige situatie nest- of verblijfplaatsen aanwezig zijn van de betreffende soort(groep)en. Een vervolgonderzoek naar vleermuizen loopt van half mei tot en met eind september. Een vervolgonderzoek naar gierzwaluwen valt binnen de onderzoeksperiode van vleermuizen. Een onderzoek naar de huismus begint echter al eerder en loopt van april tot half mei.

Bij de daadwerkelijke aanwezigheid van een of meerdere huismus- en/of gierzwaluwnesten zal door het treffen van maatregelen; zoals het aanbieden van tijdelijke nestkasten, werken buiten de gevoelige periode en het geschikt maken van de nieuwe situatie, de functionaliteit van de nesten behouden moeten blijven en schade aan individuen moeten worden voorkomen. Bij de aanwezigheid van een vaste rust- en verblijfplaats van een vleermuizensoort is één van de onderdelen van de noodzakelijke maatregelen het tijdig aanbieden van temporele alternatieve verblijfsmogelijkheden (bijvoorbeeld vleermuiskasten). Afhankelijk van de aanwezige verblijfsfunctie(s), dienen meerdere geschikte alternatieve verblijfsmogelijkheden te worden aangeboden die de te verstoren/verwijderen verblijfplaatsen (tijdelijk) kunnen opvangen. Daarbij geldt conform de Wet natuurbescherming voor de vervanging van verblijfplaatsen, afhankelijk van de aangetroffen verblijfsfunctie, een gewenningsperiode van minimaal 3 à 6 maanden waarin vleermuizen actief zijn, alvorens met de sloopwerkzaamheden ter plaatse van de verblijfplaats mag worden gestart. De wintermaanden mogen hierbij dus niet worden meegerekend. Bij de aanwezigheid van een kraamverblijf dienen alternatieve kraamverblijven zelfs minimaal een volledig kraamseizoen (mei – juli) aanwezig te zijn geweest tegelijkertijd met de huidige verblijfplaats. Dit kan tot gevolg hebben dat bij het aantreffen van een verblijfplaats pas in het seizoen na het verlenen van de ontheffing voor het verstoren ervan kan worden gesloopt. Voor een initiatiefnemer is dat vaak een extra jaar tijdverlies. Indien de projectplanning van essentieel belang is, adviseert BRO om vooraf aan het vleermuizenonderzoek al alternatieve verblijfplaatsen te plaatsen, conform hetgeen is gesteld in het kennisdocument van de te verwachten soorten en verblijffuncties. Hiermee kan eventuele vertraging van de planning worden beperkt.

Daarnaast dient voor het verwijderen van de huidige nest- en verblijfplaats een ontheffing te worden aangevraagd bij de betreffende provincie of omgevingsdienst, in dit geval de Omgevingsdienst Brabant Noord (ODBN). Een ontheffingsaanvraag dient te worden onderbouwd met een activiteitenplan waar juridische en ecologische aspecten als de specifieke maatregelen en werkzaamheden, de gunstige staat van instandhouding, het wettelijk belang, een alternatievenafweging en de planning in zijn opgenomen. Na het verkrijgen van de ontheffing kunnen de werkzaamheden ter plaatse van de aangetroffen verblijfplaats worden uitgevoerd, mits aan alle voorwaarden uit de ontheffing wordt voldaan en de gevoelige periodes worden ontzien. De ODBN neemt normaliter binnen 13 weken een besluit over de aanvraag. Indien nodig kan dit termijn met 7 weken worden verlengd.

Samenvatting

In onderstaande tabel is samengevat of de voorgenomen ontwikkeling negatieve effecten kan hebben op beschermde soorten en/of gebieden, en wat de eventuele vervolgstappen zijn, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningstrajecten. In de tabel is tevens weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel 2. Overzicht (potentiele) aanwezigheid beschermde soorten/gebieden en te nemen vervolgstappen

Soortgroep		**Potentieel aanwezig**	**Sprake van overtreding**	**Vervolgtraject / maatregelen**	**Bijzonderheden / opmerkingen**
Broedvogels	Algemeen	Ja	Te voorkomen	Plangebied buiten broedseizoen bouwrijp maken of controle vooraf	Globale broedseizoen loopt van maart tot half augustus
	Jaarrond beschermd	Ja	Mogelijk	Vervolgonderzoek naar huismus en gierzwaluw	Bij aanwezigheid is voor de sloop een ontheffing nodig
Vleermuizen	Verblijfplaatsen	Ja	Mogelijk	Vervolgonderzoek naar gebruik van hoofdgebouwen door vleermuizen	Bij aanwezigheid is voor de sloop een ontheffing nodig
	Foerageerhabitat	Minimaal	Nee	-	-
	Vliegroutes	Nee	Nee	-	-
Grondgebonden zoogdieren		Ja	Te voorkomen	Zorgplicht afdoende	Heeft betrekking op een soort als de egel
Reptielen		Nee	Nee	-	-
Amfibieën		Ja	Te voorkomen	Zorgplicht afdoende	Heeft betrekking op een soort als de gewone pad
Vissen		Nee	Nee	-	-
Ongewervelden		Nee	Nee	-	-
Vaatplanten		Nee	Nee	-	-

Gebiedsbescherming	**Afstand tot gebied**	**Sprake van aantasting**	**Vervolgtraject**	**Bijzonderheden / opmerkingen**
Natura 2000	ca. 11,1 km	Nee	-	Geen externe verstorende factoren
Natuurnetwerk Nederland	ca. 60 m	Nee	-	Wezenlijke ecologische waarde en kenmerken blijven gelijk
Houtopstanden	-	Nee	-	Niet van toepassing

Geraadpleegde bronnen

Algemene Literatuur

- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (red.) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden / European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Dietz C., O. von Helversen & D. Nill 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. De Fontein/Tirion Uitgevers, Utrecht.
- Limpens, H., J. Regelink & R. Koelman 2010. Vleermuizen en planologie. Zoogdiervereniging, Nijmegen.
- Ministerie van Economische Zaken 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Algemene websites

- Bij12.nl (kennisdocumenten van o.a. huismus, gierzwaluw en diverse vleermuissoorten)
- Eis-nederland.nl (soortgegevens ongewervelden)
- Floron.nl (soortgegevens planten)
- Ravon.nl (soortgegevens amfibieën, reptielen en vissen)
- Sovon.nl (soortgegevens vogels)
- Synbiosys.alterra.nl/natura2000 (Natura 2000-gebieden)
- Verspreidingsatlas.nl/planten (verspreidingsgegevens planten)
- Vlinderstichting.nl (soortgegevens vlinders en libellen)
- Wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2019-01-01 (wettekst Wet natuurbescherming)
- Zoogdiervereniging.nl (soortgegevens zoogdieren)

Provinciale websites

- Bouwens, S. 2017. Handreiking Kleine Marters in relatie tot Soortbescherming. Provincie Noord-Brabant
- Brabant.nl (NNN en beschermde gebieden in Noord-Brabant)
- Dassenwerkgroepbrabant.nl (gegevens das in Noord-Brabant)
- Kaartbank.brabant.nl/viewer/app/Kaartbank (grenzen beschermde gebieden)

Resultaten vervolgonderzoek huismus, gierzwaluw en vleermuis

Borchmolendijk te Sint Oedenrode



BRO
Ruimte om in te leven

colofon

titel rapport
Resultaten vervolgonderzoek huismus, gierzwaluw en vleermuis

datum
8 december 2020

projectnummer
211x08098

opdrachtgever
Van Doormalen Vastgoed B.V.

BRO
projectleider
JR

opgesteld door
RdM

interne controle
NL

bron Kaft
RdM

BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl
www.bro.nl



Inhoudsopgave

1 Inleiding 3
1.1 Aanleiding 3
1.2 Doel 3

2 Omschrijving plangebied 3
2.1 Huidige situatie 3
2.2 Toekomstige situatie 3

3 Werkwijze 5
3.1 Huismussen 5
3.2 Gierzwaluwen 6
3.3 Vleermuizen 7

4 Resultaten 9
4.1 Huismussen 9
4.1.1 Nestlocaties 9
4.1.2 Leefgebied 9
4.1.3 Omgevingscheck 9
4.2 Gierzwaluwen 9
4.2.1 Nestlocaties 9
4.2.2 Omgevingscheck 9
4.3 Vleermuizen 10
4.3.1 Verblijfplaatsen 10
4.3.2 Foeragerende vleermuizen 10
4.3.3 Vliegroutes 11
4.4 Overige soorten 10

5 Effectenbeoordeling en toetsing 12
5.1 Huismussen 12
5.2 Gierzwaluwen 12
5.3 Vleermuizen 12
5.4 Overige soorten 12

6 Conclusie 13

7 Bronnen 14

8 Verklarende Woordenlijst 15

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Opdrachtgever is voornemens om meerdere panden aan de Borchmolendijk te Sint Oedenrode te slopen en een Albert Heijn, woningen en parkeergelegenheden te realiseren. Middels een verkennend flora- en faunaonderzoek (quickscan), uitgevoerd door BRO[1], is vastgesteld dat de gebouwen binnen het plangebied geschikte nest- en verblijfplaatsen bevatten voor huismus, gierzwaluw en vleermuizen. Naar aanleiding hiervan is huismus-, gierzwaluw- en vleermuisonderzoek uitgevoerd in het seizoen van 2020, om nesten van huismus en gierzwaluw en verblijfplaatsen van vleermuizen vast te stellen dan wel met voldoende zekerheid uit te sluiten. In dit rapport worden de resultaten van dit nader onderzoek gepresenteerd.

1.2 Doel

Dit onderzoek zal antwoord geven op de volgende vragen:

- Zijn er nestplaatsen van de huismus aanwezig in de betreffende woningen?
- Zijn er nestplaatsen van de gierzwaluw aanwezig in de betreffende woningen?
- Zo ja, hoeveel nestplaatsen van huismus en gierzwaluw betreft het hier?
- Zijn er verblijfsfuncties van vleermuizen aanwezig in de betreffende woningen?
- Zo ja, welke soort, aantal en verblijffunctie m.b.t. vleermuizen betreft het hier?
- Leiden de werkzaamheden tot verlies of verstoring van nest- en/of verblijfplaatsen?
- Leidt de sloop tot overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming en is een ontheffingsaanvraag noodzakelijk?

Indien bij aanwezigheid van beschermde soorten het treffen van maatregelen noodzakelijk is, omdat de huidige nest- en verblijfplaats komt te vervallen/wordt verstoord, dan zullen deze (ten behoeve van een ontheffingsaanvraag) voldoende moeten worden onderbouwd middels een separaat activiteitenplan. Hierbij moet vast komen te staan dat de functies die de gebouwen hebben voor de soort(en) behouden blijven. Ook dient te worden getoetst of de huidige staat van instandhouding van de soort niet in het geding is.

Ten behoeve van het eventueel indienen van een ontheffingsaanvraag dienen ook aspecten als doel, (wettelijk) belang en alternatievenafweging te worden onderbouwd. Deze eventuele vervolgfase ten behoeve van een ontheffingstraject maakt geen deel uit van onderhavig vervolgonderzoek.

2 Omschrijving plangebied

2.1 Huidige situatie

Het plangebied is gelegen in het centrum van Sint-Oedenrode, circa 50 meter ten noordoosten van de markt. In figuur 2 is de topografische ligging van het plangebied weergegeven.

Het plangebied bestaat momenteel uit meerdere panden aan de Borchmolendijk, en een enkel pand aan de Passtraat 2, met hierachter enkele schuren en loodsen, en verder grotendeels verhard gebied en enkele tuinen. In figuur 3 is een luchtfoto van het plangebied en de directe omgeving weergegeven. De figuren 4 t/m 6 geven een impressie van het plangebied, middels foto's die zijn genomen tijdens het verkennende veldbezoek.

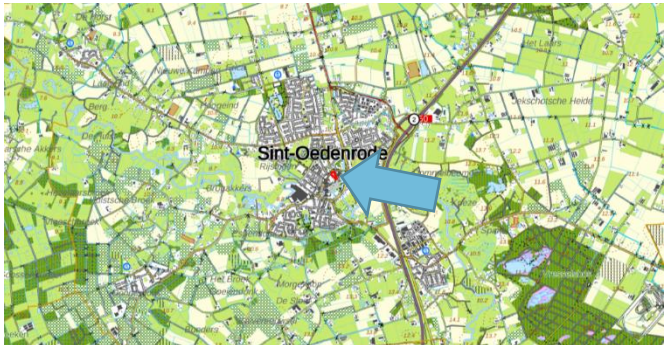
2.2 Toekomstige situatie

Alle bebouwing binnen het plangebied wordt verwijderd. Hiervoor in de plaats wordt een Albert Heijn met meerder parkeergelegenheden gerealiseerd. Aan de Borchmolendijk worden enkele woningen gerealiseerd boven de Albert Heijn, om zo een stevigere straatwand te creëren.

[1] BRO is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus en heeft als doel kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging. Onze werkzaamheden voeren wij dan ook uit volgens de door het NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010). De medewerkers binnen de discipline ecologie voldoen aan de door het Ministerie van EZ genoemde voorwaarden voor ter zake deskundigen op het gebied van ecologisch onderzoek. Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde protocollen en richtlijnen voor onderzoek.



Figuur 1: Pand aan de Borchmolendijk 22



Figuur 2: Topografische kaart ligging plangebied (1:25.000)



Figuur 3: Luchtfoto plangebied en directe omgeving



Figuur 4: Pand aan de Borchmolendijk 20 en 18



Figuur 5: Pand aan de Borchmolendijk 16



Figuur 6: Achtertuin van Borchmolendijk 12/12a

3 Werkwijze

3.1 Huismussen

Ten aanzien van de huismus zijn tussen 1 april en 15 mei 2020 twee veldbezoeken uitgevoerd, met een tussenliggende periode van minimaal 10 dagen, in de ochtenduren tussen 8.00 uur en 12.00 uur. Tabel 1 geeft een overzicht van de uitgevoerde veldbezoeken voor huismussen. Tijdens de veldbezoeken is gelet op de aanwezigheid van roepende huismussen. Mannetjes huismussen roepen met name in het voorjaar (’s ochtends) vaak vanaf de dakranden/goten waar hun nesten zich bevinden. Tevens is gedurende de veldbezoeken in de ochtend gelet op huismussen die (met nestmateriaal of voedsel) onder dakpannen of andere nestlocaties verdwijnen. Op basis van de veldbevindingen is bepaald of zich onder het dakpannen dak van de te renoveren woningen broedlocaties van de huismus bevinden. De onderzoeksinspanning is conform hetgeen is gesteld in het kennisdocument van de huismus (BIJ12, versie 1.0 juli 2017).

Volgens de soortenstandaard kan de aanwezigheid van een nest van een huismus als volgt worden aangetoond:

1. een nestindicatieve waarneming:
   - een nest of nestbouw of
   - bezoek van een huismus aan een waarschijnlijke nestplaats (nest zelf vaak niet zichtbaar, maar grassprieten of veertjes steken uit) of
   - transport van voedsel of ontlastingpakketjes of
   - bedelende jongen in nest (vlak voor uitvliegen goed te horen, steken kopjes uit nestopening).

2. minimaal 1 waarneming in potentieel broedbiotoop in de periode 10 maart t/m 20 juni van:
   - een zingend mannetje (veelal op de dakrand) of
   - aanwezigheid van een paartje bij een potentiële nestplaats of
   - balts.

Afwezigheid van broedende huismussen is aangetoond, als er tijdens twee gerichte veldbezoeken in de periode 1 april tot en met 15 mei (met tien dagen tussen beide veldbezoeken) of tijdens vier gerichte veldbezoeken in de periode 10 maart tot en met 20 juni geen aanwezigheid kan worden aangetoond. Tijdens de veldbezoeken waren de weersomstandigheden voor het waarnemen van huismussen gunstig.

Tabel 1 Bezoeken i.v.m. huismusinventarisaties

Datum	Type onderzoek	Tijdsduur onderzoek	Weer	Temperatuur
02-04-2020	Nestlocaties huismus	08.00-09.15	Wind gemiddeld 3 Bft Half bewolkt Geen neerslag	5°C
29-04-2020	Nestlocaties huismus	08.15-09.15	Wind gemiddeld 2 Bft Half bewolkt Geen neerslag	10°C

3.2 Gierzwaluwen

Voor de gierzwaluw zijn in de periode van half mei tot half juli 2020 drie veldbezoeken uitgevoerd met een tussenliggende periode van minimaal 10 dagen. Tabel 2 geeft een overzicht van de uitgevoerde veldbezoeken voor gierzwaluwen. De veldbezoeken zijn gedurende de avondschemering voor zonsondergang uitgevoerd. In de betreffende periode scheren groepen gierzwaluwen langs gevels van panden waarin zich nesten bevinden. De vrouwtjes die zich op het nest bevinden beantwoorden vervolgens het “gieren” van langs vliegende groepen soortgenoten. Bovendien zijn tijdens de avondschemering vaak invliegende vogels waar te nemen. De onderzoeksinspanning is conform hetgeen is gesteld in het kennisdocument van de gierzwaluw (BIJ12, versie 1.0 juli 2017).

De gierzwaluw is een trekvogel die pas vanaf eind april in Nederland terugkeert vanuit Afrikaanse wintergronden. Kolonies zijn snel herkenbaar doordat de vogels geregeld bij de nesten zwermen en roepen. Deze waarnemingen zijn echter indicatief. Het vaststellen van een broedgeval geschiedt door het waarnemen van een in- of uitvliegende vogel.

De afwezigheid van broedende gierzwaluwen kan voldoende aannemelijk gemaakt worden als er geen waarnemingen zijn verricht die duiden op de aanwezigheid van een nest na:

- minimaal 3 inventarisatiemomenten met een tussenliggende periode van minimaal 10 dagen
- waarvan minimaal 1 inventarisatie tussen 20 juni en 7 juli (jongen aanwezig)
- tussen 2 uur voor zonsondergang tot zonsondergang
- tijdens goede (droge) weersomstandigheden.

De veldbezoeken zijn uitgevoerd tijdens goede (droge) weersomstandigheden, wat gunstig is voor het waarnemen van gierzwaluwen (zie tabel 2).

Tabel 2 Bezoeken i.v.m. gierzwaluwinventarisaties

Datum	Type onderzoek	Tijdsduur onderzoek	Zon onder	Weer	Temperatuur
19-05-2020	Nestlocaties gierzwaluw	19.30-21.30	21.29	Wind gemiddeld 2 Bft Half bewolkt Geen neerslag	14°C
18-06-2020	Nestlocaties gierzwaluw	20.00-22.00	21.58	Wind gemiddeld 2 Bft Geheel bewolkt Geen neerslag	16°C
02-07-2020	Nestlocaties gierzwaluw	20.00-22.00	21.58	Wind gemiddeld 3 Bft Half bewolkt Geen neerslag	15°C

3.3 Vleermuizen

Voor vleermuizen zijn in de periode half mei tot en met september 2020 in totaal vijf aanvullende veldbezoeken per deelgebied uitgevoerd. Dit betreft de meest gunstige periode van het jaar waarin vleermuizen aantoonbaar van een onderzoeksgebied gebruik kunnen maken. Gedurende de periode mei tot en met half juli hebben de meeste soorten hun zomer- en kraamverblijfplaatsen bezet en zijn druk bezig met het grootbrengen van jonge dieren. Vanaf eind juli vallen de kraamkolonies uiteen, verspreiden de vrouwtjes zich en gaan op zoek naar het gezelschap van baltsende mannetjes. Winterverblijfplaatsen zijn zeer lastig aan te tonen. Van zomerverblijfplaatsen, kraamverblijven en paarverblijfplaatsen mag zekerheidshalve aangenomen worden dat deze ook als winterverblijfplaats gebruikt kunnen worden, zolang de temperatuur niet te laag wordt (vorst).

De laatvlieger heeft als enige soort geen standaard invliegtijd. Het zwermgedrag is bij deze soort ook korter en kan al plaatsvinden vanaf 1 á 2 uur na het uitvliegmoment. Omdat het niet reëel is om de hele nacht binnen een of meerdere deelgebieden te zoeken naar laatvliegers, hebben in de periode half mei - half juli twee gerichte avondrondes (circa 2 uur na zonsondergang) plaatsgevonden met een tussenliggende periode van minimaal 30 dagen, ten behoeve van het aantonen/uitsluiten van zomer- en kraamverblijfplaatsen van de laatvlieger. Daar kraamgroepen van de gewone dwergvleermuis door het in- en uitvliegen in deze eerste twee uur ook goed waarneembaar zijn, dit mede in verband met de groepsgrootte en het tijdig terugkomen om de jongen te zogen, is hieromtrent door de betreffende straten met meerdere personen te doorlopen een voldoende betrouwbaar beeld verkregen omtrent de aan/afwezigheid van kraamverblijfplaatsen. Daarnaast heeft er in de periode mei – juli tevens een ochtendronde (circa 2 uur voor zonsopkomst) plaatsgevonden ten behoeve van het aantonen/uitsluiten van zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis. Vervolgens hebben in de periode half augustus - eind september twee avondrondes, met een tussenliggende periode van minimaal 20 dagen, plaatsgevonden ten behoeve van het aantonen/uitsluiten van de functie paarverblijfplaats. Door de beperkte hoogte van de bebouwing zijn (massa-) winterverblijfplaatsen op voorhand uitgesloten. Tabel 3 geeft een overzicht van de uitgevoerde veldbezoeken voor vleermuizen.

De inventarisatiemethode is conform de richtlijnen van het protocol voor vleermuisonderzoek (versie maart 2017), dat is opgesteld door het vleermuisvakberaad van het Netwerk Groene Bureaus en de Zoogdiervereniging. Dit protocol schrijft voor dat de onderzoeksinspanningen afhankelijk zijn van de te verwachten soorten en functies. Het protocol heeft tot doel het belang van de functies van onderzoekslocaties voor soorten vleermuizen effectief en efficiënt vast te stellen dan wel uit te sluiten. In het bijzonder wanneer de aanwezigheid van gebiedsfuncties of soorten wordt uitgesloten, zou een onderzoek volgens het protocol als juridisch voldoende moeten worden aangemerkt.

Tijdens de veldbezoeken is voornamelijk gelet op uitvliegende, invliegende of zwermende vleermuizen. Daarnaast is er ook gelet op foeragerende en passerende vleermuizen. Tijdens de twee laatste veldbezoeken is voornamelijk gelet op sociale geluiden. In de periode half augustus - september produceren mannetjes vleermuizen de meeste sociale geluiden vanuit of vliegend rondom bebouwing om vrouwtjes te lokken.

Alle veldbezoeken zijn uitgevoerd met behulp van een batdetector (Pettersson M500-384) met opnamemogelijkheid en weergave van sonogrammen. Een batdetector zet het voor het menselijk gehoor niet hoorbare ultrasone geluid van

Tabel 3 Bezoeken i.v.m. vleermuisinventarisaties

Datum	Type onderzoek	Tijdsduur onderzoek	Zon op/onder	Weer	Temperatuur
22-04-2020	Vleermuizen ochtend (zomerverblijf)	08.30-09.30	06.26	Wind gemiddeld 4 Bft Helder Geen neerslag	12°C
19-05-2020	Vleermuizen (kraam- en zomerverblijf)	21.20-23.30	21.29	Wind gemiddeld 2 Bft Helder Geen neerslag	14°C
18-06-2020	Vleermuizen (kraam- en zomerverblijf)	21.50-00.00	21.58	Wind gemiddeld 2 Bft Geheel bewolkt Geen neerslag	13°C
08-09-2020	Vleermuizen (paarverblijf)	21.15-23.15	20.08	Wind gemiddeld 3 Bft Geheel bewolkt Geen neerslag	12°C
29-09-2020	Vleermuizen (paarverblijf)	20.30-22.30	19.20	Wind gemiddeld 2 Bft Half bewolkt Geen neerslag	12°C

vleermuizen om naar frequenties die wel hoorbaar zijn. Op basis van de geluidsfrequenties en ritmes kunnen verschillende soorten vleermuizen worden onderscheiden. De opnamemogelijkheid is belangrijk omdat de geluidsopnames kunnen worden gebruikt voor het determineren van soorten die op basis van hun geluid moeilijk zijn te onderscheiden (met name Myotis-soort) en waarbij het sonogram uitsluitsel kan geven.

Tijdens de veldbezoeken waren de weersomstandigheden voor het waarnemen van vleermuizen gunstig. De weersomstandigheden voldoen aan de protocollaire eisen voor vleermuisonderzoek: temperatuur niet lager dan 10 ºC, de windsnelheid beneden de 5 Beaufort en geen sprake van neerslag, anders dan lichte motregen (zie tabel 3).

4 Resultaten

4.1 Huismussen

4.1.1 Nestlocaties

Tijdens de veldbezoeken zijn er geen huismussen waargenomen binnen het plangebied. Er kan om die reden redelijkerwijze aangenomen worden dat er geen vaste rust- en verblijfplaatsen voor huismus aanwezig zijn binnen het plangebied.

4.1.2 Leefgebied

Het plangebied zelf biedt geen geschikt habitat voor de huismus. In de directe omgeving van het plangebied, met name de wijk ten noorden van de vijver, biedt geschikt habitat voor huismus. De voorgenomen ingreep zal dan ook niet leiden tot het verloren gaan van essentieel leefgebied van de huismus.

4.1.3 Omgevingscheck

De huismus is een soort die zowel voorkomt in de stadcentra als op het platteland, maar een voorkeur heeft voor bebouwde gebieden. Hierbij heeft huismus als vaste rust- en verblijfplaats en nestlocatie een voorkeur voor woningen die openingen hebben die toegang verlenen tot geschikte nestlocatie tussen het dak en het dakbeschot met tevens voldoende groen in de omgeving van de woningen. In de directe omgeving van het plangebied zijn meer woningen beschikbaar waar huismussen onder kunnen nestelen doordat de meeste panden in de omgeving een pannendak hebben.

4.2 Gierzwaluwen

4.2.1 Nestlocaties

Binnen het plangebied zijn geen laagvliegende gierzwaluwen waargenomen. Er vloog wel een groepje van circa 15 dieren in de directe omgeving van het plangebied, maar deze daalde neer in de wijk direct te noorden van de vijver. Er kan om die reden redelijkerwijze aangenomen worden dat er geen vaste rust- en verblijfplaatsen voor gierzwaluwen aanwezig zijn binnen het plangebied.

4.2.2 Omgevingscheck

Direct aangrenzend zijn meer woningen beschikbaar waar gierzwaluwen kunnen nestelen doordat de meeste panden in de omgeving een pannendak hebben.

4.3 Vleermuizen

4.3.1 Verblijfplaatsen

Tijdens het veldbezoek van 18 juni is het in- en uitvliegen van een gewone dwergvleermuizen waargenomen. De toegang tot de zomerverblijfplaats bevindt zich in een gleuf tussen een raamkozijn en de westgevel (zie figuur 7 en 8).

Tijdens beide veldbezoeken in het najaar is er tevens consistent een baltsende gewone dwergvleermuis waargenomen binnen het plangebied (zie figuur 8). Ondanks dat de gewone dwergvleermuis tijdens het veldbezoek niet in- of uitgevlogen is, zal het betreffende individu hoogstwaarschijnlijk hier wel zijn (paar)verblijfplaats hebben. Het was echter niet vast te stellen in welke woning het individu verbleef. Uitgangspunt hierbij is dat de gewone dwergvleermuis zich in elke woning in de directe omgeving kan bevinden. Hierbij kan er redelijkerwijs van worden uitgegaan dat de zomerverblijfplaats tevens als paarverblijfplaats wordt gebruikt.

4.3.2 Foeragerende vleermuizen

Tijdens vrijwel ieder veldbezoek zijn enkele (max. 2-3) foeragerende gewone dwergvleermuizen rondom het opgaand groen waargenomen (zie figuur 7). Later in de avond trokken deze weg en vloog er slechts incidenteel een individu over. Laatvlieger is tevens waargenomen, maar deze soort vloog slechts kort over het plangebied.

Gezien de vleermuizen hier niet de hele avond aanwezig waren en regelmatig een kwartier of langer verdwenen is het niet de verwachting dat het plangebied essentieel foerageergebied voor de gewone dwergvleermuis betreft. Daarnaast is er in de directe omgeving genoeg groen aanwezig dat kan dienen als foerageermogelijkheid. De voorgenomen plannen



Figuur 7: Foerageergebied (groen omlijnd), paarterritorium (blauw vlak) en zomerverblijfplaats (groene ster) van gewone dwergvleermuis ten opzichte van het plangebied (rood omlijnd)



Figuur 8: Verblijfplaats van een gewone dwergvleermuis, achter een gleuf tussen een raamkozijn en de westgevel

zullen niet leiden tot een afname in essentieel foerageergebied.

4.3.3 Vliegroutes

Tijdens de veldbezoeken zijn in de directe omgeving geen eenduidig vliegpatronen aangetroffen welke door meerdere individuen werd gevolgd.

4.4 Overige soorten

In de betreffende woningen en opgaand groen kunnen ook vogels zonder jaarrond beschermd nest broeden. Hiermee dient rekening te worden gehouden door buiten het broedseizoen of na een controle te werken.

5 Effectenbeoordeling en toetsing

5.1 Huismussen

De gevonden resultaten wijzen niet op een mogelijke aanwezigheid van nestlocaties van huismus binnen het plangebied. De aanwezigheid van vaste rust- of verblijfplaatsen van huismus is redelijkerwijs uitgesloten.

5.2 Gierzwaluwen

De gevonden resultaten wijzen niet op een mogelijke aanwezigheid van nestlocaties van gierzwaluwen binnen het plangebied. De aanwezigheid van vaste rust- of verblijfplaatsen van gierzwaluwen is redelijkerwijs uitgesloten.

5.3 Vleermuizen

Binnen het plangebied zijn twee verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis aangetroffen. Bij de sloop van deze panden is men in overtreding van artikel 3.5 lid 2 en 4 van de Wet natuurbescherming inzake het opzettelijk verstoren van de gewone dwergvleermuis en het beschadigen of vernielen van een rust- of verblijfplaats van de gewone dwergvleermuis. Alvorens kan worden gestart met het slopen van het gebouw dient een ontheffing te worden verkregen van deze verbodsbepalingen.

5.4 Overige soorten

Andere diersoorten als vogels, zoogdieren en amfibieën kunnen in het plangebied aanwezig zijn. Hiervoor geldt de zorgplicht. Dit houdt in dat men zorg moet dragen voor aanwezige individuen, ook algemene soorten. Men moet deze dieren de tijd geven om het plangebied te verlaten. Weinig mobiele soorten als egel of pad kunnen met beleid naar buiten het plangebied worden verplaatst.

Daarnaast zijn broedende vogels en hun nesten tijdens het broedseizoen beschermd. Geadviseerd wordt om het opgaand groen binnen het plangebied buiten het broedseizoen te verwijderen, om verstoring van broedende vogels te voorkomen. Het broedseizoen loopt gemiddeld van half maart tot half augustus. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval.

6 Conclusie

Binnen het plangebied zijn een zomerverblijfplaats en een paarverblijfplaats van gewone dwergvleermuis aangetroffen. Bij vernielen of beschadigen van de verblijfplaatsen van deze soorten wordt een overtreding begaan op de Wet natuurbescherming.

De voorgenomen sloopwerkzaamheden zijn ontheffingsplichtig. Hiervoor dient een ontheffing aangevraagd te worden bij het bevoegd gezag, in dit geval de Omgevingsdienst Brabant-Noord (ODBN), welke zal moet worden onderbouwd met een activiteitenplan, waarin onder andere compenserende en mitigerende maatregelen, alternatievenafwegingen en onderbouwing van het wettelijk belang staan beschreven.

Tabel 4 Overzicht aanwezigheid beschermde soorten en te nemen type maatregelen

Soortgroep	Aanwezig	Hoeveel	Overtreding	Maatregelen
Huismus	Nee	-	-	-
Gierzwaluw	Nee	-	-	-
Vleermuizen	Ja	Een zomerverblijfplaats en een paarverblijfplaats van gewone dwergvleermuis	Ja	Ontheffing aanvragen en mitigerende maatregelen
Overige soorten[2]	Mogelijk	-	Mogelijk	Rekening houden met broedseizoen en zorgplicht

[2] Dit betreft soorten die niet honkvast zijn en/of waarvan de nest/verblijfplaats niet jaarrond is beschermd. Echter mogen de nesten/verblijfplaatsen met eieren of jongen niet worden verstoord/verwijderd. Hieromtrent dient per complex de situatie qua planning en werkzaamheden te worden afgestemd met de begeleidend ecoloog.

7 Bronnen

- Dietz C., O. von Helversen & D. Nill 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. De Fontein/Tirion Uitgevers, Utrecht.

- Kennisdocument Huismus, versie 1.0 BIJ12 juli 2017

- Kennisdocument Gierzwaluw, versie 1.0 BIJ12 juli 2017

- Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, versie 1.0 BIJ12 juli 2017

- Kennisdocument Ruige dwergvleermuis, versie 1.0 BIJ12 juli 2017

- Limpens, H., J. Regelink & R. Koelman 2010. Vleermuizen en planologie. Zoogdiervereniging, Nijmegen

- Ministerie van Economische Zaken 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.

- Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging (2017) Vleermuisprotocol 2017, maart 2017.

- SOVON Vogelonderzoek Nederland 2018. Vogelatlas van Nederland. Kosmos Uitgevers, Utrecht.

8 Verklarende Woordenlijst

Activiteitenplan

Een activiteitenplan dient als begeleidend document voor een ontheffingsaanvraag. In het activiteitenplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of verblijfplaats van een beschermde soort behouden blijft en schade aan individuen wordt voorkomen.

Expert Judgement

Inschatting van een deskundige op grond van zijn/haar kennis en ervaring.

Foerageerhabitat

Het gebied waarbinnen een soort voedsel zoekt.

Foerageren

Zoeken en vinden van voedsel door dieren (jachtgebied).

Functioneel leefgebied

Hiermee wordt het gebied dat is benodigd om de functionaliteit van een voortplantingsplaats of van een vaste rust of verblijfplaats te behouden. Een nestlocatie of voortplantingsplaats kan bijvoorbeeld alleen succesvol functioneren, wanneer er voldoende habitat (schuilgelegenheid, voedsel etc.) van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen paren, eieren te leggen en jongen groot te brengen.

Gunstige staat van instandhouding

Er is sprake van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitattype als de omstandigheden waarin de soort of het habitattype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitattype.

Habitat

Omvat de plaatsen waar een bepaald organisme voorkomt doordat de abiotische en biotische factoren (niet levende en levende natuur) van die plaatsen voldoen aan de eisen en toleranties die het organisme stelt om te kunnen overleven, groeien en zich voortplanten.

Kraamverblijfplaats

Voortplantingsplaats van vleermuizen. Het gaat hierbij vaak om de vrouwelijke exemplaren van een kolonie (ook wel kraamgroep genoemd) die gezamenlijk hun jongen grootbrengen. De aantallen vleermuizen in een kraamgroep kun oplopen tot meerdere honderden exemplaren.

Mitigerende maatregelen

Maatregelen die negatieve effecten bij een ingreep voorkomen of reduceren.

Omgevingscheck

Een omgevingscheck wordt uitgevoerd bij verlies van leefgebied van een jaarrond beschermde functie van een soort die door een ingreep (tijdelijk) verloren gaat. De omgeving van de ingreep wordt door een ter zake deskundige beoordeeld op aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied en/of potentiële verblijfplaatsen.

Ontheffing

De Wet natuurbescherming is gemaakt om planten- en diersoorten die vrij in het wild leven te beschermen. Om deze kwetsbare soorten te beschermen bevat de Wet natuurbescherming een aantal verbodsbepalingen. Onder bepaalde voorwaarden mogen de activiteiten wel doorgaan, daarvoor kan een ontheffing benodigd zijn. Een ontheffing is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt.

Paarverblijfplaats

Dit is een verblijfplaats die hoofdzakelijk in het najaar (september/oktober) door vleermuizen worden gebruikt om te paren. Eén mannetje kan een dergelijke verblijfplaats met meerdere vrouwtjes delen. In de omgeving van de paarverblijfplaats wordt veelal door het territoriale mannetje middels baltsvluchten getracht vrouwtjes aan te lokken.

Populatie

Een biologische populatie is een groep individuen van dezelfde soort die zich onderling voortplant en als zodanig geïsoleerd is van andere zulke groepen.

Rode Lijst

Rode Lijsten laten zien welke soorten zijn verdwenen en welke soorten in een gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Er bestaan verschillende Rode Lijsten. Voor vogels, voor zoogdieren, planten, paddenstoelen, insecten en voor allerlei andere soortgroepen. Rode Lijsten hebben geen officiële juridische status. Plaatsing op de lijst maakt een dier dus nog geen 'beschermde diersoort' in de zin van de Wet natuurbescherming. De Rode Lijsten hebben in de praktijk wel een belangrijke signaleringfunctie. Door de Rode Lijst te raadplegen, kunnen

alle instellingen die met natuurbehoud te maken hebben rekening houden met bedreigde soorten.

Vaste rust- of verblijfplaats

Een plek binnen het leefgebied van een soort die essentieel is voor de levenscyclus van een individu. De Wet natuurbescherming omschrijft niet exact wat een vaste rust- of verblijfplaats is. Dit is soortafhankelijk.

Vliegroute

Een vaste route die door vleermuizen wordt gebruikt tussen de verblijfplaatsen naar foerageergebieden.

Winterverblijfplaats

Verblijfplaats die gebruikt wordt om de periode van winterrust te overbruggen. Voor vleermuizen zijn dit vorstvrije, maar koele en vochtige plekken. Er kans sprake zijn van massaverblijfplaatsen, verblijfplaatsen van kleine groepen of één of enkele individuen.

Zomerverblijfplaats

Is een vleermuisverblijfplaats anders dan een kraamverblijf. Buiten de kraamperiode worden deze door vrouwtjes gebruikt, binnen de kraamperiode door individuele mannetjes.

Hoofdvestiging Boxtel
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400

Vestiging Amsterdam
Rhijnspoorplein 38
1018 TX Amsterdam
T +31 (0)20 506 19 99

Vestiging Tegelen
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
T +31 (0)77 373 06 01

www.bro.nl | info@bro.nl

notitie

project
AERIUS-berekening Albert Heijn te Sint-Oedenrode

datum
10 december 2020

opdrachtgever
particulier

projectnummer
211x08098

opgesteld door
TS

i.a.a.
JR

BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl
www.bro.nl

Inleiding

De bescherming van de natuur is per 1 januari 2017 in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet vormt voor wat betreft soortenbescherming en gebiedsbescherming een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het projectgebied ligt niet binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied.

Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, 'Kampina & Oisterwijkse Vennen' bevindt zich op circa 11 kilometer ten westen van het projectgebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het projectgebied zijn externe effecten als licht en geluid uitgesloten. Aangezien de voorgenomen ontwikkeling de realisatie van een supermarkt met enkele woningen betreft, kan een significante toename aan stikstofdepositie tijdens de aanleg- en gebruiksfase op omliggende Natura 2000-gebieden niet op voorhand worden uitgesloten.



Figuur 1: Ligging van het projectgebied (rood omcirkeld) ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden (blauw en rood gearceerd) (bron: Natura 2000 Network Viewer)

AERIUS-berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten is een AERIUS-berekening uitgevoerd. Uit deze berekeningen blijkt dat bij de aanlegfase en gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. In de bijlagen zijn de door AERIUS gegenereerde rapportages voor de aanlegfase en gebruiksfase opgenomen. In het voorliggende document wordt de invoer op sommige punten kort toegelicht.

Aanlegfase

Het planvoornemen betreft de ontwikkeling van een supermarkt en enkele woningen. Om deze woningen en de supermarkt te bouwen is ook sloop nodig van de huidige bebouwing op het terrein. Deze sloop is meegenomen in de berekening. In totaal worden de gebouwen aan de adressen Borchmolendijk 14, 16, 18, 20, 20a en 22 en Passtraat 2 gesloopt. Bij de huidige locatie van de supermarkt in Sint-Oedenrode is geen sloop of andere werkzaamheden voorzien. De aanlegfase heeft dus alleen betrekking op de nieuwe locatie.

Bij de sloop en de realisatie van het plan wordt gebruik gemaakt van meerdere (mobiele) werktuigen en vinden verkeersbewegingen plaats. Dit zorgt voor een emissie van stikstof. Deze emissie is berekend.

(Mobiele) werktuigen
Voor de inzet van (mobiele) werktuigen is uitgegaan van een gemiddeld gebruik van mobiele werktuigen bij de sloop en de bouw, gebaseerd op informatie uit eerdere berekeningen. Er zijn zowel oudere als nieuwe machines ingevoerd. Zie hiervoor tabel 1 en bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Tabel 1 Mobiele werktuigen

Werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Draaiuren	Totale emissie (kg/j) NOx
Sloopkraan	va. 2014	Diesel	250	60	160	24,0
Laadschop	va. 2011	Diesel	200	55	80	24,64
Hijskraan	va. 2014	Diesel	200	69	300	41,4
Graafmachine	va. 2011	Diesel	375	69	80	47,61
Betonpomp	va. 2015	Diesel	200	50	40	4,0
Betonstorter	va. 2011	Diesel	200	50	40	14,4
Boorstelling	va. 2015	Diesel	250	50	60	7,5

Verkeer bouw en aanleg

Ten behoeve van de bouw en aanleg vinden ook verkeersbewegingen plaats, onder andere in de vorm van vrachtwagens en busjes. De totale verkeersgeneratie is weergegeven in de navolgende tabel 2. De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij 100% vanuit het zuiden, via het plangebied richting het noorden rijdt. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage. Onderhavig initiatief betreft een kleinschalige ontwikkeling.

Tabel 2 Bouwverkeer

Verkeersbewegingen bouwverkeer	Totale verkeersgeneratie
Bedrijfsbusjes (licht verkeer)	1.500 mvt/jaar
Middelzwaar verkeer (aan- en afvoer materialen)	200 mvt/jaar
Zwaar vrachtverkeer (aan- en afvoer materialen)	150 mvt/jaar

De totale verkeersgeneratie van het bouwverkeer is ingevoerd voor een jaar.

Conclusie

Het depositieresultaat met de ingevoerde mobiele werktuigen en het daarbij horende bouwverkeer is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Gebruiksfase

Locatie Borchmolendijk/Passtraat

De supermarkt (full-electric) en de woningen (bron 1) worden gasloos opgeleverd. De verkeersbewegingen die met de gebruiksfase samenhangen zorgen hier echter wel voor.

Uit het verkeersonderzoek die is uitgevoerd in het kader van het bestemmingsplan blijkt dat de supermarkt en de woningen zorgen voor in totaal 1.550 mvt/etmaal. Daarnaast zijn er nog 8 middelzware en 8 zware verkeersbewegingen vanwege het vrachtverkeer ten behoeve van het laden en lossen.

De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd waarbij 100% van de bewegingen richting het noorden en 100% richting het zuiden is ingevoerd. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Locatie Markt

In het bestemmingsplan voor dit plan wordt de huidige locatie van de Albert Heijn aan de Markt ook meegenomen. Zorgvuldigheidshalve is hiervoor in deze stikstofberekening ook rekening gehouden. Planologisch gezien zijn er op deze locatie geen wijzigingen ten opzichte van het geldend bestemmingsplan anders dan dat de supermarktfunctie wordt wegbestemd. De begane grondlaag van circa 1.190 m^2 die werd gebruikt voor de supermarkt kan dus nu voor een andere centrumfunctie gebruikt worden. Functies zoals detailhandel en kantoren zijn hier toegestaan. In de stikstofberekening is daarom uitgegaan dat dit oppervlak (worst-case) op gas verwarmd kan worden. Dit komt volgens de kengetallen uit de AERIUS-calculator neer op circa 192,2 kg/jaar NO_x. De toekomstige functie die hier kan vestigen zorgt daarnaast ook voor een verkeersgeneratie. Deze verkeersgeneratie zal lager liggen dan de huidige supermarkt op deze locatie. In het verkeersonderzoek is voor de herinvulling van de locatie Markt 18 een verkeersgeneratie van maximaal 445 mvt/etmaal aangehouden. Deze zijn dan ook nog extra ingevoerd in de berekening van de gebruiksfase.

De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd waarbij 100% van de bewegingen richting het noorden en 100% richting het zuiden is ingevoerd. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Conclusie

Het depositieresultaat met de ingevoerde verkeersgeneratie is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Resultaat en conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen depositieresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.

Bijlage 1

AERIUS-berekening Aanlegfase

AERIUS CALCULATOR

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 (NH_3) 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 Realisatiefase supermarkt

- 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: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BRO	Borchmolendijk, - Sint-Oedenrode

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
AH supermarkt Sint-Oedenrode	RZXfCfUxZE2z

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
10 december 2020, 15:16	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	165,70 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

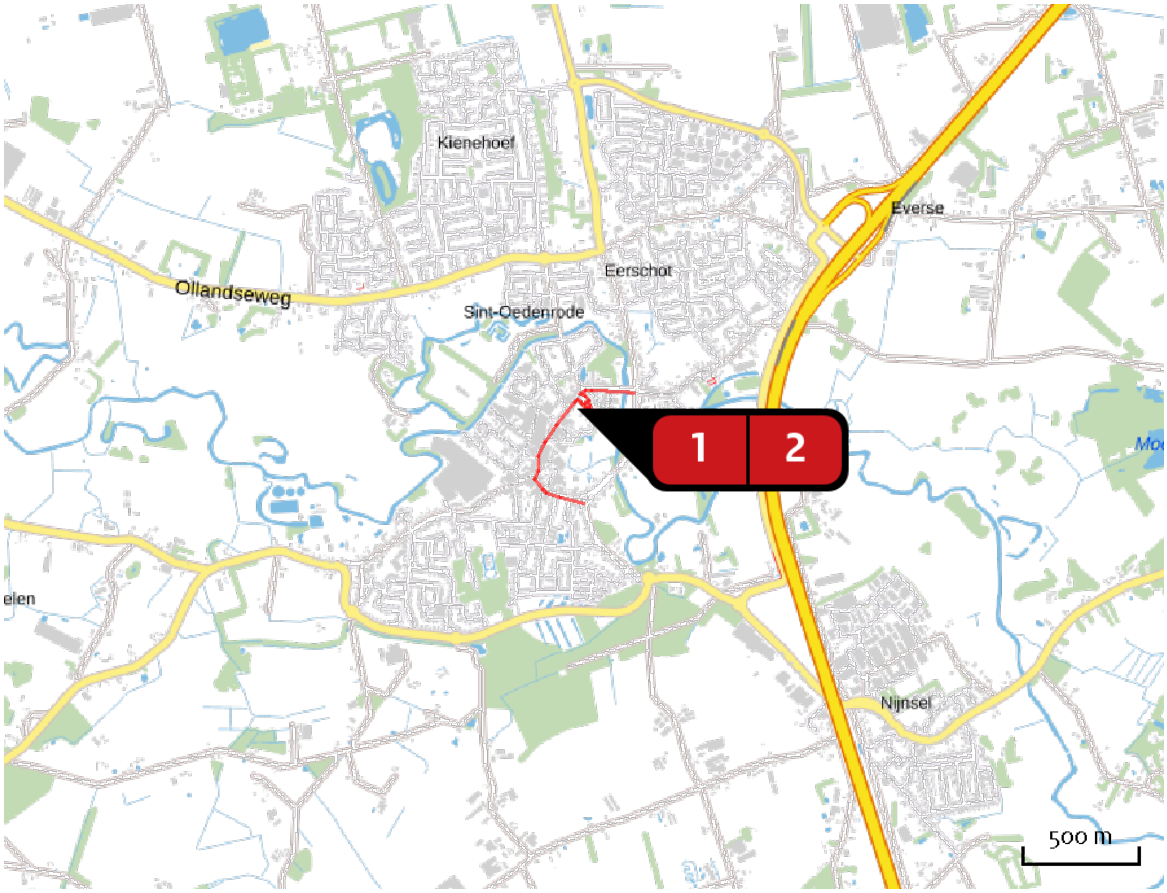
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

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

Toelichting

Realisatiefase AH supermarkt te Sint-Oedenrode

Locatie
Realisatiefase supermarkt

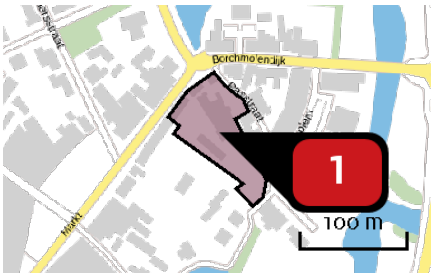


Emissie
Realisatiefase supermarkt

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Bouw supermarkt en woningen Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	163,55 kg/j
2	Bouwverkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,15 kg/j

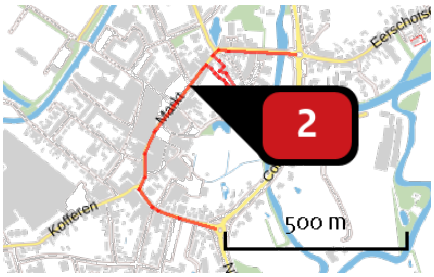
Emissie (per bron)

Realisatiefase supermarkt



Naam	Bouw supermarkt en woningen
Locatie (X,Y)	160234, 397337
NOx	163,55 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Sloopkraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	24,00 kg/j < 1 kg/j
AFW	Laadschop	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	24,64 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hijskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	41,40 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	47,61 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonstorter	4,0	4,0	0,0	NOx	14,40 kg/j
AFW	Betonpomp	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	4,00 kg/j < 1 kg/j
AFW	Boorstelling	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	7,50 kg/j < 1 kg/j



Naam	Bouwverkeer
Locatie (X,Y)	160141, 397306
NOx	2,15 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.500,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	200,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	150,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 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 2020_20201124_13fd900ebd
Database	versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

Bijlage 2

AERIUS-berekening Gebruiksfase

AERIUS CALCULATOR

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 (NH_3) 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 Gebruiksfase supermarkt

- 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: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BRO	Borchmolendijk, - Sint-Oedenrode

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
AH supermarkt Sint-Oedenrode	RpYxErHEV4Km

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
10 december 2020, 15:11	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	490,43 kg/j
NH3	17,89 kg/j

Resultaten

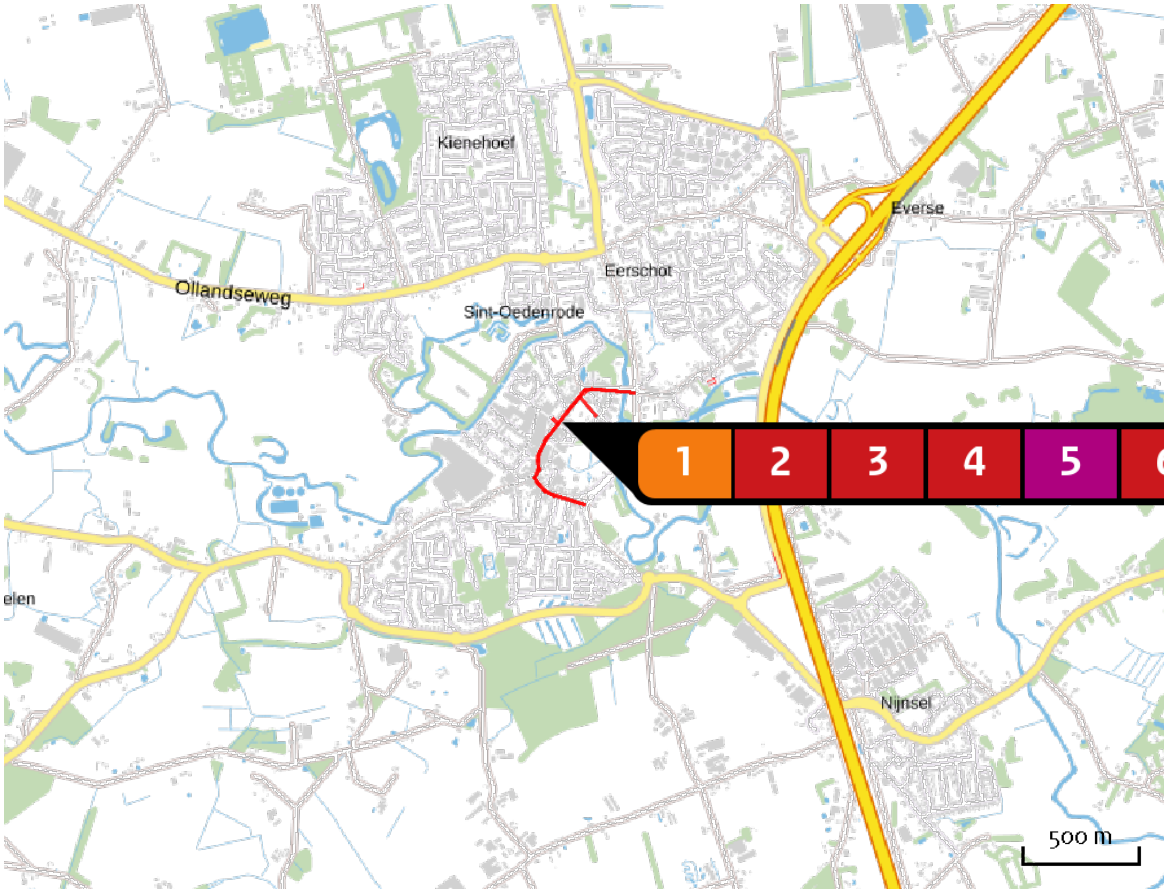
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase AH supermarkt te Sint-Oedenrode

Locatie
Gebruiksfase supermarkt



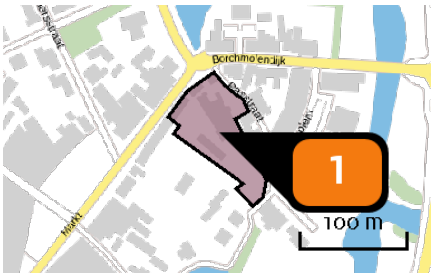
Emissie
Gebruiksfase supermarkt

Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
1 Gebruik supermarkt Wonen en Werken | Kantoren en winkels	-	-
2 Wegverkeer richting noorden Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	4,46 kg/j	70,17 kg/j
3 Wegverkeer vanaf zuiden Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	9,67 kg/j	152,11 kg/j
4 Route vrachtverkeer laden/lossen Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	21,42 kg/j
5 Huidige locatie aan de Markt Plan | Plan	-	192,24 kg/j
6 Wegverkeer van/naar Markt 18 vanuit zuiden Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,93 kg/j	30,36 kg/j

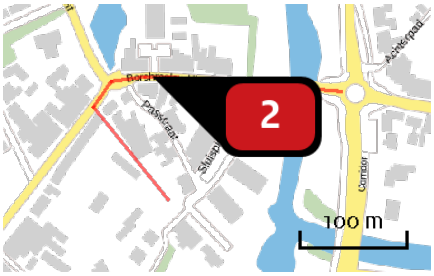
Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
7	Wegverkeer van/naar Markt 18 vanuit noorden Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,53 kg/j	24,13 kg/j

Emissie (per bron)

Gebruiksfase supermarkt

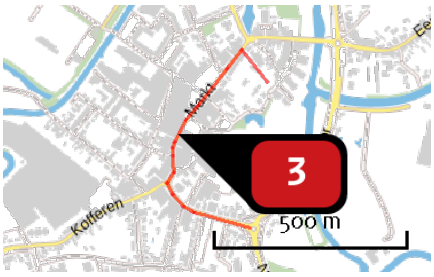


Naam	Gebruik supermarkt
Locatie (X,Y)	160234, 397337
Uitstoothoogte	11,0 m
Oppervlakte	0,5 ha
Spreiding	5,5 m
Warmteinhoud	0,014 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie



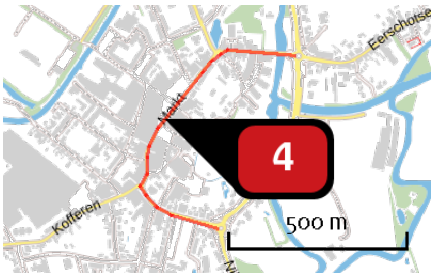
Naam	Wegverkeer richting noorden
Locatie (X,Y)	160251, 397406
NOx	70,17 kg/j
NH3	4,46 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.550,0 / etmaal	NOx	70,17 kg/j
			NH3	4,46 kg/j



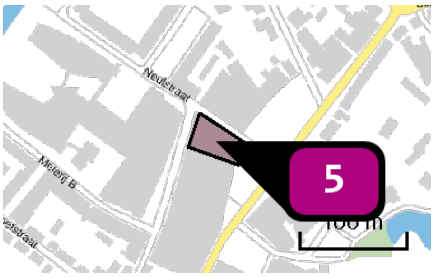
Naam	Wegverkeer vanaf zuiden
Locatie (X,Y)	160032, 397155
NOx	152,11 kg/j
NH3	9,67 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.550,0 / etmaal	NOx	152,11 kg/j
			NH3	9,67 kg/j



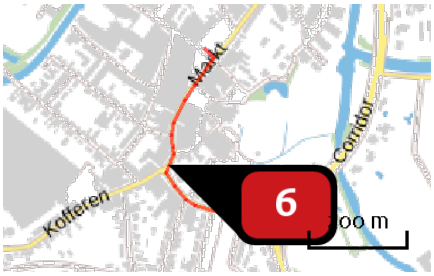
Naam	Route vrachtverkeer laden/lossen
Locatie (X,Y)	160068, 397215
NOx	21,42 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	8,0 / etmaal	NOx NH3	8,94 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0 / etmaal	NOx NH3	12,48 kg/j < 1 kg/j



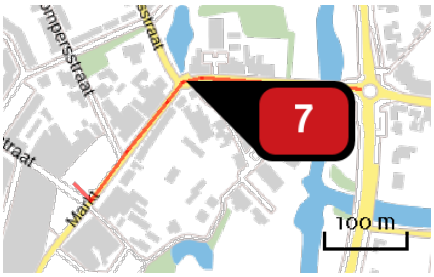
Naam	Huidige locatie aan de Markt
Locatie (X,Y)	160040, 397277
NOx	192,24 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Kantoren en winkels	Om te vormen oppervlak supermarkt	1.190,0 m^2	NOx	192,24 kg/j



Naam	Wegverkeer van/naar Markt 18 vanuit zuiden
Locatie (X,Y)	160007, 397040
NOx	30,36 kg/j
NH3	1,93 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	445,0 / etmaal	NOx NH3	30,36 kg/j 1,93 kg/j



Naam	Wegverkeer van/naar Markt 18 vanuit noorden
Locatie (X,Y)	160219, 397403
NOx	24,13 kg/j
NH3	1,53 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	445,0 / etmaal	NOx	24,13 kg/j
			NH3	1,53 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 2020_20201124_13fd900ebd
Database	versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

Bijlage 7 Archeologisch onderzoek

RAPPORT
Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, door middel van boringen Borchmolendijk (ong.) te Sint-Oedenrode (gemeente Meierijstad)

Opdrachtgever
BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel

ISSN 2214-5656

Projectnummer
Aeres Milieu projectnummer AM20328

Status rapport
Concept

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Drs. V. van der Veen Drs. D. Hagens		8 juli 2020
Redactie:	paraaf	datum
Drs. ing. N.J.W. van der Feest		8 juli 2020
Vrijgave:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		8 juli 2020

Contactgegevens
Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING **3**

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS **5**

1. INLEIDING **6**

2. WERKWIJZE **10**
2.1 Inleiding……..10
2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen (2015)…….. 10

3. BUREAUONDERZOEK **11**
3.1 Landschappelijke situatie – geomorfologie…… 11
3.2 Landschappelijke situatie – bodem…….. 13
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht…… 14
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden……..16
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal…….. 19

4. VERWACHTINGSMODEL **23**

5. VELDWERKZAAMHEDEN **25**
5.1 Algemeen…… 25
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw…… 25
5.3 Interpretatie…….. 26
5.4 Archeologische indicatoren…… 26

6. CONCLUSIE **27**
6.1 Algemeen…… 27
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen…….. 27

7. AANBEVELINGEN **28**

LITERATUURLIJST **29**

Bijlagen:

1 Topografische ligging onderzoeksgebied
2 Boorpuntenkaart
3 Archeologische gegevens cf. Archis 3
4 Archeologische verwachtingen- en waardenkaart (voormalige) gemeente Sint-Oedenrode
5 Overzicht geomorfologische kaart
6 Overzicht bodemkaart
7 Reliëfkaart
8 Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

Op 10 december 2015 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Borchmolendijk te Sint-Oedenrode (Aeres Milieu rapport AM15385).[1] Het doel van het booronderzoek is de in het bureauonderzoek opgestelde specifieke verwachting te toetsen. Aan de hand van deze gegevens kunnen vervolgens adviezen over de aanwezige archeologische resten, of vervolgtraject worden opgesteld.
Dit rapport is in juli 2020 geactualiseerd naar de vigerende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.1.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een supermarkt met parkeergelegenheid (zie figuur 1). De diepte van de toekomstige verstoring is niet bekend maar zal naar verwachting tot tenminste 1,0 meter beneden maaiveld reiken.

Volgens de Archeologische Landschapstypenkaart van de gemeente Sint-Oedenrode ligt het plangebied op een hooggelegen dekzandrug. Direct ten oosten – zuidoosten bevindt zich het beekdal van de Dommel. Deze rug is duidelijk als verhoging in het landschap te herkennen op het kaartbeeld van het AHN. Dergelijke hooggelegen locaties in de directe nabijheid van water (het beekdal van de rivier de Dommel) zijn aantrekkelijke vestigingslocaties voor jager-verzamelaars. Bekend is dat op dergelijke locaties, de flanken van dekzandruggen, in Sint-Oedenrode resten uit zowel het laat-paleoithicum als uit het mesolithicum zijn aangetroffen. Daarom geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum.
Binnen het plangebied worden enkeerdgronden verwacht. Deze gronden hebben een plaggendek met een conserverende werking van eventueel aanwezige archeologische resten. Resten uit de periode laat-paleolithicum en mesolithicum worden onder de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, vuursteenstrooiingen.

De ligging van het plangebied op een dekzandrug direct bij de waterlopen blijven ook in de prehistorische perioden gunstige vestigingsplaatsen. Op de dekzandruggen in Sint-Oedenrode zijn in het verleden meerdere bewoningsresten aangetroffen, onder meer resten uit de bronstijd, de ijzertijd en uit de Romeinse tijd. Ook in de directe omgeving van het plangebied resten aangetroffen uit de ijzertijd. Ook zijn vroegmiddeleeuwse bewoningssporen bekend. Daarom geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor nederzettingsresten uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Resten worden onder de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan de Borchmolendijk en maakt onderdeel uit van de historische kern van Sint – Oedenrode. De bedijkte weg Borchmolendijk vormt een van de voornaamste straten van Sint-Oedenrode. Aan deze weg, in de onmiddellijke omgeving van het plangebied, werden bewoningsresten aangetroffen die teruggaan tot de nederzettingsgeschiedenis van Sint-Oedenrode in tenminste de 10e – 12e eeuw. Uit bestudering van historisch kaartmateriaal was sinds tenminste het begin van de 19e eeuw meerdere bebouwing aanwezig in zowel het noordelijke deel van het plangebied, aan de Borchmolendijk, als ook in het centrale deel. Bekend is dat binnen dit centrale deel van het plangebied een brouwerij aanwezig was. Op basis van historische bronnen was deze brouwerij “De Son” actief sinds tenminste medio 16e eeuw. Het is niet bekend of de brouwerij sinds deze periode in het plangebied aanwezig was. Door het oostelijke deel van het plangebied lag tot in de 20e eeuw de Molenstroom. Dit was waarschijnlijk een oude meander of zijloop van de Dommel die in verbinding stond met de voormalige korenmolen de Borchmolen uit de 11e – 12e eeuw, die oorspronkelijk aan deze weg lag. Deze molen lag direct ten noordoosten van het plangebied. Mogelijk liep de Dommel in het verleden door het hele westelijke deel van het plangebied. Direct ten zuiden van het plangebied liggen de ondergrondse resten van het kasteel De Borch uit de 11e – 12e eeuw (monumentnummer 5225). Hiertussen ligt het huidige Leerlooierspad met daarlangs een sloot, de restanten van de omgrachtingen. Het Leerlooierspad en de sloot loopt door in westelijke richting en komt uit op het Kerkplein en het Kapittelhof van Sint-Oedenrode.
Op basis van deze gegevens geldt voor het hele plangebied een hoge verwachting voor nederzettings- en bebouwingsresten uit de middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

1 Van der Veen, Hagens en Van der Feest 2015 (Aeres Milieu rapport AM15385).

In het zuidelijke deel kunnen mogelijk nog resten van de oude omgrachtingen aanwezig zijn. Resten worden verwacht vanaf het maaiveld, in een mogelijk aanwezig antropogeen pakket (“stadsophoging”), in en onder het mogelijk aanwezige plaggendek.
Op basis van deze gegevens geldt voor het hele plangebied een hoge verwachting voor nederzettings- en bebouwingsresten uit de middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Resten worden verwacht vanaf het maaiveld, in een mogelijk aanwezig antropogeen pakket (“stadsophoging”), in en onder het mogelijk aanwezige plaggendek.

Op basis van het uitgevoerde verkennend onderzoek kan worden gesteld dat de bodem rond boring 3 en 5 tot in de C-Horizont is verstoord. Echter kan niet worden uitgesloten dat er nog archeologische resten aanwezig zijn van historische bebouwing (zone boring 3) en de mogelijke aanwezigheid van oude grachten die het kasteel De Borch omsloten (zone boring 5).
In boring 4 is het oude dijklichaam van de Borchmolendijk aangetroffen, terug te voeren tot de volle middeleeuwen. De verharding waarop boring 6 is gestuit kan d.m.v. het booronderzoek niet nader worden geduid. Het zou kunnen gaan om een moderne verharding, maar het is ook mogelijk dat deze toebehoort aan de brouwerij De Son, later De Lelie, waarvan uit het bureauonderzoek is gebleken dat deze actief was sinds tenminste medio 16^{e} eeuw. Vanwege het ondoordringbare ophogingspakket kan over de bodemopbouw ter hoogte van boring 1 en 2 geen uitspraak worden gedaan.

Uit deze gegevens komt naar voren dat het terrein ter plaatse van boring 3 verstoord is. Gezien de ligging in de historische bebouwingszone en het nog niet onderzochte westelijke strook, kan echter niet worden uitgesloten dat er nog archeologische resten aanwezig zijn. Ter plaatse van boring 5 (zuidelijke deel) kunnen resten van het grachtenstelsel van kasteel De Borch aanwezig zijn.
Omdat tijdens het onderzoek de bodem onder de aangetroffen verharding niet onderzocht kon worden, is het mogelijk dat zich hier nog archeologische resten in bevinden. Rond boring 4 en 6 kunnen vanaf 10 centimeter – mv al archeologische resten *in situ* worden aangetroffen.

Om bovenstaande redenen wordt daarom geadviseerd dat voor het hele plangebied een vervolgonderzoek dient plaats te vinden in de vorm van een archeologisch proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Dit proefsleuvenonderzoek dient te worden uitgevoerd op basis van een nog op te stellen en door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

De resultaten van dit onderzoek dienen getoetst te worden door de bevoegde overheid (gemeente Meierijstad), dat op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM20328 (voormalig AM15385)
OM-nummer	: 3982109100
Soort onderzoek	: Verkennend booronderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Borchmolendijk (ong.) te Sint-Oedenrode
Toponiem	: Borchmolendijk
Gemeente	: Meierijstad
Provincie	: Noord-Brabant
Kadastrale registratie	: Sint-Oedenrode, sectie G, nummers 2863, 3893, 3891 (ged.), 4382, 4788, 4802, 4804 en 4984 (ged.) en 5044 (ged.)
Coördinaten	: centrum 160.181; 397.269 NW: 160.190; 397.337 NO: 160.228; 397.393 ZW: 160.265; 397.269 ZO: 160.275; 397.294
Oppervlakte	: circa 5.800 m^2
Huidig locatie gebruik	: Bebouwd (detailhandel), verhard erf en groenstrook
Aanleiding onderzoek	: Nieuwbouw winkel
Opdrachtgever	: BRO
Bevoegde overheid	: Gemeente Meierijstad
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te ‘s-Hertogenbosch
Datum uitvoering	: 10 december 2015 (AM15385), actualisatie juli 2020

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Borchmolendijk (ong.) te Sint-Oedenrode
Gemeente	: Meierijstad
Oppervlakte	: circa 5.800 m^2
Huidig perceelsgebruik	: Bebouwd (detailhandel), verhard erf en groenstrook
Toekomstig perceelgebruik	: Nieuwbouw winkel

Dit archeologisch onderzoek werd uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA 3.3. Dit rapport (AM15385)[2] is in juli 2020 geactualiseerd naar de vigerende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.1. Bij deze actualisatie is het plangebied iets groter geworden, waarbij het hele perceel sectie G, nummer 4802 (noordoostelijke hoek) en het grootste deel van perceel sectie G, nummer 3891 en een deel van sectie G, nummer 5044 (westelijke rand) is meegenomen in de actualisatie. De totale oppervlakte was in 2015 5.000 m^2 en bedraagt nu 5.800 m^2.

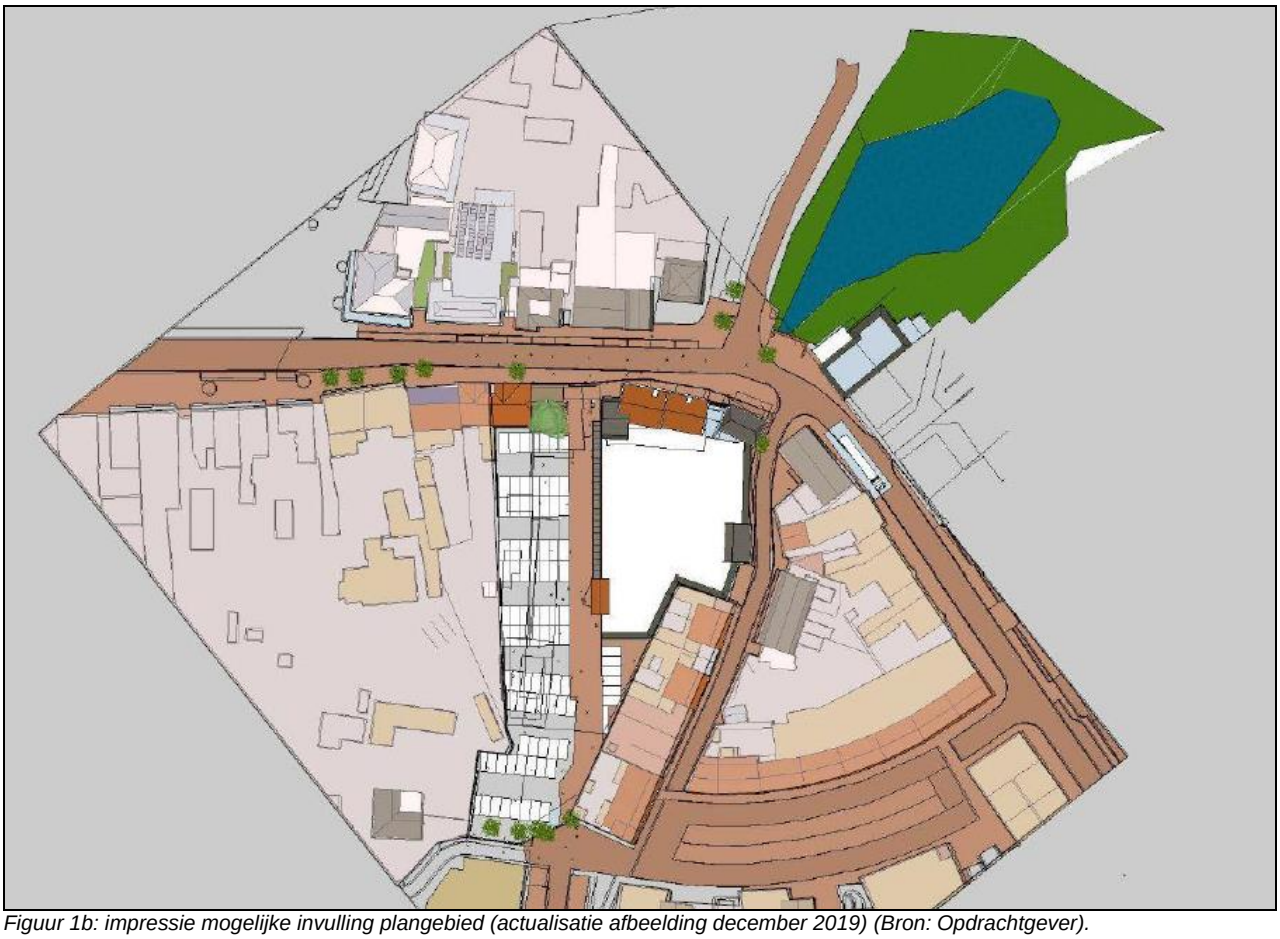
Het verkennend onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie. Aanvullend hierop is voor het plangebied een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd door een KNA-archeoloog onder leiding van een senior KNA-archeoloog.

Aanleiding
De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een supermarkt met parkeergelegenheid (zie figuur 1). De diepte van de toekomstige verstoring is niet bekend maar zal naar verwachting tot tenminste 1,0 meter beneden maaiveld reiken.

2 Van der Veen, Hagens en Van der Feest 2015 (Aeres Milieu rapport AM15385).



Figuur 1a: Het plangebied, aangegeven met het rode kader, op een luchtfoto (Bron: PDOK Viewer).



Figuur 1b: impressie mogelijke invulling plangebied (actualisatie afbeelding december 2019) (Bron: Opdrachtgever).

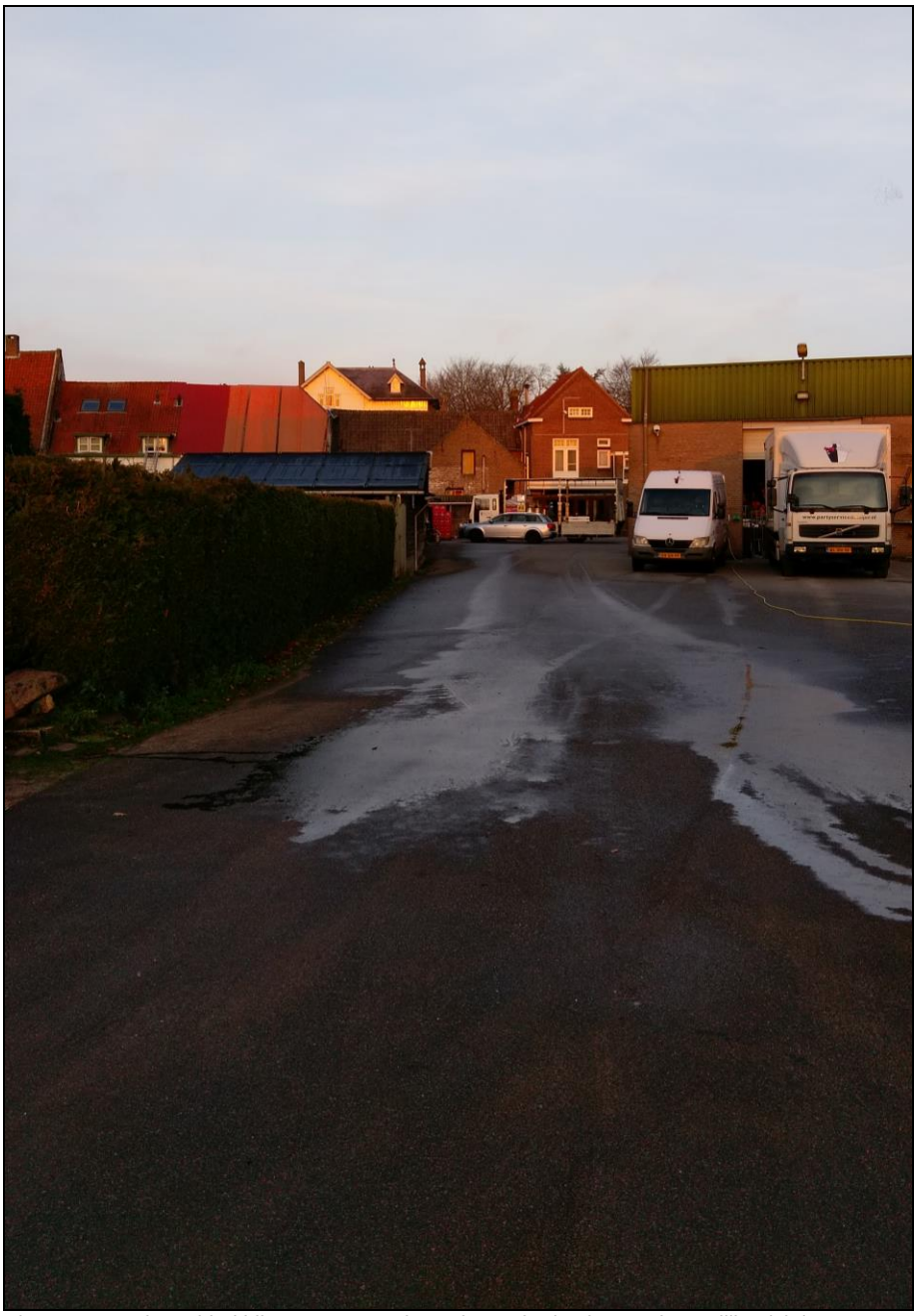
Doel
Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is, het bepalen van een specifiek verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd.
Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud in-situ of eventueel vervolgonderzoek.

Het doel van het aansluitende verkennend booronderzoek voor het noordelijke en centrale deel van het plangebied is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

Specifiek voor de locatie Borchmolendijk zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

Plangebied
Het plangebied ligt aan de straat Borchmolendijk in de bebouwde kom van Sint-Oedenrode. Het plangebied is momenteel deels bebouwd (detailhandel) en verder in gebruik als verhard erf. In het noordwesten wordt het plangebied begrensd door de Borchmolendijk, in het noordoosten door de splitsing Borchmolendijk met de Passtraat, in het zuidoosten door het Leerlooierspad en in het zuidwesten door bebouwing met tuin en erf achter de Borchmolendijk.



Figuur 2: Het plangebied bij aanvang van de werkzaamheden in noordwestelijke richting.

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

Archeologische bronnen
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS 3)
- Archeologische verwachtingskaart van de voormalige gemeente Sint-Oedenrode
- Archeologische waardenkaart van de voormalige gemeente Sint-Oedenrode
- Specifieke lokale informatie

Bodem- en geomorfologische kaarten
- Bodemkaart (Alterra)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis3)
- Landschapstypenkaart van de voormalige gemeente Sint-Oedenrode
- Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN2)

Historische kaarten
- Historisch minuutplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (tot 2017)

De bovenstaande bronnen worden aangevuld door mogelijke informatie afkomstig van lokale archeologische verenigingen en werkgroepen. De overige aanvullende informatie is terug te vinden in de literatuurlijst. Verder zijn de aanvullende gegevens verwerkt afkomstig van dhr. Hans Hendriks (Archeologische Werkgroep Sint-Oedenrode van de heemkundigekring De Oude Vrijheid).

2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen (2015)

Om een regelmatige verdeling over het plangebied te kunnen garanderen is gebruik gemaakt van een grid met gelijkbenige driehoeken (voor zover het plangebied dit toelaat). Voor een verdeling van de boringen zie bijlage 2.

Deze meetpunten werden met behulp van meetwiel en meetlint uitgezet. De boorpunten zijn gerelateerd aan de AHN. De boringen zijn uitgevoerd met een edelman boor van 12 centimeter.
De boringen zijn tot minimaal 30 centimeter in de ‘schone’ (C-horizont) ondergrond doorgeboord. De boorkernen zijn conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven.

Voor het plangebied aan de Borchmolendijk is uitgegaan van 6 boringen om een duidelijk beeld te kunnen schetsen. Tijdens het veldwerk wordt, voor zover mogelijk, gekeken naar archeologische indicatoren aan het oppervlakte.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Sint-Oedenrode ligt in het zuidelijk zandgebied. De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken, die de Centrale Slenk en de Peelhorst begrenzen. Sint-Oedenrode ligt binnen de Centrale Slenk. De oudere afzettingen zijn als gevolg van tektonische bodemdaling tot grote diepte weggezakt. Het afdekkende zandpakket is meer dan 15 meter dik.[3]

Het dekzand is gevormd tijdens de laatste ijstijd (Weichselien; circa 115.000 – 11.700 jaar geleden), aan het eind van het Pleistoceen. Het huidige landschap is in die periode voor een groot deel gevormd. Er ontstond een steeds kouder en droger klimaat. In deze periode (circa 115.000 – 11.700 jaar geleden) breidde het landijs zich sterk uit in Europa. Gedurende het grootste deel van het Weichselien was de bodem bevroren. Tijdens perioden dat er sprake was van dooi, werd door sneeuwsmelt- en regenwater veel sediment verspoeld, waarbij fluvioperiglaciale afzettingen zijn gevormd en dalen ontstonden. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers in textuur. Ze bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend.[4] Deze afzettingen zijn in het plangebied in de diepere ondergrond aanwezig. Ze bestaan hier uit zwak siltig, matig fijn zand.

In de regio rondom Sint-Oedenrode worden binnen de fluvioperiglaciale afzettingen Brabantse leem onderscheiden. Dit leem kan een dikte hebben van enkele tientallen centimeters. Dit leem is ontstaan doordat het zeer fijne sediment door (smelt)water naar de laagten in het terrein is getransporteerd. Deze afzettingen bevinden zich ook binnen het plangebied (figuur 3, code Nu2). De gele driehoekjes geven aan dat het hierop afgezette laag dekzand dunner is dan 2,0 meter. Het zuidoostelijke deel van het plangebied ligt mogelijk nog net binnen een zone waar beekafzettingen aanwezig zijn.[5]

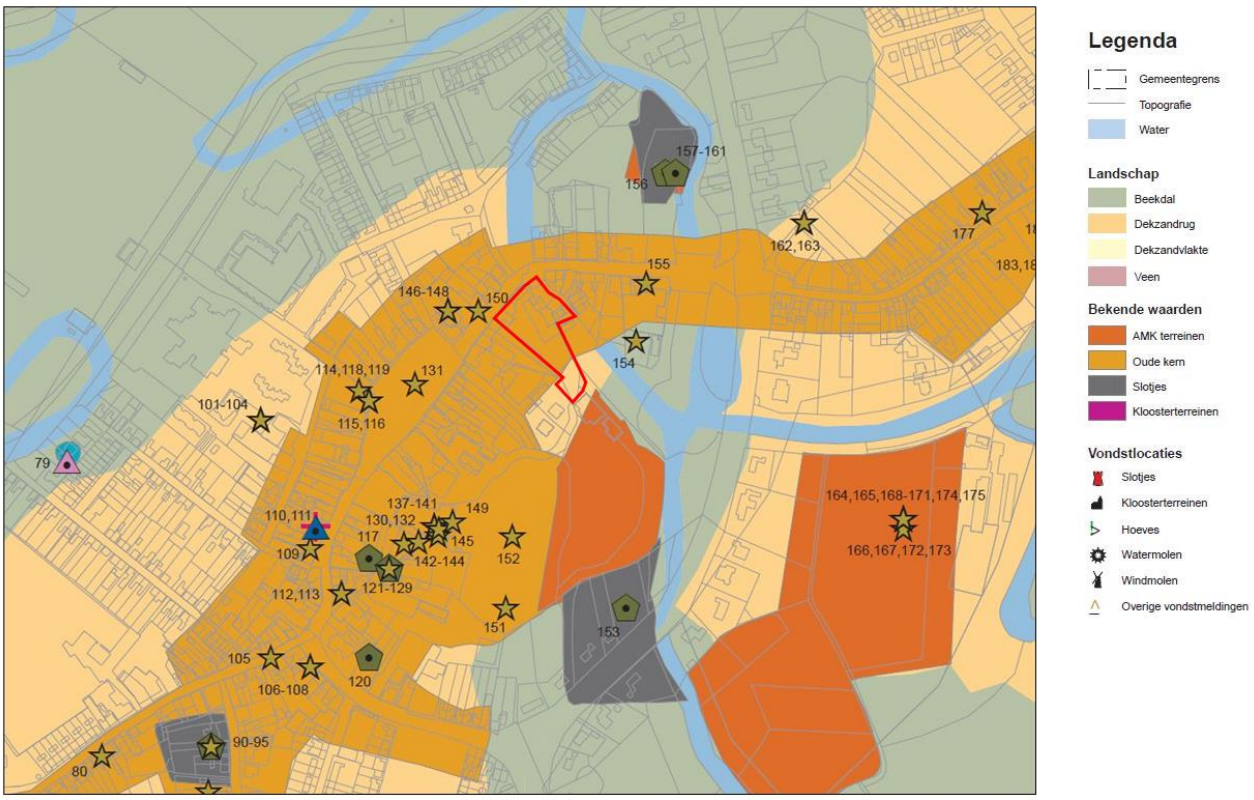
In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 15.700 jaar geleden) en in sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 15.700 – 11.755 jaar geleden), is de vegetatie grotendeels verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving optrad. De rivierafzettingen en de fluvioperiglaciale afzettingen raakten bedekt met dekzand.[6] Dit dekzand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm) en arm aan grind. Het dekzand wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend. Het reliëf dat tijdens de dekzandafzetting is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes met depressies en dekzandruggen of dekzandkoppen. Het dekzand werd in verschillende fasen en omstandigheden afgezet, zo is het oude dekzand lemig en het jonge dekzand niet.

In het Holoceen (vanaf circa 11.755 jaar geleden) werd het klimaat warmer en vochtiger. Het landschap is door geologische processen sindsdien weinig meer veranderd. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken sneden zich in, waarbij ze de natuurlijke laagten volgden, zoals de eerder gevormde dalen. Op deze wijze is het dal van de Dommel ontstaan dat direct ten oosten en zuidoosten van het plangebied ligt. Deze rivier heeft zich in de ondergrond ingesneden en ter plaatse zijn beekafzettingen afgezet, zoals staat aangegeven op de geologische kaart (figuur 3). Deze afzettingen bestaan uit matig fijn tot zeer grof, soms grindhoudend zand en zwak zandige leem, klei en veen. Het wordt gerekend tot het Laagpakket van Singraven van de Formatie van Boxtel.[7]

3 Berendsen 2005, 31.
4 Berendsen 2008, 189.
5 Stiboka en Rijksgeologische Dienst 1985, *blad 51 Oost Eindhoven.*
6 Berendsen 2004, 190.
7 De Mulder 2003, 350.



Figuur 3: Het plangebied op de Geologische kaart van Nederland, aangegeven met de rode kader (Bron: Stichting voor Bodemkartering en Rijks Geologische Dienst 1985).



Figuur 4: Het plangebied op de Archeologische Landschapstypenkaart van de voormalige gemeente Sint-Oedenrode, aangegeven met de rode kader (Bron: BAAC 2010).

Op de geomorfologische kaart (Bijlage 5) is het plangebied niet gekarteerd, vanwege de ligging in bebouwd gebied. Volgens de Archeologische Landschapstypenkaart van de voormalige gemeente Sint-Oedenrode (figuur 4) ligt het plangebied op een dekzandrug (bruine zone). Direct ten oosten – zuidoosten bevindt zich het beekdal van de Dommel (groene zones). Met uitzondering van het zuidelijke deel ligt het plangebied in de oude kern van Sint-Oedenrode (donkerbruine zone).[8]
Het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, bijlage 7)[9] laat de dekzandrug waar het plangebied op ligt, duidelijk zien als een hoger gelegen zone. Zo is ook het lager gelegen beekdal van de Dommel als zodanig herkenbaar. Met name de dorpskern van Sint-Oedenrode, direct ten zuidwesten van het plangebied, ligt aanzienlijk hoog in het landschap.

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Op de bodemkaart (Bijlage 6) is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in bebouwd gebied (bebouwde kom van Sint-Oedenrode). Op basis van de grondtypen op aangrenzende eenheden komen binnen het plangebied waarschijnlijk hoge zwarte enkeerdgronden met lemig fijn zand voor (code zEZ23). Mogelijk is (tevens) sprake van beekeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand (code *k*pZg21).[10]

Bij enkeerdgronden is sprake van een eerdlaag of plaggendek. Dit (plaggen)dek is ontstaan doordat in sommige gevallen al vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast. Om de grond vruchtbaarder te maken, werden plaggen met het mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid. In de loop der tijd is hierdoor een plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan.
De totale dikte van het plaggendek is bij de enkeerdgronden meer dan 50 cm. De bouwvoor (Aap-horizont) is grijsbruin tot zwart van kleur. Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggendek (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn. Dergelijke cultuurdekken kunnen een beschermende werking hebben voor de potentieel aanwezige archeologische lagen.

De hoge enkeerdgronden betreffen de oudste opgehoogde gronden, die over het algemeen op de hogere dekzanden liggen. De lage enkeerdgronden werden pas later in gebruik genomen vanwege de lagere ligging in het beekdal. Door de hogere grondwaterstand was de sterke ophoging met plaggen niet alleen noodzakelijk voor de bemesting maar ook om de nattere gronden toegankelijk te maken.

De kans bestaat dat er onder het plaggendek nog een restant van het oorspronkelijke wordt bodemprofiel wordt aangetroffen. Dit hoeft echter niet zo te zijn zoals vaker blijkt bij archeologisch onderzoek in bijvoorbeeld het oosten van Brabant. Indien sprake is geweest van een snelle ophoging, dan zou men onder het plaggendek nog een intacte A-horizont kunnen vinden. Deze laag onderscheidt zich door een hoger humusgehalte en een meer donkere kleur. Echter, door verploeging zijn vaak de oorspronkelijke A- en E-horizont meestal reeds opgenomen in het plaggendek.
Indien de oorspronkelijke bodem bestaat uit een podzolbodem kunnen op een dieper niveau nog (restanten van) een B- en/of BC- horizont voorkomen.

Beekeerdgronden zijn kenmerkend voor de lagere gronden en dalen, waar vanwege de hoge grondwaterstand geen podzolering kan plaatsvinden. Door de aanvoer van organische stof ontstaat na verloop van tijd een bodem met een matig dik humeus dek (15-30 cm). De bovengrond van de beekeerdgrond (A-horizont) is circa 20-30 cm dik en zwart van kleur. De samenstelling van de ondergrond loopt sterk uiteen van zeer sterk lemig, zeer fijn zand tot leemarm, grindhoudend, matig fijn tot plaatselijk matig grof zand. De beekeerdgronden bevatten roestvlekken tot in de bovengrond. De aanwezigheid van roestvlekken duidt op een (zeer) slechte ontwateringstoestand van de ondergrond van deze bodem. De toevoeging ‘k’ geeft aan dat sprake is van een zavel- of kleidek met een dikte van 15 tot 40 cm.

Grondwatertrap
Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangeven met grondwatertrappen. Indien sprake is van hoge zwarte enkeerdgronden, dan geldt een diepe grondwaterstand: grondwatertrap VI. Dit betekent dat de

8 BAAC 2007, *Sint-Oedenrode – Erfgoedplan, Landschapstypenkaart.*
9 www.arcgis.com
10 Alterra 2009, kaartblad 51 Oost.

gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 40 en 80 cm beneden maaiveld ligt en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen. Deze lage grondwaterstand zorgt voor slechte bewaringsomstandigheden voor eventuele organische resten.
Bij beekeerdgronden is sprake van grondwatertrap V. De gemiddeld hoogste grondwaterstand wordt dan binnen 40 cm beneden maaiveld verwacht en de gemiddeld laagste grondwaterstand ligt dieper dan 120 cm beneden maaiveld. Deze minder lage grondwaterstand zorgt voor verminderde bewaringsomstandigheden voor eventuele organische resten.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

De bestudeerde en beschikbare bronnen hebben het volgende beeld kunnen schetsen over de geschiedenis van Sint-Oedenrode.

Sint-Oedenrode ontstond als nederzetting tenminste aan het begin van de 11e eeuw. De plaats lag in het graafschap Rode. Volgens een legende zou een prinses vanuit Schotland of Ierland naar Texandrië zijn gereisd en rond 713 in 'Rode' zijn gestorven.[11] De eerste vermelding van de plaatsnaam vinden we in een schriftelijk document rond het jaar 1231. Hierin is sprake van de naam *Rodae*. De naam is afgeleid van het werkwoord 'rooien'. Het verwijst hiermee naar een stuk land dat na het rooien van bossen in cultuur is gebracht.[12]

Op basis van de resultaten van uitgevoerd archeologisch onderzoek werd aangetoond dat in de periode 900-1200 n. Chr. al bewoning in dit gebied aanwezig was. Omstreeks 1100 werd de parochiekerk gebouwd. Het dorp Rode werd daarmee de belangrijkste nederzetting binnen het kleine graafschap.[13]

In 1231 kwam het dorp in het bezit van hertog Hendrik I van Brabant. Het maakte daarmee onderdeel uit van het kwartier Peelland, een van de vier gebieden binnen de Meierij van 's-Hertogenbosch. In het jaar 1232 kreeg Sint-Oedenrode vrijheids- of stadsrechten en werd daarmee de hoofdplaats van Peelland. De stad werd echter nooit omwald of ommuurd.[14]

Na 1300 begonnen de Brabantse hertogen woeste gronden rondom dorpen en steden uit te geven aan de bewoners, de zogenaamde *gements* of 'gemeenten'.[15] Deze werden bestuurd door leenmannen van de hertog. Zij bouwden op de leengoederen, vaak kleine landgoederen, versterkte huizen.[16]

In de late middeleeuwen nam de bevolking toe. Dit zorgde ook voor een toename van voedselbehoefte. Dit zorgde voor een omslag in de landbouw. Was deze in de eerdere periode extensief, als reactie op de grotere vraag naar voedsel ging men nieuwe grond ontginnen. Er werden betere, intensievere landbouwmethoden toepast. De bestaande, kleine akkers maakten plaats voor grotere, open akkercomplexen.[17] De akkers werden bemest met behulp van heideplaggen en stalmest (potstalbemesting). Dit leidde na enkele eeuwen tot een geleidelijke ophoging van het maaiveld. De hoeveelheid grond die nodig was om de voedselproductie te waarborgen nam af toen in de 17e eeuw het vierslagstelsel werd geïntroduceerd.
Dit voorkwam braakliggende landbouwarealen, waardoor er minder grond nodig was om dezelfde hoeveelheid voedsel te kunnen produceren. Pas met de introductie van kunstmest, rond 1850, stopte de aangroei van de traditionele bemestingslaag, het zogenaamde plaggendek of esdek (zie ook paragraaf 3.2).

In de 16e en 17e eeuw werd Rode verschillende malen geplunderd en in brand gestoken, waarbij ook de genoemde versterkte huizen werden verwoest. Een aantal daarvan is daarna niet meer herbouwd.
Op enkele locaties zijn in de loop der tijd nieuwe herenhuizen gebouwd, terwijl elders ook boerderijen verschenen. Er zijn in totaal negentien van dergelijke 'slotjes' bekend, waarvan er twee nog altijd bestaan.[18]

11 Van Berkel en Samplonius 2006, 410.
12 Van Berkel en Samplonius 2006, 184.
13 Heesters en Rademakers 1972, 72-74.
14 Heesters en Rademakers 1972, 56-57.
15 De Bont 1993, 53-54; www.bhic.nl.
16 Heesters en Rademakers 1972, 101.
17 Van Uytven e.a. 2004, 75-76.
18 www.sint-oedenrode.nl

Er zijn binnen het werk van Van Blankenstein gegevens bekend over enige oorlogsvernielingen in Sint-Oedenrode. Er werden zo'n 200 woningen beschadigd of vernield, waarvan circa 25 verwoest waren. Ook werd de brug over de Dommel verwoest en brandde de Coeveringmolen af.[19]
In en rondom Sint-Oedenrode hebben meerdere vliegtuigcrashes plaatsgevonden in de jaren 1942-1944, met name in 1944 tijdens operatie Market Garden.[20]
Dhr. Hendriks van de Archeologische Werkgroep Sint-Oedenrode deelt met betrekking tot operatie Market Garden nog mee dat de huidige rijksweg A50, ten oosten van het plangebied, is aangelegd binnen het bestaande tracé van de weg A265. Deze weg stond bekend als *Hell's Highway*. Hendriks: 'Deze weg werd zwaar beschoten door de Duitsers waardoor in de gehele omgeving toch uit voorzorg nog met oorlogsmunitie etc. rekening gehouden dient te worden. Daar er in de directe nabijheid twee vliegtuigen zijn neergeschoten, hebben vele burgers en militairen het leven verloren; op één boerderij stortte een vliegtuig neer'.[21]
Op basis van deze gegevens kan niet worden uitgesloten dat binnen of in de onmiddellijke omgeving van het plangebied oorlogsgerelateerde verwoestingen of crashes hebben plaatsgevonden.[22]

Brouwerij
Aan de Borchmolendijk waren verschillende bierbrouwerijen actief. Zo was binnen het plangebied bijvoorbeeld brouwerij "De Son" aanwezig. Dit is ter plaatse van de panden Borchmolendijk huisnummers 16-18-20. De brouwerij is actief sinds tenminste medio 16e eeuw. Via verschillende eigenaren verkoopt Lambertus Kemps in 1818 de brouwerij aan Martinus van den Broek, bierbrouwer te Schijndel. Een '*wel ingerichte bier- en azijnbrouwerij*', met onder andere een moutkamer, windzolder, ketels, koelbakken, kuipen en twee kelders, met een *'schoon daaraan gelegen huis, voorzien van ruime vertrekken: keuken, kelders en verdere gemakken; voorts een zomerkeuken, koe- en paardenstal en zo voorts, gelegen bij den watermolen'*. In 1872 verkoopt de grondeigenaar Hubertus Johannes Smits, het huis met stal, schuur en de bier- en azijnbrouwerij aan de Boxtelse bierbrouwer Josephus de Leijer. De brouwerij wordt later "De Lelie" genoemd.[23]

Borchmolen
Het plangebied ligt aan de Borchmolendijk in de historische kern van Sint-Oedenrode. Deze bedijkte weg is vernoemd naar Borchmolen, een van oorsprong korenmolen die in oorsprong teruggaat tot de 11e – 12e eeuw. Deze korenmolen lag ter plaatse van de knik van de Borchmolendijk, direct ten noordoosten van het plangebied. De molen fungeerde later als watermolen. De naam Borchmolen is vernoemd naar de burcht (*borch*) van de Graven van Rode. Zij hadden de molen ook in hun bezit. Later kwam de molen in bezit van de Brabantse hertogen die het in de 15e eeuw verkochten aan een particulier. Het fungeerde als vrij herengoed en kwam zo eeuwen lang in handen van verschillende eigenaren. Om de molen goed te laten functioneren werd een geul gegraven, een oude meander of rivierarm van de Dommel, die bekend stond als de Molenstroom ofwel "Het water die Vrede".[24] Een sluis in deze stroom zorgde ervoor dat het water vervolgens naar de watermolen stroomde. Door de sluis steeg het waterpeil dat het waterrad van de molen aandreef. Benedenstrooms van de sluis en de molen ontstond als gevolg daarvan een waterkolk.[25]
Vanaf tenminste de 18e eeuw raakte de molen in verval. In 1793 werd de Borchmolen opgeknapt en werd er naast een volmolen gebouwd. De Borchmolen bleef tot 1938 in functie.
Kort na de Tweede Wereldoorlog werden de resten gesloopt. Naast de weg Borchmolendijk herinnert de vijver de Molenwiel nog aan deze molen.[26]

19 Van Blankenstein 2006, 176.
20 www.bhic.nl
21 E-mail dhr. H. Hendriks d.d. 30 juli 2015.
22 Auwerda en Grimm 2008 (Verliesregisters 1942 tot en met 1944).
23 www.bhic.nl
24 Mededeling dhr. H. Hendriks van de Archeologische Werkgroep Sint-Oedenrode (e-mail 16-12-2015).
25 www.bhic.nl.
26 www.molendatabase.org.



Figuur 5: Foto van de Borchmolen van onbekende ouderdom (Bron: www.molendatabase.org).

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de leidende Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Sint-Oedenrode ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting (bijlage 4, categorie 5). Zoals ook staat aangegeven op de Landschapstypenkaart (figuur 4), ligt het plangebied met uitzondering van het zuidelijke deel in de oude kern van Sint-Oedenrode. Het noordelijke deel ligt in een zone met verwachting hoeves en molens (categorie 4).[27] Deze verwachting is gerelateerd aan de ligging van de voormalige Borchmolen, direct ten noordoosten van het plangebied.

In de omgeving van het plangebied zijn volgens de gegevens uit Archis3 zijn drie archeologische monumenten en meerdere archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen bekend (Bijlage 3).[28]

Monumentnummer 16.802
Het plangebied ligt grotendeels in een monument van hoge archeologische waarde. Het betreft de oude kern van Sint-Oedenrode, zoals deze ook staat aangegeven op de gemeentelijke Verwachtingskaart (bijlage 5) en de Landschapstypenkaart (bijlage 6). Op de AMK-Noord Brabant zijn historische stads- en dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. De selectie en begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19e-eeuwse en vroeg 20e-eeuwse kaarten. Binnen deze contouren resten worden aangetroffen die samenhangen met de bewoningsgeschiedenis van Sint-Oedenrode.

Monumentnummer 5225
Op 15 meter ten zuiden van het plangebied ligt een monument hoge archeologische waarde. Het betreft de resten van het kasteel of Hertogshuis De Borch uit de late middeleeuwen. De archeologische datering is 11e – 12e eeuw. De stichtingsdatum stamt uit het jaar 1401. De grachten waren tot omstreeks 1900 nog zichtbaar. Momenteel is het terrein als kerkhof in gebruik. Op de gemeentelijke Verwachtingskaart (bijlage 4) en de Landschapstypenkaart (figuur 4) sluiten beide genoemde monumenten op elkaar aan. Onduidelijk is waarom het Hertogshuis hier is gesitueerd, aangezien deze zich ten zuiden van de huidige Martinuskerk bevinden.

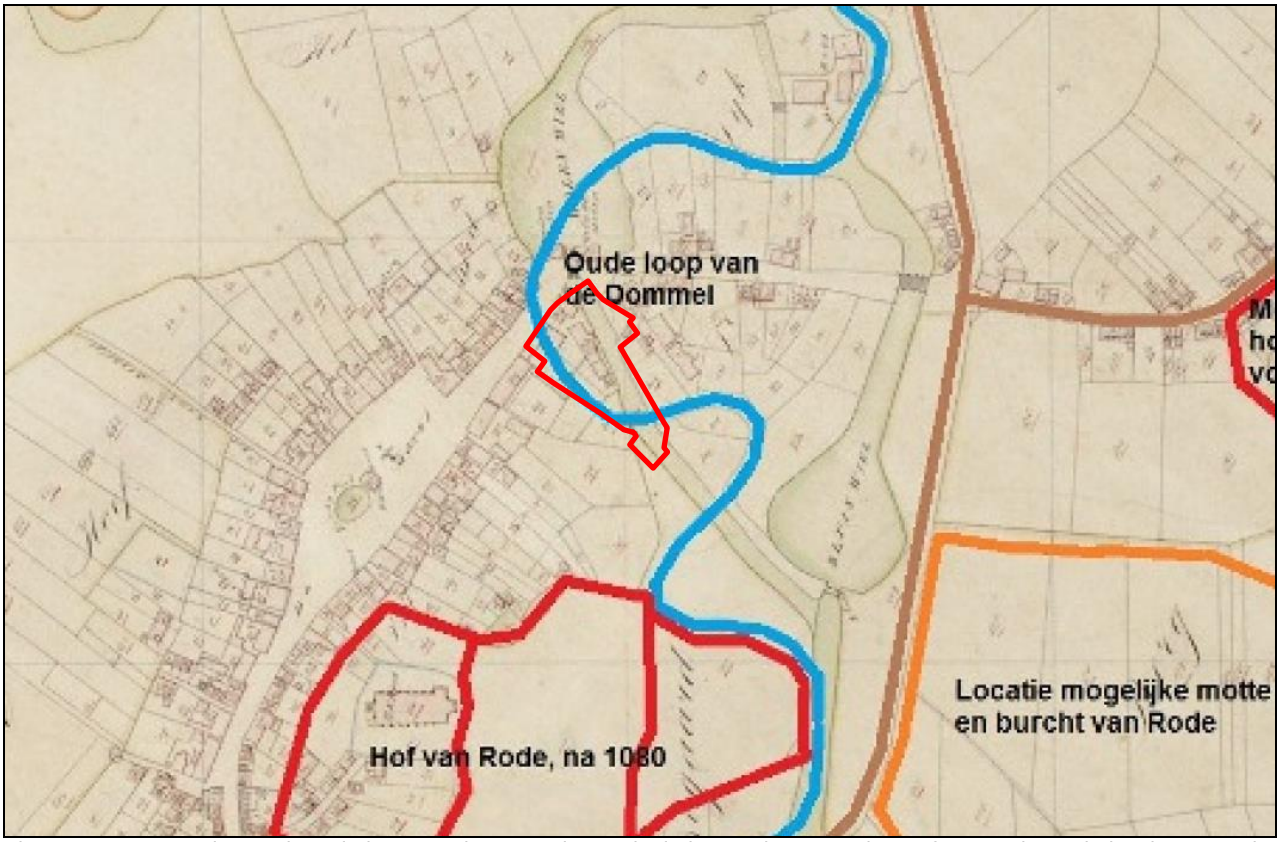
Monumentnummer 5232
Op 250 meter ten zuidoosten van het plangebied ligt nog een monument hoge archeologische waarde. Ter plaatse bevinden zich bewoningssporen uit de periode ijzertijd/late middeleeuwen. Er zijn ook vondsten uit onder meer de vroege middeleeuwen en de vroege bronstijd gedaan. Er is sprake van een esdek op dekzand, gelegen langs de Dommel. De omvang van het monument is op advies verkleind: het oostelijk deel is komen te vervallen. Er werd een proefsleuven aanbevolen, om te komen tot de gewenste nadere waardering.

27 BAAC 2007, *Sint-Oedenrode – Erfgoedplan, Archeologische Verwachtingskaart*.
28 Archeologisch Informatie Systeem II (Archis3, geraadpleegd via https://zoeken.cultureelerfgoed.nl.

Zaakidentificatie 2137788100, 2074178100
In het oosten grenzend aan het plangebied, werd door BAAC vanaf 2005 in verschillende fasen archeologisch onderzoek uitgevoerd aan de Borchmolendijk. In september 2005 werd een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) uitgevoerd. In juni 2006 werden enkele profielen van een uitgegraven bouwput gedocumenteerd. In november 2006 is een opgraving uitgevoerd aan de Borchmolendijk. Op 11 juni 2007 zijn foto's genomen en aantekeningen gemaakt van een bouwput aan de Borchmolendijk. Het onderzoek vond plaats in het kader van herontwikkeling van een deel van de bebouwing aan de Borchmolendijk (huisnummer 38 t/m 48) en van het gebied grenzend aan de zuidkant daarvan. Er werden enkele tientallen (paal)kuilen, meerdere greppels, een leemvloer en diverse ophogingen aangetroffen. De sporen bevinden zich tussen circa 8,40 en 10,40 m +NAP. De sporen dateren van de 13e eeuw tot heden. In het zuidelijke deel van het onderzoeksterrein is een beschoeiing bij een zeer waarschijnlijk natuurlijke waterloop aangetroffen. Deze beschoeiing kan tussen 950 en 1225 gedateerd worden en bevindt zich op circa 8,00 m +NAP. Bij deze beschoeiing is het oudste vondstmateriaal aangetroffen. Het betreft Pingsdorf aardewerk met een datering tussen 950 en 1225. De verschillende waterlopen en rivierafzettingen zijn waargenomen tussen 7,40 en 9,50 m +NAP.[29]

Zaakidentificatie 2282307100
Synthegra voerde in 2010 een archeologische begeleiding uit ter plaatse van een riooltracé aan de Borchmolendijk. Het tracé begrenst het plangebied in het noorden. Tijdens het onderzoek zijn archeologische resten aan het licht gekomen die inzicht verschaffen in vijf afzonderlijke gebruiksfasen. Er werden bewoningssporen uit de ijzertijd aangetroffen, met name ter hoogte van Borchmolendijk huisnummer 4. Aan de hand van de bevindingen werd duidelijk dat hier een nederzettingsterrein is aangesneden, waarbij zowel resten van feitelijke bewoning als erfgerelateerde sporen aan het licht kwamen.
Daarnaast werden resten uit zowel de vroege als de late middeleeuwen aangetroffen. De vroegmiddeleeuwse resten zijn enkel in verband te brengen met extensief grondgebruik ter plaatse. Uit de late middeleeuwen zijn kuilen aangetroffen die verband houden met de zuidelijk gelegen erven. De erven maken deel uit van de stedelijke ontwikkeling die Sint-Oedenrode doormaakt in de 13e -14e eeuw. Ook werden straatniveaus of weggerelateerde grondverbeteringen aangetroffen en karresporen. Een toenmalig gedempt stroomgebied van de Dommel geeft blijk van een drastische infrastructurele aanpassing die ergens rond de 13e eeuw gesitueerd kan worden. De aanpassing kan in relatie worden gebracht met de plaatsing van een watermolen. De aanleg van deze molen ging destijds gepaard met de aanleg van kanaaltjes en een als weg te gebruiken dijklichaam. Ook werden bewoningssporen uit de nieuwe tijd aangetroffen, waaronder restanten (funderingsresten) van de watermolen, beschoeiing van het ter plaatse gegraven kanaal en een brughoofd van de toenmalige brug.[30] Op basis van een reconstructie van de oude loop van de Dommel zou deze door het plangebied lopen, ter hoogte van de oprit Borchmolendijk 16 en 18 en door het westelijke deel van het huidige plangebied (zie figuur 6).

29 Cleijne en Mooren 2006, 33 e.v. (BAAC rapport 05.319).
30 Koopstra, Van Luytelaar en Krist 2010 (Synthegra rapport S100092).



Figuur 6: Reconstructie van de oude loop van de Dommel evenals de begrenzingen van het Hof van Rode en de burcht van Rode, geprojecteerd op het kadastrale minuutplan. Het plangebied is aangegeven met het rode kader (Bron: Koopstra, Van Luytelaar en Krist 2014, 26).

Zaakidenticatie 3293674100
Op 40 meter ten noordwesten van het plangebied werd door Bureau voor Archeologie in 2015 een booronderzoek uitgevoerd. Drie van de vijf boringen in het oostelijk deel van het plangebied, zijn tot in de C-horizont recentelijk omgewerkt. Dit deel van het plangebied is eerder opgegraven, waarbij resten uit de ijzertijd en de middeleeuwen werden aangetroffen. In twee van de vijf boringen werd een omgewerkt plaggendek aangetroffen. Aangezien het plangebied in het midden van de vorige eeuw bebouwd was is het echter mogelijk dat deze resten deels zijn verstoord. Omdat de graafwerkzaamheden zich beperken tot het uitgraven van een sleuf van 50 cm breed, 90 cm diep en 12 m lang (ringbalkfundering), werd een archeologische begeleiding voorgesteld, eventueel door de Archeologische Werkgroep Sint-Oedenrode.

Zaakidenticatie 3293674100
Op 25 meter ten westen van het plangebied werd door BAAC in 2020 een bureauonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is in juni aangemeld. Gezien de recente datum zijn nog geen resultaten bekend of ingevoerd.

Zaakidenticatie 2956496100
Aan de Markt, op 140 meter ten zuidwesten van het plangebied, werd in 1993 tijdens de nieuwbouw van een supermarkt dierlijke botresten, Elmpt aardewerk uit de late middeleeuwen en steengoed evenals afval uit de nieuwe tijd gevonden.

Zaakidenticatie 4550923100
Op 90 meter ten zuidwesten van het plangebied, aan de Markt-Kapittelhof, werd door Aeres Milieu in 2007 een bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van deze gegevens geldt voor het hele plangebied een hoge verwachting voor nederzettings- en bebouwingsresten uit de middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Specifiek worden in het zuidelijke deel resten verwacht die zijn gerelateerd aan het omgrachte burchtcomplex van de heren van Rode. Te denken valt aan bijgebouwen of mogelijk zelfs resten van de oorspronkelijke houten Odakerk die in 1173 door de stenen kerk werd vervangen. Ook kunnen resten aanwezig zijn van het bij deze kapittelkerk gelegen kerkhof.
In het noordelijke deel van het plangebied geldt een specifieke verwachting op het aantreffen van oude

gebouwen en woonhuizen gelegen aan de Markt.
Op basis van bovenstaande gegevens werd voor het hele plangebied een vervolgonderzoek nodig wordt geacht in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

Zaakidenticatie 2134490100
Op 150 meter ten zuidwesten van het plangebied werd een archeologische begeleiding uitgevoerd door BAAC in het kader van de aanleg van een riolering. Archeologisch onderzoek ten zuidoosten van het Kerkplein heeft resten van de omgrachte burcht van de Heren van Rode aangetoond. De Heuvel is een van de oude uitvalswegen vanaf het heuvelplein in zuidelijke richting. Het oostelijk deel van het Kerkplein vertoonde een in hoge mate verstoord bodemprofiel. Dit kan gerelateerd worden aan de bouw van de kerk en aanleg van het kerkplein. Ook in het westelijk deel waren vooral de bovenste lagen van het profiel verstoord. Dit kan aan de sloop van de oude huizen worden toegeschreven. Wel konden hier enkele 19e eeuwse fundamenten worden vastgesteld, toegeschreven aan de bij de aanleg van het Kerkplein gesloopte bebouwing aan de Heuvel. Van eventuele oudere voorgangers was geen spoor aanwezig. Met betrekking tot het grachtenstelsel kon in het midden van het Kerkplein de westelijke begrenzing van een gracht van het burchtterrein worden vastgesteld. In de in de Heuvel gedocumenteerde bodemprofielen was tussen 1,5 en 2 meter onder het maaiveld een compact houtlaag aanwezig. Deze houtlaag werd gezien als de eerste verharding van de Heuvel. Tot 1700 na Chr. werd dit straatniveau opgehoogd met een pakket van ruim een meter, waarin veel bouwpuin en slachtafval aanwezig was. In de Heuvel werd het oudste straatniveau op 1300 na Chr. gedateerd. Dit ligt gemiddeld op 1,5 meter onder het maaiveld.

Zaakidenticatie 2172000100
Op 110 meter ten zuidwesten van het plangebied werd in 2007 tijdens een opgraving door BAAC de restanten van de historisch bekende sluis aangetroffen die tot in het begin van de 20e eeuw op deze locatie lag. Dit waterwerk, feitelijk een stuw, diende om de waterstand in de Dommel te reguleren ten behoeve van de stroomafwaarts gelegen watermolen de Borchmolen. De resten omvatten twee aangeplempte aardlichamen en een constructie van houten palen en planken. Het oudste hout is in de 14e eeuw gekapt.

Aan de Borchmolendijk in de directe omgeving van het plangebied, werd in 1989 een noodopgraving uitgevoerd door de Archeologische Vereniging Helmont en door amateur-archeologen. Er werden bewoningssporen aangetroffen uit zowel de ijzertijd als uit de vroege en late middeleeuwen en aardewerk dat teruggaat tot de 11e en 12e eeuw en de ijzertijd. Ook vond men een waterput die vermoedelijk uit plaggen was opgebouwd. De sporen werden direct onder het maaiveld aangetroffen.

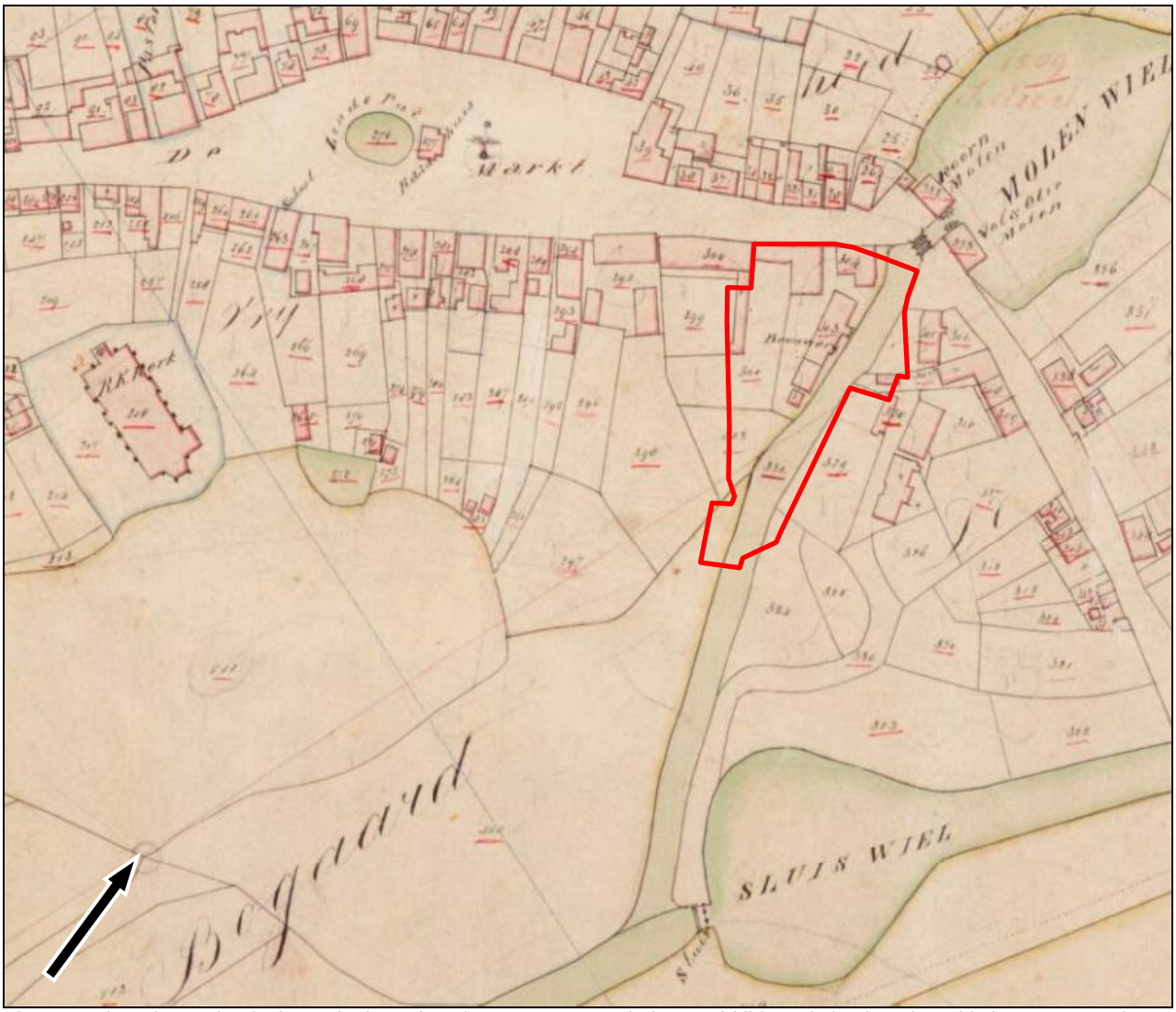
Aanvullend op bovenstaande gegevens werd door dhr. Hendriks (Archeologische Werkgroep Sint-Oedenrode) nog de volgende vindplaatsen en gegevens doorgegeven:
- Rond 1979 zijn bij wegwerkzaamheden en het herstraten van de hoek Philippusstraat – Borchmolendijk, ter hoogte van Borchmolendijk 22 en de Molenwiel 4 en direct ten noorden van het plangebied, houten funderingspalen onder het wegdek aangetroffen. Deze zullen de voormalige Molenbrug ondersteunt hebben. Tevens is toen nog een ijzeren spoorstaaf van de tramlijn opgegraven.
- Bij de aanleg van een riool op de Borchmolendijk werd eveneens een oud tracé van de Dommel gevonden.
- Onder het pand Borchmolendijk 14 in het noordwestelijke deel van het plangebied, is een kelder aanwezig die uit 1601 kan stammen.

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Op het minuutplan uit het begin

van de 19e eeuw (figuur 7)[31] wordt duidelijk dat het plangebied in de historische kern van Sint-Oedenrode ligt, aan de al bestaande Borchmolendijk. Deze bedijkte weg vormt een van de voornaamste straten van Sint-Oedenrode. Zoals al vermeld is deze weg vernoemd naar de korenmolen de Borchmolen uit de 11e – 12e eeuw die oorspronkelijk aan deze weg lag. Deze molen is te zien direct ten noordoosten van het plangebied, daar waar de gelijknamige weg Borchmolendijk een knik maakt. Langs deze molen is ook de in 1793 gebouwde volmolen te zien. Ten noordwesten van het plangebied staat de Markt aangegeven, het verlengde van de Borchmolendijk, waaromheen een aaneengesloten bebouwing staat aangegeven. In het noordelijke deel van het plangebied, gelegen aan de Borchmolendijk, staan tenminste twee gebouwen aangegeven. Ook in het westelijke deel staat een gebouw en in het centrale deel van het plangebied is een groot gebouw te zien. Dit centraal gelegen gebouw betreft de voormalige brouwerij "De Son" (zie paragraaf 3.3). Door het hele oostelijke deel van het plangebied loopt een water. Het betreft de oude gedempte Molenstroom ofwel "Het water die Vrede", de oude rivierarm van de Dommel die de Borchmolen van water voorzag (zie ook paragraaf 3.3).[32] Op de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)[33] behorende bij het minuutplan, staat het grote gebouw aangegeven als brouwerij en erf. Het gebouw in de noordoosthoek vormt het "huis, schuur en erf" van de brouwer Martinus van den Broek. Het gebouw in het noordwestelijke deel staat aangegeven als de schuur van het westelijk daarvan gelegen gebouw.
Ook op de kaart uit 1845 (figuur 8) is duidelijk te zien dat de noordelijk helft van het plangebied grotendeels is bebouwd. Gezien de ligging die correspondeert met de ligging op het minuutplan, zal het om dezelfde bebouwing gaan, hoofdzakelijk bestaande uit de brouwerij met woonhuizen. Door het oostelijke deel van het plangebied is de Molenstroom te zien en direct ten zuiden van het plangebied is het Leerlooierspad te herkennen. In het zuiden hieraan grenzend bevinden zich de resten van de omgrachting van het kasteel De Borch (zie paragraaf 3.3 en 3.4), hier ingetekend als een sloot. Dit pad sloot toen nog niet aan de Passtraat aan. Het pad loopt in westelijke richting en maakt een bocht naar het Kerkplein en het Kapittelhof van Sint-Oedenrode. Het overige deel van het plangebied is als tuin of erf in gebruik. Naast het molenwiel (waterkolk) ten noorden van de Borchmolen is ten zuidoosten ook het sluiswiel te herkennen (zie ook paragraaf 3.3).
Ook in 1900 zijn weinig veranderingen te zien binnen het plangebied of in de directe omgeving. Het gebouw van de brouwerij is nog goed te herkennen. In het noordelijke deel van het plangebied, aan de Borchmolendijk, lijkt nu een gebouw te zijn verdwenen (de schuur uit het minuutplan). Het overige deel van het plangebied niet bebouwd en zal in gebruik zijn als tuin en/of erf. Ter plaatse van het Leerlooierspad en de aangrenzende sloot is verder zuidwestelijk een wiel (waterplas) te zien.
De situatie uit 1953 laat zien dat de Molenstroom is gedempt. De Borchmolen zelf is inmiddels gesloopt (kort na 1945) en het noordelijk daarvan gelegen molenwiel is een stuk kleiner geworden in omvang. Binnen het plangebied is het gebouw van de brouwerij nog zichtbaar. In het noordelijke deel is nog enige bebouwing te zien. Het gaat om de huidige bebouwing binnen het plangebied. Ook in het westelijke deel zijn gebouwen te herkennen.
De brouwerij lijkt tussen 1953 en 1963 te zijn gesloopt en heeft plaats gemaakt voor nieuwe (bedrijfs)panden. Deze bedrijfsbebouwing wordt tussen 1963 en 1973 uitgebreid. Vanaf 1973 ontstaat ook de kleine bedrijfsbebouwing in het westelijke deel van het plangebied. De bebouwing in het noordelijke deel van het plangebied, aan de Borchmolendijk, blijft ongewijzigd.[34]

31 www.watwaswaar.nl Gemeente Sint-Oedenrode, sectie G, blad 1. Minuutplans zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.
32 Mededeling dhr. H. Hendriks van de Archeologische Werkgroep Sint-Oedenrode (e-mail 16-12-2015).
33 OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.
34 Gebaseerd op bestudering van topografisch kaartmateriaal uit de tweede helft van de 20e eeuw via www.watwaswaar.nl.



Figuur 7: Uitsnede van het kadastraal minuutplan uit 1811-1832, met in het rood bij benadering het plangebied aangegeven (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Figuur 8: Historisch kaartmateriaal uit respectievelijk 1840, 1900, 1950 en 1972, met in het rood het plangebied aangegeven (Bron: www.topotijdreis.nl).

4. VERWACHTINGSMODEL

De jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen, bij voorkeur in de buurt van (open) water. Water was een belangrijk gegeven, niet alleen voor het lessen van de dorst, nabij water heerst er ook een grotere biodiversiteit. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.
Volgens de Archeologische Landschapstypenkaart van de gemeente Sint-Oedenrode ligt het plangebied op een hooggelegen dekzandrug. Direct ten oosten – zuidoosten bevindt zich het beekdal van de Dommel. Deze rug is duidelijk als verhoging in het landschap te herkennen op het kaartbeeld van het AHN. Dergelijke hooggelegen locaties in de directe nabijheid van water (het beekdal van de rivier de Dommel) zijn aantrekkelijke vestigingslocaties voor jager-verzamelaars. Bekend is dat op dergelijke locaties, de flanken van dekzandruggen, in Sint-Oedenrode resten uit zowel het laat-paleoithicum als uit het mesolithicum zijn aangetroffen. Daarom geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum.
Binnen het plangebied worden enkeerdgronden verwacht. Deze gronden hebben een plaggendek met een conserverende werking van eventueel aanwezige archeologische resten. Resten uit de periode laat-paleolithicum en mesolithicum worden onder de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, vuursteenstrooiingen.

Vanaf het neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire samenlevingen. In de beginperiode stapt men geleidelijk over naar landbouw en veeteelt. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen en voor de watervoorziening worden waterputten gegraven. Ook worden afvalkuilen gegraven in en nabij de nederzetting. Vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.
De ligging van het plangebied op een dekzandrug direct bij de waterlopen blijven ook in de prehistorische perioden gunstige vestigingsplaatsen. Op de dekzandruggen in Sint-Oedenrode zijn in het verleden meerdere bewoningsresten aangetroffen, onder meer resten uit de bronstijd, de ijzertijd en uit de Romeinse tijd. Ook in de directe omgeving van het plangebied resten aangetroffen uit de ijzertijd. Ook zijn vroegmiddeleeuwse bewoningssporen bekend. Daarom geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor nederzettingsresten uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Resten worden onder de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan de Borchmolendijk en maakt onderdeel uit van de historische kern van Sint – Oedenrode. De bedijkte weg Borchmolendijk vormt een van de voornaamste straten van Sint-Oedenrode. Aan deze weg, in de onmiddellijke omgeving van het plangebied, werden bewoningsresten aangetroffen die teruggaan tot de nederzettingsgeschiedenis van Sint-Oedenrode in tenminste de 10^{e} – 12^{e} eeuw. Uit bestudering van historisch kaartmateriaal was sinds tenminste het begin van de 19^{e} eeuw meerdere bebouwing aanwezig in zowel het noordelijke deel van het plangebied, aan de Borchmolendijk, als ook in het centrale deel. Bekend is dat binnen dit centrale deel van het plangebied een brouwerij aanwezig was. Op basis van historische bronnen was deze brouwerij “De Son” actief sinds tenminste medio 16^{e} eeuw. Het is niet bekend of de brouwerij sinds deze periode in het plangebied aanwezig was. Door het oostelijke deel van het plangebied lag tot in de 20^{e} eeuw de Molenstroom. Dit was waarschijnlijk een oude meander of zijloop van de Dommel die in verbinding stond met de voormalige korenmolen de Borchmolen uit de 11^{e} – 12^{e} eeuw, die oorspronkelijk aan deze weg lag. Deze molen lag direct ten noordoosten van het plangebied. Mogelijk liep de Dommel in het verleden door het hele westelijke deel van het plangebied. Direct ten zuiden van het plangebied liggen de ondergrondse resten van het kasteel De Borch uit de 11^{e} – 12^{e} eeuw (monumentnummer 5225). Hiertussen ligt het huidige Leerlooierspad met daarlangs een sloot, de restanten van de omgrachtingen. Het Leerlooierspad en de sloot loopt door in westelijke richting en komt uit op het Kerkplein en het Kapittelhof van Sint-Oedenrode.
Op basis van deze gegevens geldt voor het hele plangebied een hoge verwachting voor nederzettings- en bebouwingsresten uit de middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. In het zuidelijke deel kunnen mogelijk nog resten van de oude omgrachtingen aanwezig zijn. Resten worden verwacht vanaf het maaiveld, in een mogelijk aanwezig antropogeen pakket (“stadsophoging”), in en onder het mogelijk aanwezige plaggendek.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten kan het volgende gesteld worden: Wegens de verwachte aanwezigheid van enkeerdgronden en deels beekeerdgronden en daarmee een afdekkende eerdlaag, zijn archeologische resten beschermd tegen latere invloeden. Over het algemeen kunnen (anorganische) vondsten en sporen onder zo'n dek in goede toestand worden aangetroffen. Mogelijke vuursteenvindplaatsen kunnen echter verstoord zijn geraakt bij de aanleg van het dek en de eerste bewerking ervan. Hierdoor is vaak de top van de natuurlijk bodem opgenomen in het bovenliggende opgebrachte dek. Wat betreft eventueel aanwezige organische resten is het afhankelijk hoe diep het grondwater zit. Bij de aanwezige gronden zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten minder goed: door de lage grondwaterstand (GWT V en VI) kunnen organische resten vaak enkel in dieper, waterhoudende sporen zoals waterputten bewaard blijven.

Periode	**Verwachting**	**Verwachte kenmerken vindplaats**	**Diepteligging sporen**
Laat-paleolithicum – mesolithicum	Hoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder het plaggendek in de oorspronkelijke bodem
Neolithicum – bronstijd	Hoog	Nederzettingsresten, cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek in de oorspronkelijke bodem
IJzertijd – vroege middeleeuwen	Hoog	Nederzettingsresten, cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	
Middeleeuwen (v.a. 10e -11e eeuw) – nieuwe tijd	Hoog	Nederzettings- /bebouwingsresten, cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen, Centrale deel: sporen van ambachtelijke activiteiten (brouwerij) Zuidelijke deel: resten oude grachtenstelsel kasteel De Borch	Vanaf het maaiveld, in een mogelijk antropogeen pakket, in/onder het plaggendek

Tabel 1: Archeologische verwachting per periode.

Bodemverstoring

Ter plaatse van de huidige bebouwing binnen het plangebied zal het plangebied tot zekere diepte verstoord zijn geraakt. Dit geldt ook voor de locaties van de voormalige bedrijfsbebouwing uit de tweede helft van de 20e eeuw in het westelijke en oostelijke deel van het plangebied. Archeologische sporen kunnen diep in de bodem aanwezig zijn en onverstoord zijn, mede gezien de verwachte antropogene ophoging en de aanwezigheid van een beschermend (plaggen)dek.

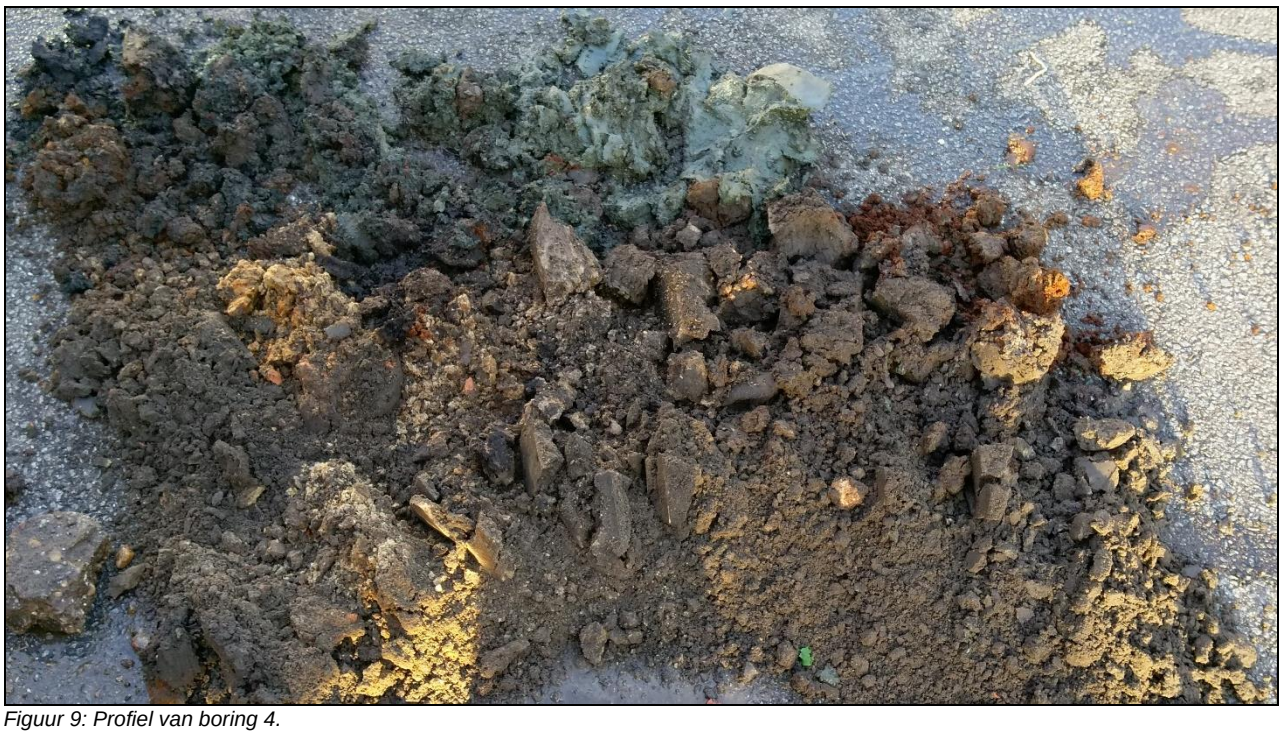
5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

In totaal zijn zes boringen gezet tot een maximale diepte van 300 centimeter -mv (zie bijlage 9). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 12 centimeter. Vanwege een asfaltverharding zijn boring 1, 2, 3 en 4 machinaal voorgeboord. Bij boring 1 en 2 is machinaal doorgeboord tot een diepte van 100 cm –mv, omdat zich onder het asfalt een zeer dik verhardingspakket bevond. Op deze diepte zijn de boringen gestaakt, zonder het einde van de verharding bereikt te hebben. In verband met een dik pakket repac is bij boring 5 de eerste 50 cm met de schep verwijderd. Boring 6 is op een diepte van 85 centimeter –mv gestuit op een ondoordringbare verharding, mogelijk een muur.

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

Onder de asfaltverharding bevindt zich een pakket van zeer fijn, matig siltig en matig tot sterk humeus zand, in kleur variërend van donkerbruin tot donkergrijs. In dit pakket zijn sporen antropogeen grind, brokken klei, brokken zand en sporen baksteen aangetroffen. In boring 3 loopt dit pakket door tot 1 meter –mv en in boring 5 tot 1,9 meter –mv. Hieronder bevindt zich een pakket van matig tot sterk siltig geelgrijs tot neutraalgrijs zand. In de bovenste 15 centimeter van dit pakket zijn in boring 3 brokken zand aangetroffen.
Boring 4 wijkt sterk af van dit beeld. Hier zijn een groot aantal zand- en kleilagen aangetroffen. Onder het asfalt bevinden zich zes verschillende zandpakketten die zich van elkaar onderscheiden in hun mate van humeusiteit, kleur en inclusies als brokken zand, stukken baksteen en roest. De onderste van deze zandlagen is matig kleiig en gaat op een diepte van 200 cm –mv over in een oranjebruin kleipakket. Het kleipakket hieronder is zwartbruin van kleur, sterk humeus van aard en bevat sporen van baksteen. Hieronder bevindt zich nog een kleipakket, minder humeus, olijfgrijs van kleur en sterk fosfaathoudend. Op een diepte van 255 cm –mv bevindt zich ten slotte een neutraalgrijs zeer fijn, sterk siltig zandpakket.



Figuur 9: Profiel van boring 4.

5.3 Interpretatie

Het dikke zandpakket onder de (puin)verharding van boring 3 en 5 kan geduid worden als mengpakket van de originele bodemopbouw en verschillende ophooglagen. Dit mengpakket is direct gelegen op de natuurlijke ondergrond, de C-horizont. In deze boringen is derhalve sprake van een A-C Horizont. Brokken zand in de top van de ondergrond in boring 3 duiden erop dat hier ook ten minste de bovenste 15 centimeter van de C-horizont is verstoord.
In boring 4 is de natuurlijke ondergrond pas aangetroffen op 2,55 meter –mv. Dit, in combinatie met het grote aantal elkaar opvolgende zand- en kleilagen met daarin stukken baksteen, duidt erop dat hier nog het oude dijklichaam van de Borchmolendijk aanwezig is. Dit beeld komt overeen met de AHN, waarop het plangebied langzaam oploopt naar het noorden.
De verharding waarop boring 6 is gestuit kan d.m.v. het booronderzoek niet nader worden geduid. Het zou kunnen gaan om een moderne verharding, maar het is ook mogelijk dat deze toebehoort aan de brouwerij De Son, later De Lelie, waarvan uit het bureauonderzoek is gebleken dat deze actief was sinds tenminste medio 16^{e} eeuw.
Vanwege het ondoordringbare ophogingspakket kan over de bodemopbouw ter hoogte van boring 1 en 2 geen uitspraak worden gedaan.

5.4 Archeologische indicatoren

Hoewel het niet tot de strekking van het huidige onderzoek valt, is wel gelet op archeologische indicatoren. Deze zijn echter niet aangetroffen.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerd booronderzoek kan worden gesteld dat rond boring 3 en 5 sprake is van een A-C profiel, waarbij de bovengrond bestaande uit verschillende moderne ophooglagen direct op de natuurlijke ondergrond ligt. Brokken zand in de top van de ondergrond in boring 3 duiden erop dat hier ook ten minste de bovenste 15 centimeter van de C-Horizont is verstoord.

In boring 4 is de natuurlijke ondergrond pas aangetroffen op 2,55 meter –mv. Dit, in combinatie met het grote aantal elkaar opvolgende zand- en kleilagen in deze boring, duidt erop dat hier nog het oude dijklichaam van de Borchmolendijk of de oude loop van de Dommel aanwezig is. De verharding waarop boring 6 is gestuit kan d.m.v. het booronderzoek niet nader worden geduid. Het zou kunnen gaan om een moderne verharding, maar het is ook mogelijk dat deze toebehoord aan de brouwerij De Son, later De Lelie, waarvan uit het bureauonderzoek is gebleken dat deze actief was sinds tenminste medio 16^{e} eeuw.
Vanwege de met de aanleg van de dijk en de brouwerij gepaard gaande bodemingrepen kan de archeologische verwachting voor de periode laat-paleolithicum t/m de bronstijd rond boring 4 en 6 naar laag worden bijgesteld. De hoge verwachting voor de middeleeuwen en nieuwe tijd blijft hier des te meer bewaard.

Vanwege het ondoordringbare ophogingspakket kan over de bodemopbouw ter hoogte van boring 1 en 2 geen uitspraak worden gedaan. Bijstellen van het verwachtingsmodel is in deze zone dan ook niet mogelijk en op basis van extrapolatie ook niet wenselijk.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?*
  Ja. Ter hoogte van boring 4 bevindt zich een oud dijklichaam waarin zich nog resten uit de middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen bevinden. In boring 6 is een verharding aangetroffen die mogelijk te verbinden valt aan een oude brouwerij die actief was vanaf tenminste medio 16^{e} eeuw.

- *In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?*
  Door moderne bodemingrepen is het dijklichaam mogelijk enigszins afgetopt. Desalniettemin kan het nog over een diepte van 2,55 meter worden gevolgd.

- *Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?*
  Het dijklichaam in boring 4 kan direct onder de verharding, op een diepte van 10 cm –mv al worden aangetroffen. De verharding in boring 6 bevindt zich op 85 cm –mv. Dit is mogelijk toe te schrijven aan historische bebouwing ter plaatse. De bodemingrepen in het plangebied zullen een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Dit gezien de ligging in de historische kern en de aanwezigheid van historische bebouwing.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde verkennend onderzoek kan worden gesteld dat de bodem rond boring 3 en 5 tot in de C-Horizont is verstoord. Echter kan niet worden uitgesloten dat er nog archeologische resten aanwezig zijn van historische bebouwing (zone boring 3) en de mogelijke aanwezigheid van oude grachten die het kasteel De Borch omsloten (zone boring 5).
In boring 4 is het oude dijklichaam van de Borchmolendijk aangetroffen, terug te voeren tot de volle middeleeuwen. De verharding waarop boring 6 is gestuit kan d.m.v. het booronderzoek niet nader worden geduid. Het zou kunnen gaan om een moderne verharding, maar het is ook mogelijk dat deze toebehoort aan de brouwerij De Son, later De Lelie, waarvan uit het bureauonderzoek is gebleken dat deze actief was sinds tenminste het midden van de 16^{e} eeuw. Vanwege het ondoordringbare ophogingspakket kan over de bodemopbouw ter hoogte van boring 1 en 2 geen uitspraak worden gedaan.

Uit deze gegevens komt naar voren dat het terrein ter plaatse van boring 3 verstoord is. Gezien de ligging in de historische bebouwingszone en het nog niet onderzochte westelijke strook, kan echter niet worden uitgesloten dat er nog archeologische resten aanwezig zijn. Ter plaatse van boring 5 (zuidelijke deel) kunnen resten van het grachtenstelsel van kasteel De Borch aanwezig zijn.
Omdat tijdens het onderzoek de bodem onder de aangetroffen verharding niet onderzocht kon worden, is het mogelijk dat zich hier nog archeologische resten in bevinden. Rond boring 4 en 6 kunnen vanaf 10 centimeter – mv al archeologische resten *in situ* worden aangetroffen.

Om bovenstaande redenen wordt daarom geadviseerd dat voor het hele plangebied een vervolgonderzoek dient plaats te vinden in de vorm van een archeologisch proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Dit proefsleuvenonderzoek dient te worden uitgevoerd op basis van een nog op te stellen en door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

De resultaten van dit onderzoek dienen getoetst te worden door de bevoegde overheid (gemeente Meierijstad), dat op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

LITERATUURLIJST

Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.

Bakker, de, H., 1966: De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland**,** in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland***,** Wageningen.

Bakker de, H/ J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland,* Assen.

Berendsen, H.J.A., 1996 (herdruk 2008): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie,* Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Berkel, van, G./ K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie,* Utrecht (Prisma).

Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.

Bont, C. de, 1993: *'…al het merkwaardige in bonte afwisseling…'. Een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant,* Waalre (Stichting Brabants Heem).

Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem,* Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Cleijne, I.J./ J.R. Mooren, 2006: *Sint-Oedenrode Borchmolendijk. Inventariserend Veldonderzoek en Opgraving*, 's-Hertogenbosch (BAAC rapport 05.319).

Heesters, W./ C.S.M Rademaker, 1972: *Geschiedenis van Sint-Oedenrode. Bijdragen tot de geschiedenis van het zuiden van Nederland XXIV*, Tilburg (Stichting Zuidelijk Historisch Contact).

Hiddink, H./ H. Renes, 2007: 'De oude akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en het noorden en midden van Limburg', in: Van Doesburg e.a. (red.), 2007: *Essen in zicht: Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid,* Amersfoort (RCE).

Koopstra, C.G./P. van Luytelaar/ J.S. Krist, 2014: *Archeologische begeleiding Riolering Borchmolendijk te Sint-Oedenrode*, Doetinchem (Synthegra rapport S100092).

Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.

SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek,* Gouda.

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1985: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 51 Oost,* Wageningen.

Uytven, van, R./ C. Bruneel/ A.M. Koldeweij/ A.W.F.M. van de Sande/ J.A.F.M. van Oudheusden, 2004: *Geschiedenis van Brabant. Van het hertogdom tot heden*, Zwolle.

Veen, van der, V./ D. Hagens/ N.J.W. van der Feest, 2015: *Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, door middel van boringen. Borchmolendijk (ong.) te Sint-Oedenrode*, Roermond (Aeres Milieu rapport AM15385).

Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie,* Utrecht.

Digitale bronnen:

www.arcgis.com
www.archis.cultureelerfgoed.nl
www.bhic.nl
www.bodemloket.nl
www.molendatabase.org
www.sint-oedenrode.nl
www.topotijdreis.nl

Archeologische kaarten en databestanden:

Adviesbureau Cuijpers, 2005: Gemeente *Sint-Oedenrode. Erfgoedplan, Erfgoedkaart,* 's-Hertogenbosch.

Alterra 2009*: Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 51 Oost,* Wageningen.

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

Archeologisch Informatie Systeem II (Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

BAAC 2007, *Sint-Oedenrode – Erfgoedplan, Archeologische Verwachtingskaart, '*s-Hertogenbosch.

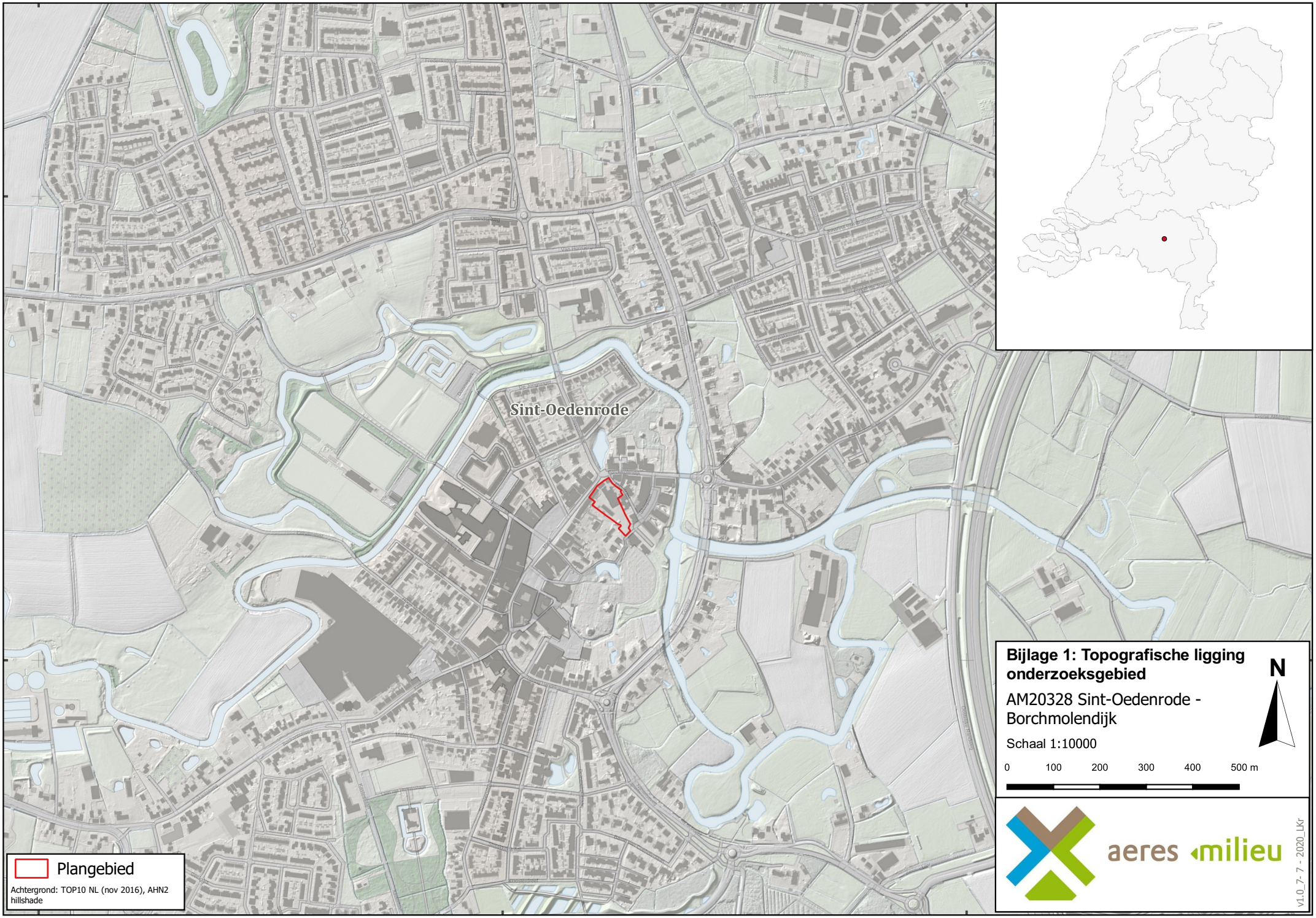
BAAC 2007, *Sint-Oedenrode – Erfgoedplan, Landschapstypenkaart, '*s-Hertogenbosch.

Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 2e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2000.

RGD (Rijks Geologische Dienst), 1985: *Geologische Kaart van Nederland 1:50.000, blad 51 Oost Eindhoven*. Haarlem.

BIJLAGE 1

Topografische ligging onderzoeksgebied


159000
160000
161000
398000
397000
Sint-Oedenrode
Plangebied
Achtergrond: TOP10 NL (nov 2016), AHN2 hillshade
Bijlage 1: Topografische ligging onderzoeksgebied
AM20328 Sint-Oedenrode - Borchmolendijk
Schaal 1:10000
N
0 100 200 300 400 500 m
aeres milieu
V1.0_7- 7 - 2020_LKr

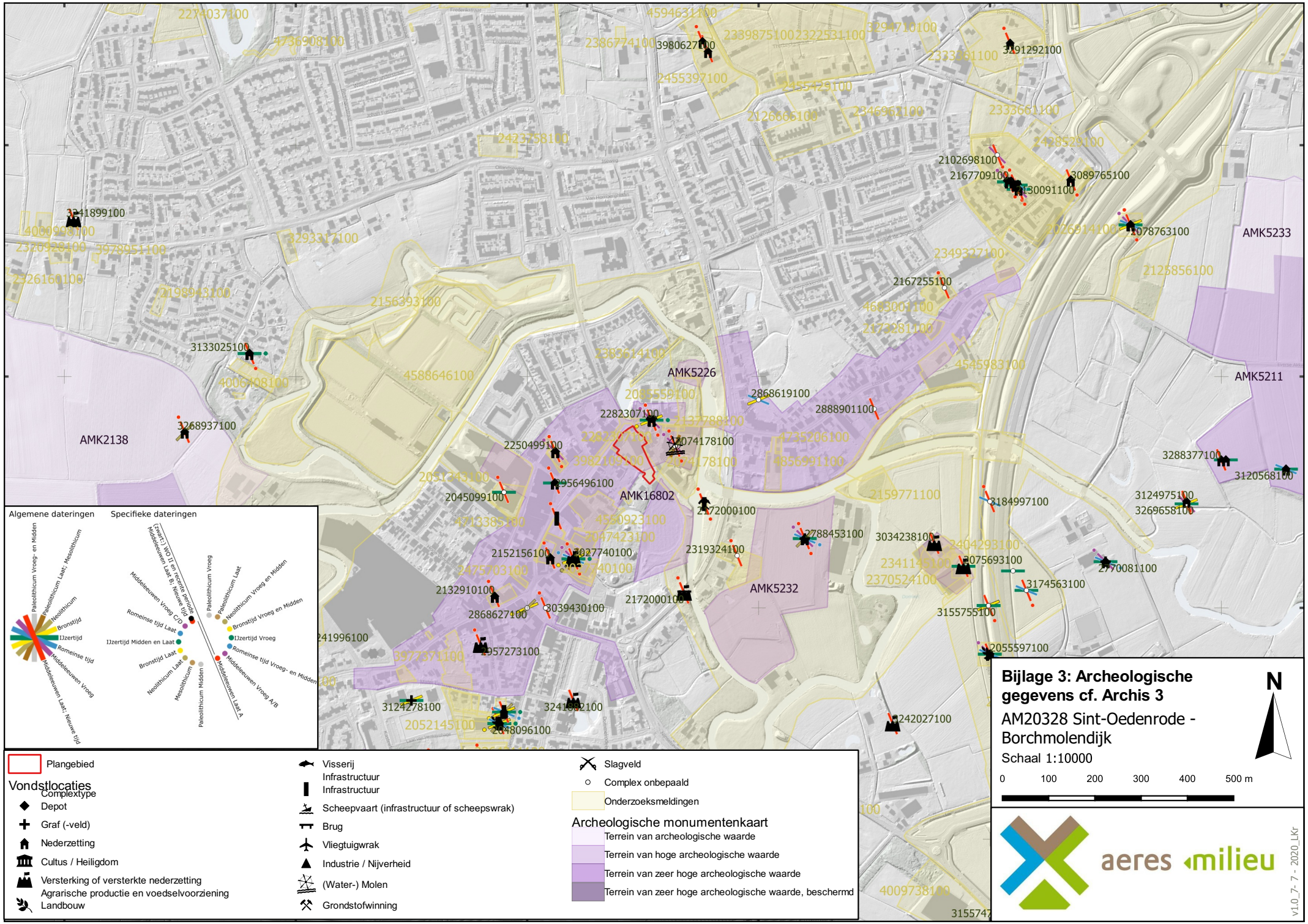
BIJLAGE 2

Boorpuntenkaart


160151
160201
160251
160301
160351
397400
397350
397300
1
2
3
4
5
6
Plangebied
Boringen
Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery
Bijlage 2: Boorpuntenkaart
AM20328 Sint-Oedenrode - Borchmolendijk
Schaal 1:750
0
7.5
15
22.5
30
37.5 m
N
aeres milieu
V1.0_7- 7 - 2020_LKr

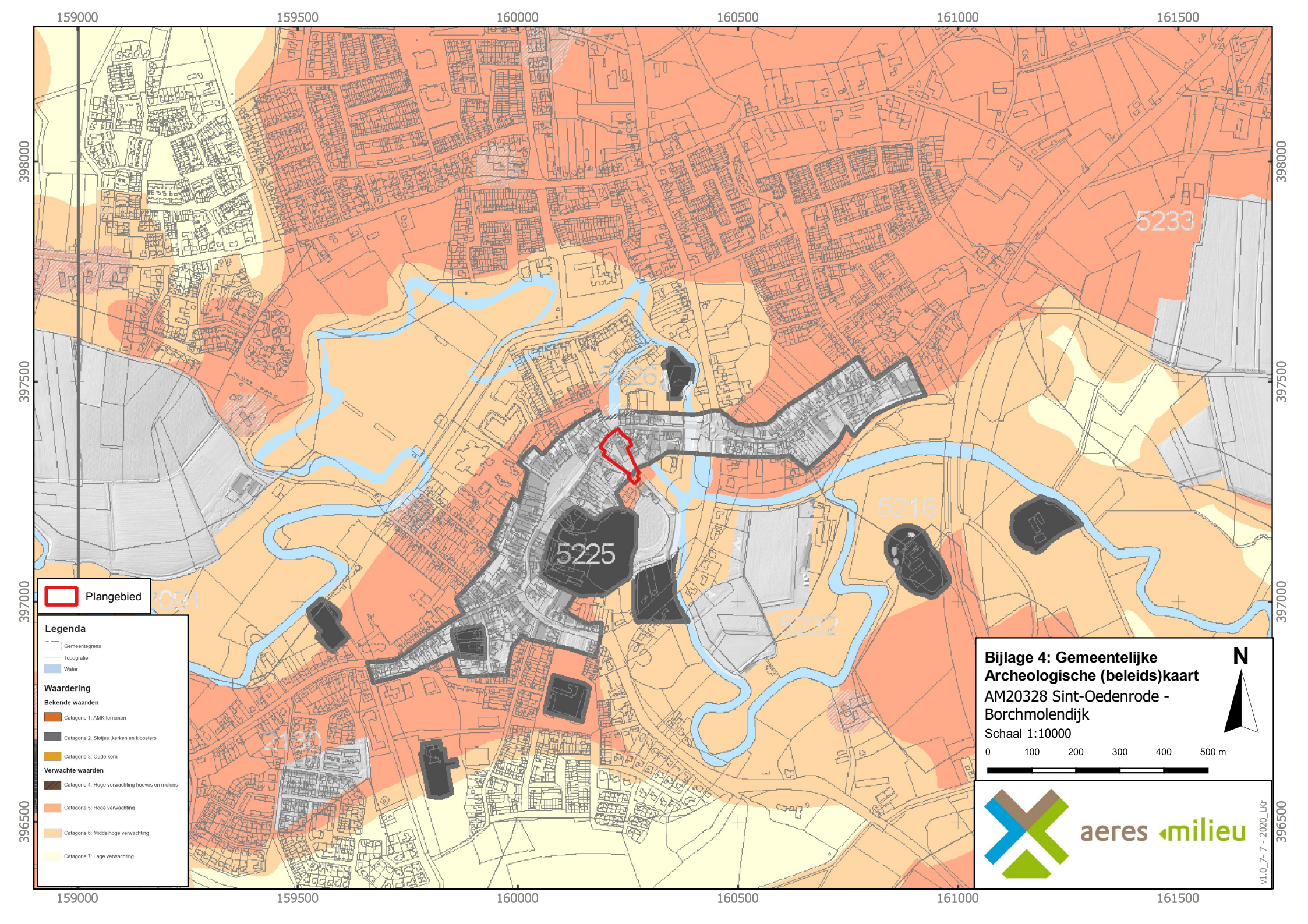
BIJLAGE 3

Archeologische gegevens cf. Archis 3


159000
159500
160000
160500
161000
161500
398000
397500
397000
396500
AMK2138
AMK5226
AMK16802
AMK5232
AMK5233
AMK5211
Algemene dateringen
Specifieke dateringen
Paleolithicum Vroeg- en Midden
Paleolithicum Laat; Mesolithicum
Neolithicum
Bronstijd
IJzertijd
Romeinse tijd
Middeleeuwen Vroeg
Middeleeuwen Laat; Nieuwe tijd
(Laat-) IJzertijd en recente periode
Middeleeuwen Laat B; Nieuwe tijd
Middeleeuwen Vroeg C/D
Romeinse tijd Laat
IJzertijd Midden en Laat
Bronstijd Laat
Neolithicum Laat
Mesolithicum
Paleolithicum Midden
Paleolithicum Vroeg
Paleolithicum Laat
Neolithicum Vroeg en Midden
Bronstijd Vroeg en Midden
IJzertijd Vroeg
Romeinse tijd Vroeg- en Midden
Middeleeuwen Vroeg A/B
Middeleeuwen Laat A
Plangebied
Vondstlocaties
Complextype
Depot
Graf (-veld)
Nederzetting
Cultus / Heiligdom
Versterking of versterkte nederzetting
Agrarische productie en voedselvoorziening
Landbouw
Visserij
Infrastructuur
Infrastructuur
Scheepvaart (infrastructuur of scheepswrak)
Brug
Vliegtuigwrak
Industrie / Nijverheid
(Water-) Molen
Grondstofwinning
Slagveld
Complex onbepaald
Onderzoeksmeldingen
Archeologische monumentenkaart
Terrein van archeologische waarde
Terrein van hoge archeologische waarde
Terrein van zeer hoge archeologische waarde
Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
Bijlage 3: Archeologische gegevens cf. Archis 3
AM20328 Sint-Oedenrode - Borchmolendijk
Schaal 1:10000
0
100
200
300
400
500 m
N
aeres milieu
v1.0_7- 7 - 2020_LKr

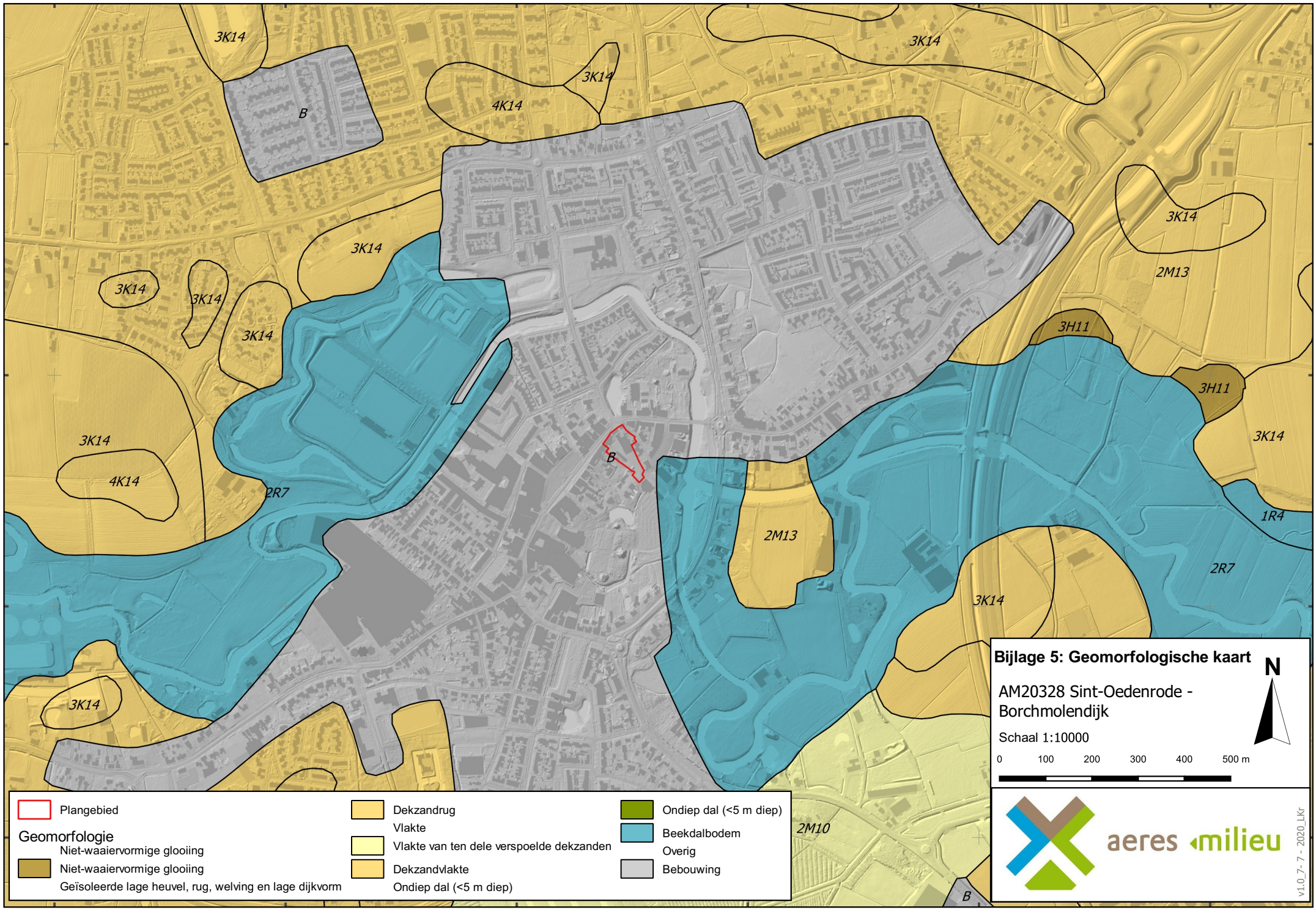
BIJLAGE 4

Gemeentelijke archeologische beleidskaart


159000
159500
160000
160500
161000
161500
398000
397500
397000
396500
5233
5226
5225
5216
5232
2130
Plangebied
Legenda
Gemeentegrens
Topografie
Water
Waardering
Bekende waarden
Catagorie 1: AMK terreinen
Catagorie 2: Slotjes ,kerken en kloosters
Catagorie 3: Oude kern
Verwachte waarden
Catagorie 4: Hoge verwachting hoeves en molens
Catagorie 5: Hoge verwachting
Catagorie 6: Middelhoge verwachting
Catagorie 7: Lage verwachting
Bijlage 4: Gemeentelijke Archeologische (beleids)kaart
AM20328 Sint-Oedenrode - Borchmolendijk
Schaal 1:10000
0
100
200
300
400
500 m
N
aeres milieu
V1.0_7- 7 - 2020_LKr

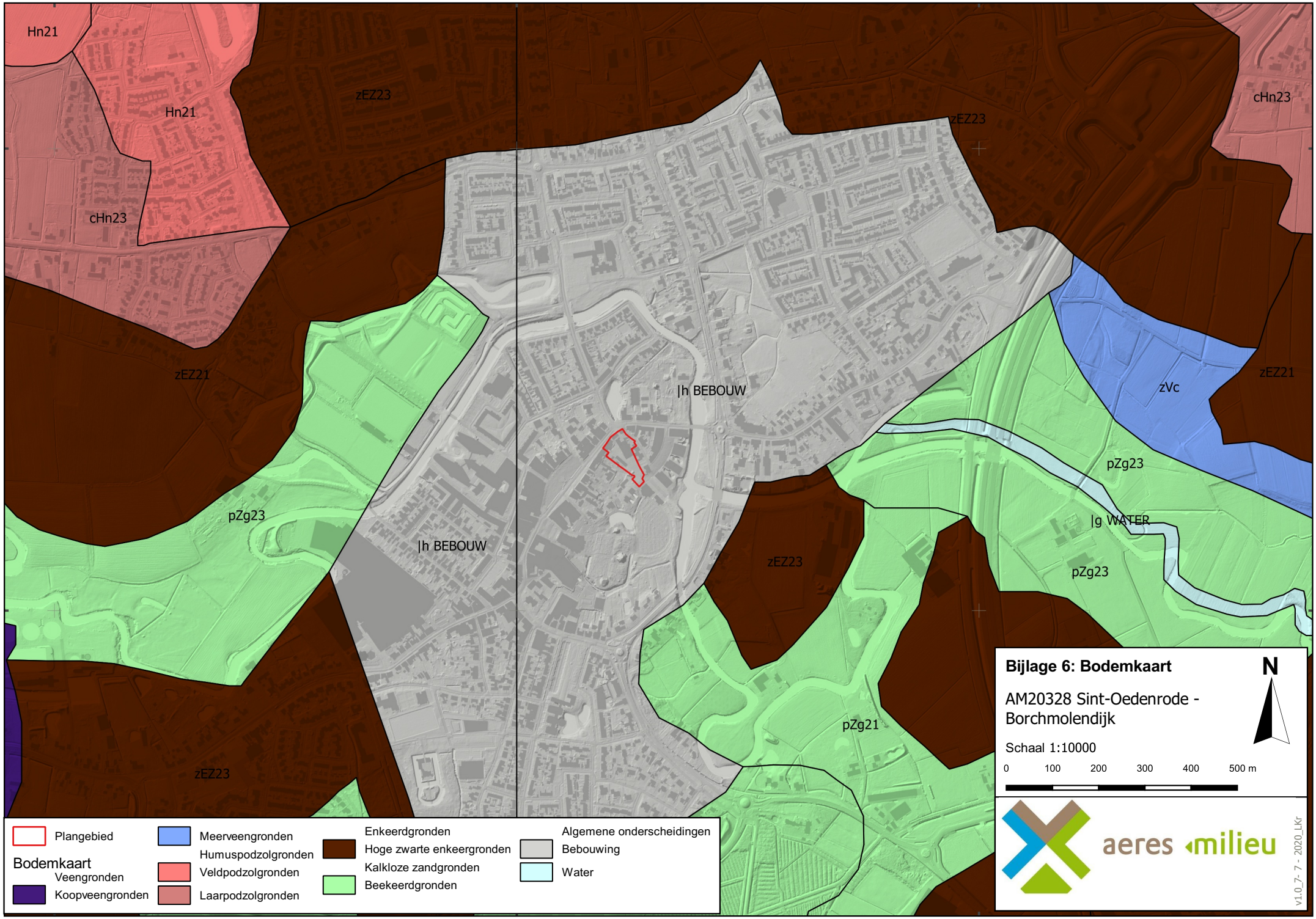
BIJLAGE 5

Geomorfologische kaart


159000
159500
160000
160500
161000
161500
398000
397500
397000
396500
3K14
4K14
2M13
3H11
2R7
1R4
2M10
B
Bijlage 5: Geomorfologische kaart
AM20328 Sint-Oedenrode - Borchmolendijk
Schaal 1:10000
0 100 200 300 400 500 m
N
Plangebied
Geomorfologie
Niet-waaiervormige glooiing
Niet-waaiervormige glooiing
Geïsoleerde lage heuvel, rug, welving en lage dijkvorm
Dekzandrug
Vlakte
Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden
Dekzandvlakte
Ondiep dal (<5 m diep)
Ondiep dal (<5 m diep)
Beekdalbodem
Overig
Bebouwing
aeres milieu
v1.0_7-7-2020_LKr

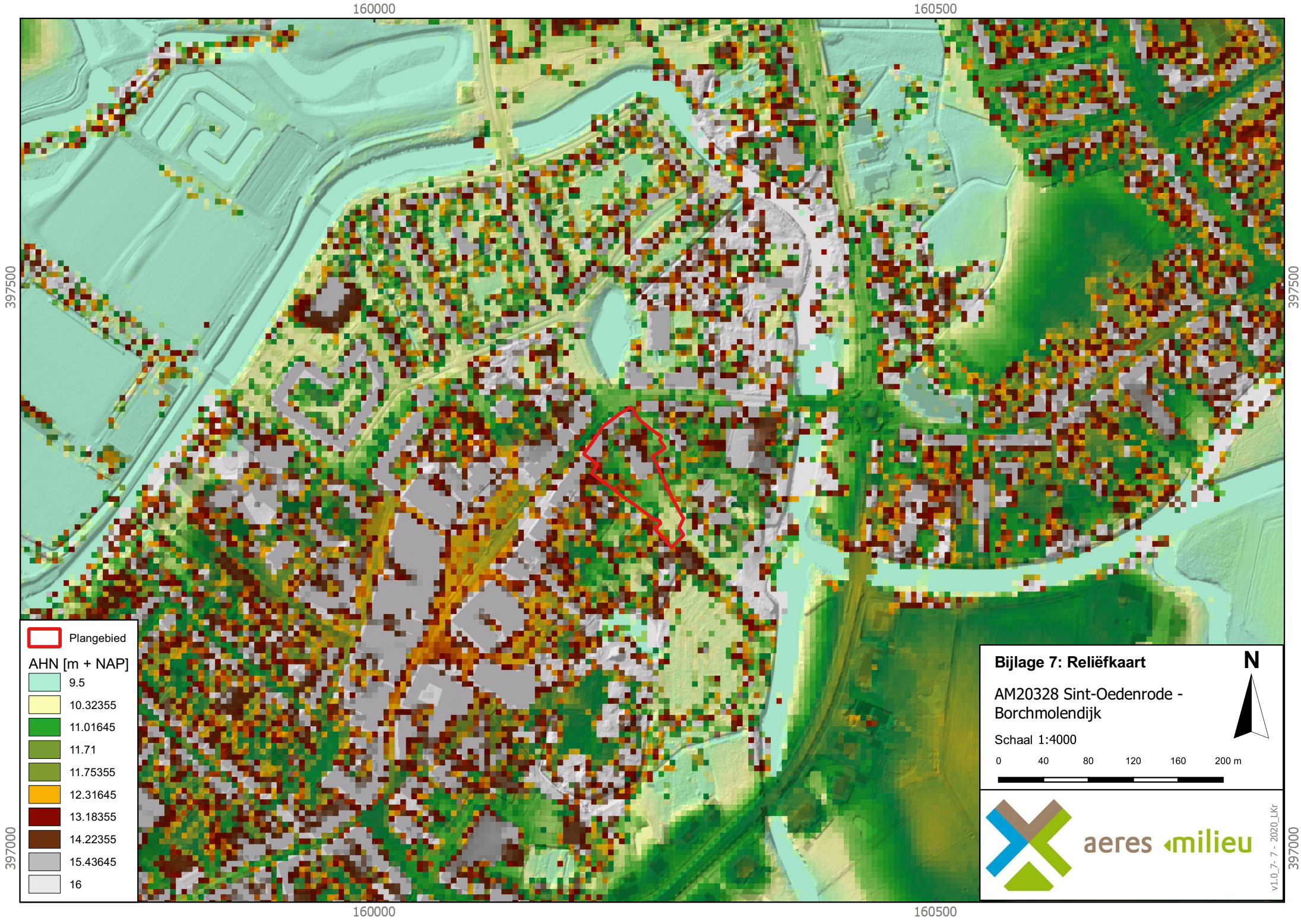
BIJLAGE 6

Bodemkaart


159000
160000
161000
398000
397000
Hn21
Hn21
cHn23
zEZ23
zEZ23
cHn23
zEZ21
|h BEBOUW
zVc
zEZ21
pZg23
|h BEBOUW
|g WATER
zEZ23
pZg23
pZg21
zEZ23
Bijlage 6: Bodemkaart
AM20328 Sint-Oedenrode - Borchmolendijk
Schaal 1:10000
0 100 200 300 400 500 m
N
Plangebied
Bodemkaart
Veengronden
Koopveengronden
Meerveengronden
Humuspodzolgronden
Veldpodzolgronden
Laarpodzolgronden
Enkeerdgronden
Hoge zwarte enkeerdgronden
Kalkloze zandgronden
Beekeerdgronden
Algemene onderscheidingen
Bebouwing
Water
aeres milieu
v1.0_7- 7 - 2020_LKr

BIJLAGE 7

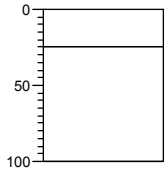
Reliëfkaart


160000
160500
397500
397000
Plangebied
AHN [m + NAP]
9.5
10.32355
11.01645
11.71
11.75355
12.31645
13.18355
14.22355
15.43645
16
Bijlage 7: Reliëfkaart
AM20328 Sint-Oedenrode - Borchmolendijk
Schaal 1:4000
0
40
80
120
160
200 m
N
aeres milieu
v1.0_7 - 7 - 2020_LKr

BIJLAGE 8

Boorkernbeschrijvingen

Boring: 1



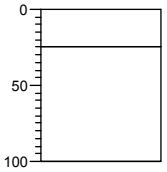
10,7 NAP

0 Machinale Boring, Asfalt

25 volledig puin, Machinale Boring, Puin

100

Boring: 2



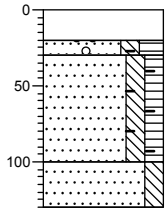
10,5 NAP

0 Machinale Boring, Asfalt

25 volledig puin, Machinale Boring, Puin

100

Boring: 3



11 NAP

0 Machinale Boring, Asfalt

20

30 Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, sporen grind, antropogeen, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

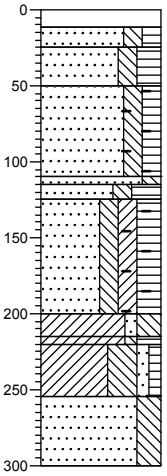
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, bruingrijs, Edelmanboor

100

Zand, zeer fijn, matig siltig, geelgrijs, Edelmanboor, C-H, top 15 cm geroerd

130

Boring: 4



11,1 NAP

0

11 Machinale Boring, Asfalt

25 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, brokken leem, zwak baksteenhoudend, bruingrijs, Edelmanboor

50 Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, grijsbruin, Edelmanboor

110

115 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor

125 Zand, zeer fijn, matig siltig, brokken zand, sporen roest, sporen baksteen, beigegeel, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, matig siltig, uiterst humeus, zwartbruin, Edelmanboor

200

215

220 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig kleïg, sterk humeus, sporen baksteen, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor

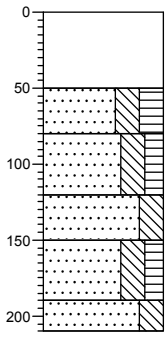
255 Klei, zwak zandig, sterk siltig, uiterst roesthoudend, oranjebruin, Edelmanboor

300 Klei, zwak siltig, sterk humeus, zwartbruin, Edelmanboor

Klei, uiterst siltig, zwak zandig, zwak humeus, sterk fosfaathoudend, grijsolijf, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 5



10,5 NAP

0 Schep, Repac

50 Zand, zeer fijn, sterk siltig, sterk humeus, bruingrijs, Edelmanboor

80 Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, brokken klei, zwak fosfaathoudend, zwak baksteenhoudend, sporen puin, donkergrijs, Edelmanboor

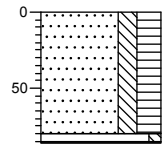
120 Zand, zeer fijn, sterk siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

150 Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, brokken zand, donkerbruin, Edelmanboor

190 Zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraalgeel, Edelmanboor, C-H

210

Boring: 6



10,7 NAP

0 Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak baksteenhoudend, brokken zand, zwak wortelhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

80

86 Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken zand, lichtgrijs, Edelmanboor

Edelmanboor, Gestuit op verharding

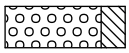
Projectnaam: Borchmolendijk, Sint Oedenrode

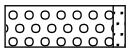
Projectcode: AM15385

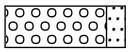
Opdrachtgever: BRO

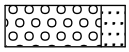
Legenda (conform NEN 5104)

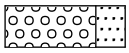
grind


Grind, siltig

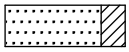

Grind, zwak zandig

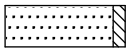

Grind, matig zandig

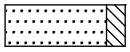

Grind, sterk zandig

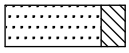

Grind, uiterst zandig

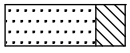
zand


Zand, kleïig

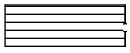

Zand, zwak siltig

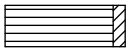

Zand, matig siltig

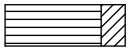

Zand, sterk siltig

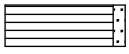

Zand, uiterst siltig

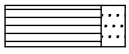
veen


Veen, mineraalarm

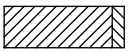

Veen, zwak kleïig

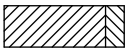

Veen, sterk kleïig

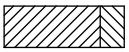

Veen, zwak zandig

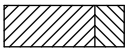

Veen, sterk zandig

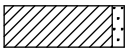
klei

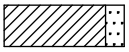

Klei, zwak siltig

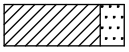

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

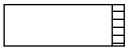

Klei, sterk zandig

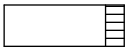
leem

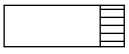

Leem, zwak zandig

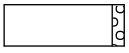

Leem, sterk zandig

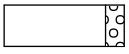
overige toevoegingen

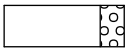

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

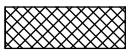
monsters

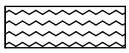

geroerd monster


ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

Bijlage 8 Cultuurhistorisch onderzoek

BRO

CULTUURHISTORISCH ONDERZOEK EN ADVIES

LOCATIE BORCHMOLENDIJK SINT-OEDENRODE

BRO

CULTUURHISTORISCH ONDERZOEK EN ADVIES

LOCATIE BORCHMOLENDIJK SINT-OEDENRODE

Inhoud

1.	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel	4
1.3	Leeswijzer	5
1.4	Werkwijze	5
2.	INVENTARISATIE - DE AANWEZIGE SITUATIE EN CULTUUR-HISTORISCHE WAARDEN	6
2.1	De ondergrond	6
2.2	Historieomgeving	7
2.3	De Borchmolen	10
2.4	De Brouwerij	11
2.5	Aanwezige cultuurhistorische relicten	13
3	WAARDERING	16
3.1	Methodiek	16
3.2.	Provinciale cultuurhistorische waardenkaart	16
3.3	Erfgoedplan Sint-Oedenrode 2006	16
3.4	Erfgoedverordening Sint-Oedenrode 2008	17
3.5	Bestemmingsplan Centrum herziening 2013	17
3.6	Samenvatting waardering	18
4	PERSPECTIEF	19
Bijlage: geraadpleegde bronnen		*22*
Colofon en samenvatting		*23*

BRO

CULTUURHISTORISCH ONDERZOEK EN ADVIES

LOCATIE BORCHMOLENDIJK SINT-OEDENRODE

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

De Albert Heijn-supermarkt in Sint-Oedenrode is momenteel gevestigd in het pand gelegen aan de Markt 18. Dit winkelpand heeft een winkelvloeroppervlak van 850 m2 en is sinds 1993 in gebruik ten behoeve van de supermarkt. Inmiddels is de inventaris evenals de uitstraling van de winkel gedateerd en aan vervanging toe. Reeds enkele jaren heeft exploitant de wens om de supermarkt te upgraden naar een hedendaagse supermarkt die past bij de eisen en wensen die de consument stelt aan een moderne full-service supermarkt in het dorpscentrum. Aspecten die hiermee verband houden, betreffen onder meer een ruimer opgezette winkel, een breder productassortiment en een servicegerichte winkel waarin klantbeleving centraal staat en de nieuwste technologieën toegepast worden. Om dit mogelijk te maken, en de levendigheid in het dorpscentrum te behouden en vergroten, is een uitbreiding van de supermarkt naar 1.500 m2 winkelvloeroppervlak wenselijk. De huidige winkel heeft hiertoe onvoldoende capaciteit en potentie. Derhalve is het idee ontstaan om de vestiging van de supermarkt te verplaatsen naar een andere locatie. Er is gedurende enkele jaren gezocht naar een geschikte verplaatsingslocatie voor de Albert Heijn, waarbij de locatie Borchmolendijk (De Leijer) uiteindelijk als voorkeurslocatie wordt gezien. Deze locatie is gezien haar ligging in het centrum en haar grootte bij uitstek geschikt voor de beoogde ontwikkeling.

De raad van de voormalige gemeente Sint-Oedenrode heeft eind 2016 opdracht gegeven om onderzoek te doen naar de haalbaarheid van de beoogde verplaatsing van de Albert Heijn naar de locatie Borchmolendijk. Onderdeel van dit haalbaarheidsonderzoek is de instelling van een klankbordgroep, waarmee intensieve overleggen gevoerd zijn over verschillende inpassingsvarianten. Ook is met de welstands- en monumentencommissie intensief overlegd over de inpassing in het beschermde dorpsgezicht en zijn verschillende omgevingsonderzoeken uitgevoerd naar de effecten op de woonomgeving. Daarnaast is er een nieuwe Centrumvisie vastgesteld, waarin de verplaatsing van de Albert Heijn naar deze locatie als actiepunt is opgenomen.

Op 10 september 2019 heeft het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Meierijstad een collegebesluit afgegeven met daarin een akkoord op de beoogde verplaatsing conform het daartoe voorgestelde plan. Teneinde de hiervoor beschreven ontwikkeling mogelijk te kunnen maken is een bestemmingsplanherziening noodzakelijk.

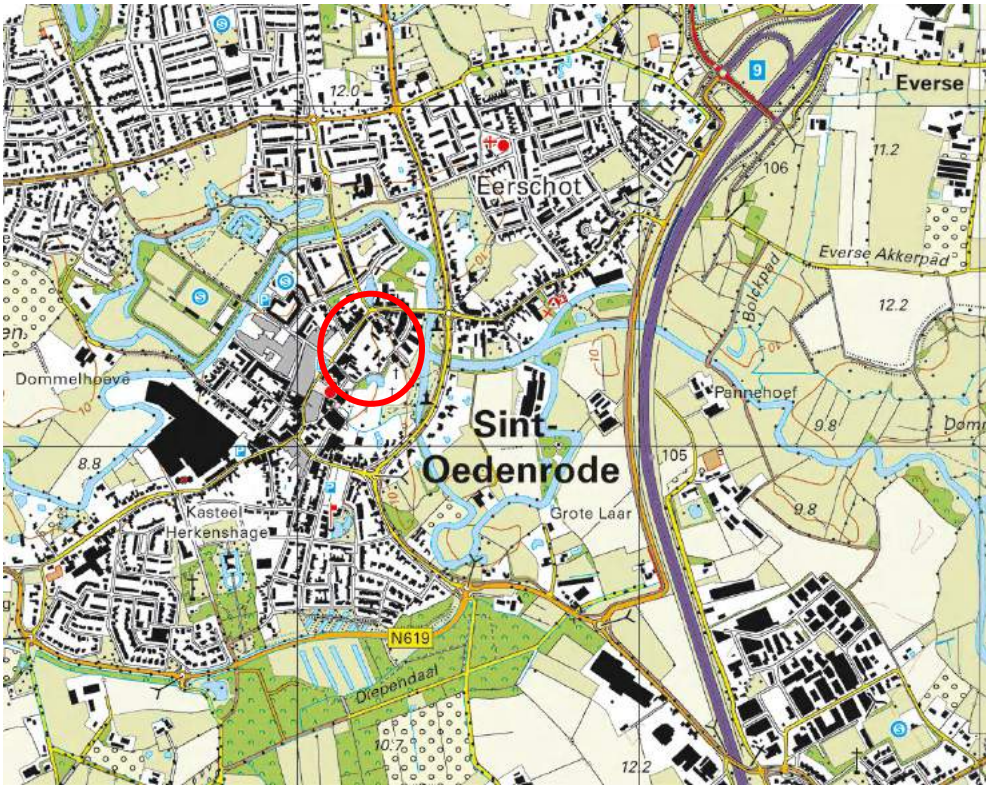
Het totale plangebied van dit bestemmingsplan bestaat uit de adressen Borchmolendijk nummers 14, 16, 18, 20/20a, 22 en 22a en Passtraat nummer 2. Daarnaast is de huidige supermarktlocatie aan de Markt 18 opgenomen in het plangebied. Beoogd wordt om de nieuwe supermarkt te situeren aan de Borchmolendijk en het parkeerterrein en de entree van de winkel via deze weg te ontsluiten. Om dit mogelijk te maken is de sloop van panden Borchmolendijk nummers 14, 16, 18, 20/20a, 22 en 22a en Passtraat nummer 2 onoverkomelijk.

De hieraan gekoppelde wooneenheden zullen in het plan worden geïntegreerd in de vorm van een kleinschalig appartementengebouw met maximaal 6 eenheden, welke boven de supermarkt gerealiseerd zal worden. Deze woningen, evenals het kantoor- en kantinegedeelte van de winkel, worden gesitueerd aan de Borchmolendijk. Dit, in samenhang met een gebouwontwerp met een dorps karakter en een rijke detaillering, dient bij te dragen aan het creëren van een levendig en aantrekkelijk straatbeeld.

Momenteel wordt het bestemmingsplan aangepast aan het bovenstaande. Hiertoe dient het cultuurhistorisch onderzoek en de paragraaf 'cultuurhistorie' die ten behoeve van het vorige ontwerp in 2015 werd opgesteld. aan te passen aan het actuele plan. Een en ander is gebeurd in overeenstemming met het geldende erfgoedbeleid van de gemeente Meierijstad, zoals onder meer vastgelegd in het Erfgoedplan Sint-Oedenrode 2007[1] en de Beleidsnota cultureel erfgoed 2011[2], beide van de toenmalige gemeente Sint-Oedenrode.

1.2 Doel

Het doel van dit onderzoek is het in kaart brengen van het erfgoed[3] binnen het studiegebied, en het beschrijven van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige waarden en de aanwezige of te verwachten monumenten in het te ontwikkelen bestemmingsplan wordt omgegaan.



Figuur 1 - Situering studiegebied (bron: Google-maps). De locatie van het studiegebied is globaal aangegeven met een rode cirkel. Het studiegebied omvat een perceel grond tussen de Borchmolendijk, de Passtraat en de Sluisstraat/Leerlooierspad.

[1] Gemeente Sint-Oedenrode: Erfgoedplan, vastgesteld 2007.

[2] Gemeente Sint-Oedenrode: Beleidsnota cultureel erfgoed (MoMo Lokaal) vastgesteld 12 04 2011.

[3] Bedoeld wordt het erfgoed dat relevant is voor de ruimtelijke ordening, zoals archeologische, historisch-bouwkundige, historisch-stedenbouwkundige en historisch-landschappelijke restanten.

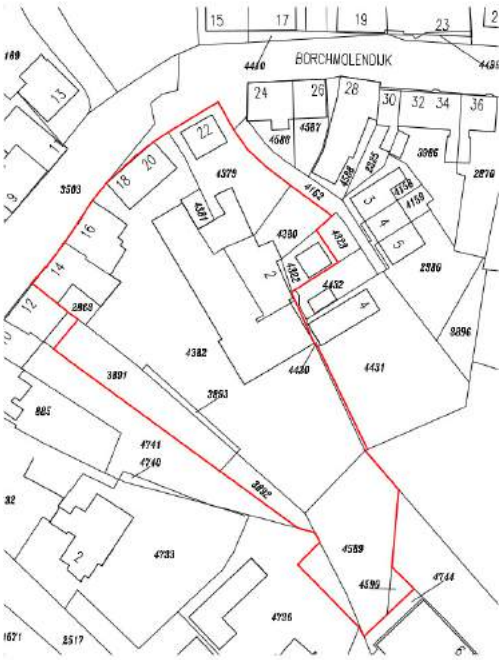
1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is een korte beschrijving opgenomen van de ontwikkeling van het studiegebied. Voor uitgebreider beschrijvingen wordt verwezen naar de in de literatuurlijst opgenomen bronnen. Verder zijn in hoofdstuk 3 de relevante cultuurhistorische waarden in het studiegebied beschreven. Bij dat laatste is onderscheid gemaakt tussen de statuswaarden (cultuurhistorische objecten en structuren die een wettelijke bescherming genieten) en overige waarden. In hoofdstuk 4 is aangegeven wat de uitkomsten van het onderzoek betekenen voor het bestemmingsplan en eventuele andere beleidsvelden. Hoofdstuk 5 bevat een samenvatting van de resultaten van het onderzoek.

1.4 Werkwijze

Het onderzoek en advies zijn geheel overeenkomstig de desbetreffende richtlijnen van de Rijksdienst voor het cultureel erfgoed[4] opgesteld door een ter zake kundig persoon, te weten ir. J.J. Cuijpers, stedenbouwkundige en erfgoeddeskundige. In genoemde richtlijnen is aangegeven dat het onderzoek een inventarisatie, een waardering en een beschrijving van het perspectief moet omvatten.

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van bureauonderzoek. Het bureauonderzoek omvatte literatuuronderzoek van openbare en/of gepubliceerde stukken, alsmede archiefonderzoek van de via digitale kanalen toegankelijke bescheiden. Een veldonderzoek is eveneens uitgevoerd, om de in het bureauonderzoek naar voren gekomen zichtbare bovengrondse waarden in het gebied te verifiëren. Vervolgens is aangegeven welk beleid ten aanzien van de aanwezige cultuurhistorische waarden opgenomen dient te worden in het bestemmingsplan en welke andere beleidsinstrumenten eventueel ingezet zouden moeten of kunnen worden.



Figuur 2 - Globale begrenzing van het studiegebied.

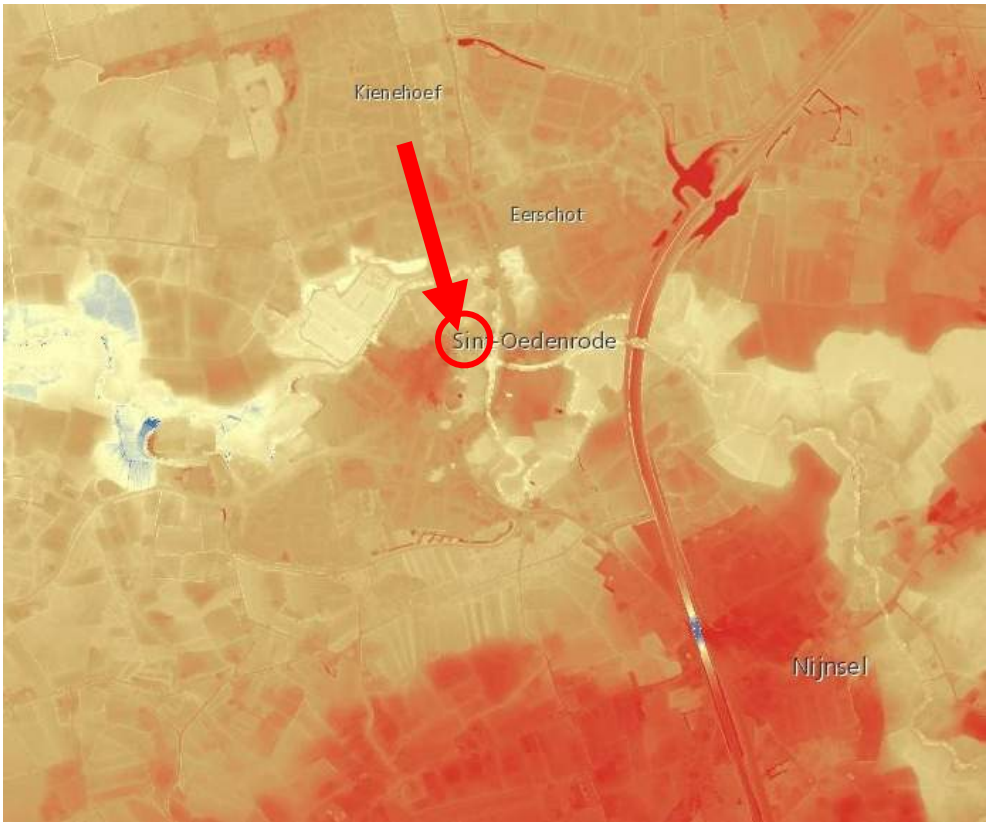
[4] Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: Cultuurhistorisch onderzoek in de vormgeving van de ruimtelijke ordening, versie 6 zoals verzonden aan de Tweede Kamer, februari 2013.

2. INVENTARISATIE - DE AANWEZIGE SITUATIE EN CULTUURHISTORISCHE WAARDEN

In dit hoofdstuk worden de aanwezige cultuurhistorische waarden in het studiegebied en zijn omgeving beknopt beschreven.

2.1 De ondergrond

Tijdens de laatste ijstijd (Weichselien, 115.000 - 10.000 jaar geleden) was het klimaat zo koud, dat er vrijwel geen vegetatie voorkwam, waardoor verstuiving van zand op grote schaal voorkwam. Het door de wind afgezette zand wordt dekzand genoemd. Het dekzandreliëf bestaat voor het grootste gedeelte uit dekzandruggen en dekzandwelvingen. Het dekzandpakket wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel[5]. Het onderzoeksgebied, rond de Borchmolendijk, is gelegen op zo'n dekzandrug, op de plek waar het beekdal van de Dommel zich door die rug gewerkt heeft.



Figuur 3 - **Hoogtekaart van Sint-Oedenrode (bron: www.ahn.nl); het reliëf loopt van laag (blauw-lichtgeel) naar hoog (rood); het studiegebied is gelegen bij de S van Sint-Oedenrode (pijl), op de rand van het hogere gebied rondom de Markt; het Dommeldal is als een kronkelend geel lint duidelijk herkenbaar.**

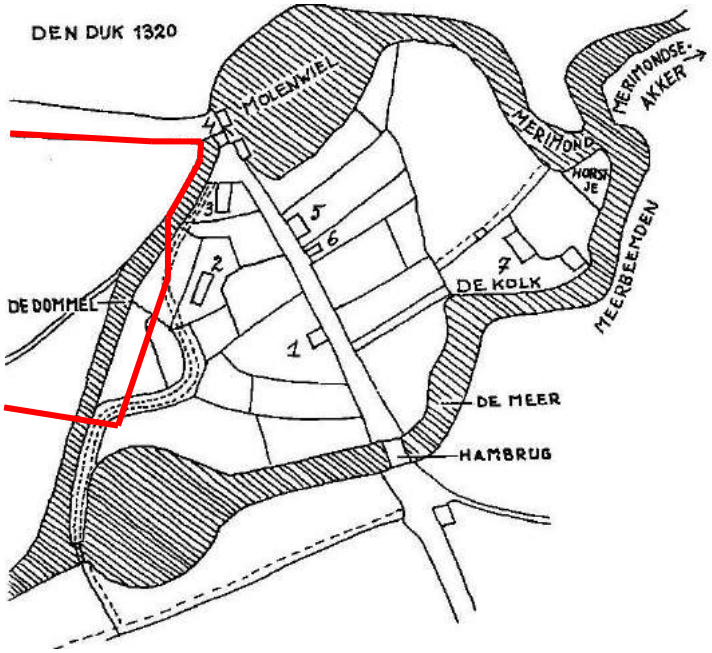
Op de hoger gelegen zandgronden ontwikkelden zich in de loop van de tijd door in- en uitspoeling van mineralen podzolbodems. Vanaf de middeleeuwen werden de gronden die voor landbouw in gebruik waren, bemest om de grond vruchtbaarder te maken. Door deze bemesting zijn de bodems in de loop der eeuwen flink opgehoogd. Het humeuze ophoogdek wordt ook wel esdek genoemd. De gronden met een esdek worden enkeerdgrond genoemd.

[5] Mulder, 2003.

2.2 Historie omgeving

De naam Borchmolendijk is afgeleid van de Borchmolen, een watermolen die eertijds bij de burcht ("borch") van de heren van Rode behoorde. De weg naar die molen was de dijk (in Brabant wordt een hoger dan de omgeving gelegen weg of een weg parallel aan een waterloop een "dijk" genoemd[6]). Het gedeelte tussen de Borchmolen en de Hambrug werd in het verleden kortweg "Dijk" genoemd[7].

In 1320 wordt voor het eerst melding gedaan van de zogenaamde borchmolen van Sint-Oedenrode in een cijnsboek van de heren van Helmond. Historici vermoeden echter dat de molen eerder ontstaan is, waarschijnlijk tijdens de heerschappij van de heren van Rode in de 12e eeuw. In de 13e eeuw zal de molen in handen zijn gekomen van de hertog van Brabant. Om de molen goed te laten functioneren zijn stuwen en kanalen nodig en we zien dan ook dat de Dommel flink is gekanaliseerd nabij de kern. Vermoedelijk is deze aanpassing van de waterhuishouding en de bijbehorende infrastructuur te plaatsen in het eind van de 13e eeuw[8]. Dit lijkt overigens wel te kloppen op basis van de opgraving aan de Borchmolendijk[9]. De demping van de toenmalige aldaar gelegen watergangen lijkt plaats gevonden te hebben in de periode 1300-1400[10]. Deze conclusie wordt door verschillende aspecten van het latere archeologisch onderzoek van de Borchmolendijk onderschreven[11].



Figuur 4 - Veronderstelde bewoning aan het oostelijk deel van de Borchmolendijk rond 1320: 1 Hendrik Wagemakers, 2. Arnold Last, 3. Bele van Lake, 4. Arbold Last, 5. Henric van der Hagen, 6. Arnold van der Hagen, 7. Henric Wagenmakers (bron: Heemschild, 1990, aangehaald door Spitsers e.a., 2014, pag. 22 van 51); het studiegebied is met een rode lijn aangeduid.

[6] Buiks, 1997, pag. 160.
[7] Spitsers e.a., 2014, pag. 21 van 51.
[8] Spitsers e.a, 2014, pag 21 van 51.
[9] BAAC, 2008.
[10] BAAC, 2008.
[11] Spitsers e.a., 2014, pag 45 van 51.

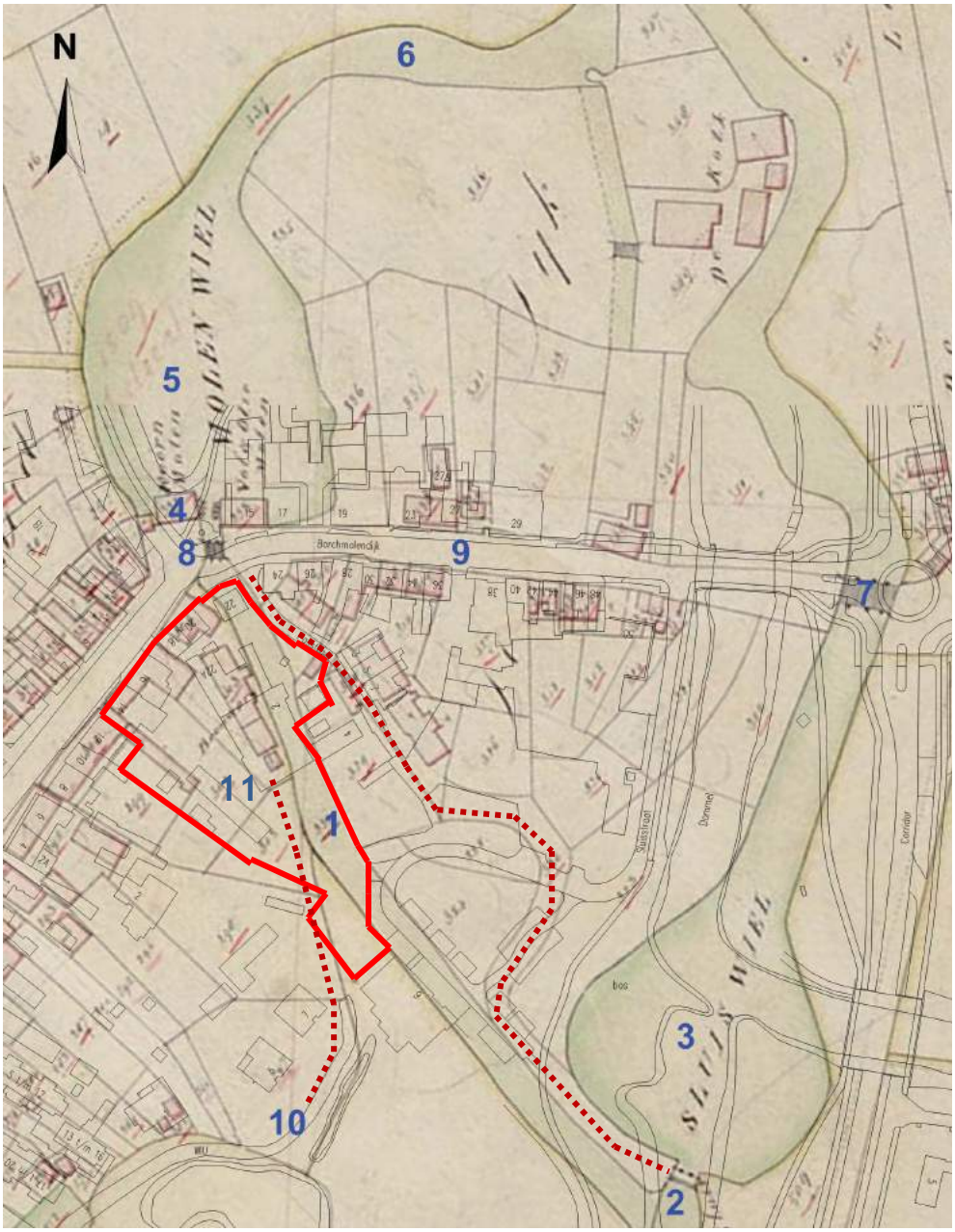
De Borchmolendijk werd vanaf dat moment een doorgaande weg en het oostelijk gelegen grondgebied, het zogeheten wegdeel De Dijk, werd opgenomen in de stedelijke ontwikkeling. Gedurende twee eeuwen kende Sint-Oedenrode een periode van voorspoed en verscheidene gebouwen van baksteen werden opgetrokken, zowel aan de west- als oostzijde van de inmiddels ter plaatse gekanaliseerde Dommel.
De aangetroffen resten getuigen van veel activiteit en dan met name in het westelijk deel van de Borchmolendijk dat het feitelijke centrum betrof van het stadje. Hier lag immers ook de markt.



Figuur 5 - **Het studiegebied op de plattegrond door J.F. van de Weijer, 1782 en moderne topografie (bron: BAAC, 2008, pag. 10): 1 De Molenstroom, 2: sluis, 3: het Sluiswiel, 4: de Borchmolen, 5: de Molenwiel, 6: de Merimond, 7: de Hambrug, 8: de Molenbrug, 9: de Dijk, 10: pegelpaal[12].**

[12] de Jager, 1835: "In verscheidene ordonnantien en andere stukken, voornamelijk in Zeeland, wordt het woord pegel gebruikt voor het peil, pegelen voor peilen, pegelpaal voor peilpaal."

Locale historici veronderstellen het bestaan van verscheidene huizen aan De Dijk in 1320 en geven met behulp van een kaartbeeld de afzonderlijke locaties van de huizen aan, aangevuld met onderschrijvende toenmalige bronnen. (Afbeelding 4).



Figuur 6 - Het studiegebied op het kadastrale minuutplan 1832 en moderne topografie (bron: BAAC, 2008, pag. 10): 1 De Molenstroom, 2: sluis, 3: het Sluiswiel, 4: de Borchmolen, 5: de Molenwiel, 6: de Merimond, 7: de Hambrug, 8: de Molenbrug, 9: de Dijk, 10: pegelpaal; 11: Brouwerij; het studiegebied is met een rode lijn aangegeven; de bruine gestippelde lijn (▪▪▪) geeft de (globale) ligging van kades aan.

2.3 De Borchmolen

Een bepalend object in deze omgeving werd gevormd door de Borchmolen, een watermolencomplex met een lange geschiedenis.

De watermolen was vernoemd naar de burcht van de Heren van Rode, de oorspronkelijke eigenaren van de molen. De eerste vermelding van de molen stamt uit 1320, hoewel ze waarschijnlijk al vóór 1200 heeft bestaan. Uiteindelijk kwam de molen in bezit van de Hertogen van Brabant.

In 1793 werd de, inmiddels bouwvallige, molen verkocht aan Nicolaas Kock, die hem herstelde en er een volmolen bij bouwde. Deze industriemolen wisselde daarna nog een aantal malen van eigenaar, om uiteindelijk in verval te geraken en in 1925 in de Dommel te storten. De korenmolen bleef functioneren tot 1938 en fungeerde enige tijd ook als waterinlaat voor de stoomtram[13].

Op afbeelding 6 is de werking van de molen goed te zien: Door de sluis in de Dommel (2) te sluiten werd het water in de Molenstroom (1) opgestuwd. Daardoor ontstond er voldoende verval om de molenraderen van de molen (4) aan te drijven. Het water stroomde met kracht uit in de benedenstroomse Dommel, waardoor een molenkolk (5) werd uitgeslepen. Bij grote aanvoer van water (in het voorjaar bijvoorbeeld), was men genoodzaakt de sluis (2) open te houden, om zoveel mogelijk water door te laten. Daardoor ontstond ook benedenstrooms van de sluis een kolk (3).

Van de watermolen en het daarbij behorende waterstelsel is niet veel meer over. De Molenstroom bestond tot na de Tweede Wereldoorlog, maar is in de tweede helft van de twintigste eeuw gedempt. Het Molenwiel (5) is wel nog herkenbaar.



Figuur 7 - De Molenstroom in 1932, foto genomen richting het zuiden (bron: BHIC). Rechts de voormalige brouwerij. De Molenstroom is thans gedempt en niet meer herkenbaar.

Om wateroverlast als gevolg van het opgestuwde water te voorkomen, werden kaden en/of terreinverhogingen aangebracht. Deze zijn eveneens aangegeven op

[13] www.wikipedia.nl

afbeelding 06. Het beloop van de noordelijke kade is thans nog herkenbaar in het tracé van de Passtraat.

2.4 De Brouwerij

Binnen het studiegebied is een drankenhandel aanwezig. Dit is de rechtstreekse afstammeling van brouwerij De Son die zich hier sinds eeuwen bevond.

Tot 1559 is Hanrick, zoon van wijlen Jans van Wolfwinckel, de eigenaar van deze brouwerij. Hanrick draagt in dat jaar het huis met hof, hofstad en brouwhuis over aan Geertruijt en Catharijn, dochters van wijlen Aert Vrints. Het brouwhuis is volgens de akte gelegen 'bij de molen'. Jaarlijks moeten uit het pand 15 stuivers aan het Convent van Binderen vergolden worden en 14 stuivers aan het Kapittel van Sint Oda.
In 1681 komen we de naam 'De Son' weer tegen, als Johan Carel de Jeger tot Logtenburg het pand verhuurt aan Bastiaan de Poorter. Lambertus Kemps verkoopt in 1818 aan Martinus van den Broek, bierbrouwer te Schijndel, een "wel ingerichte bier- en azijnbrouwerij", voorzien van een rood koperen ketel van tweeëndertig ton, twee rood koperen pompen en een moutkamer, windzolder, koelbakken, kuipen en twee kelders. Daarbij een "schoon daaraan gelegen huis, voorzien van ruime vertrekken: keuken, kelders en verdere gemakken; voorts een zomerkeuken, koe- en paardenstal en zo voorts, gelegen bij den watermolen." Lambertus kemps heeft het complex geërfd van zijn moeder Maria van Grinsven, weduwe van Jan Kemps.



Figuur 8 - In het midden restanten van de voormalige brouwerij, foto uit 1981 (bron: BHIC); deze gebouwen zijn inmiddels afgebroken.

In 1872 verkoopt Hubertus Johannes Smits, grondeigenaar, het huis met stal, schuur en bier- en azijnbrouwerij aan Josephus de Leijer, bierbrouwer te Boxtel. Later gaat de brouwerij 'De Lelie' heten[14].

[14] bron: BHIC, 2007.

Tegenwoordig is ter plaatse de drankhandel De Leijer gelegen. De eigenaar gaf aan dat zijn grootvader in de jaren 30 is gestopt met brouwen. Vanaf toen werden dranken van elders verhandeld. Deze ontwikkeling volgt de gebruikelijke ontwikkelingen in die tijd toen de kleine dorpsbrouwerijen her en der moesten sluiten en alleen de fabrieksbrouwerijen overbleven. Overigens is het goed te bedenken dat tot ver in de negentiende eeuw de lokale brouwerijen geen pils brouwden, zoals we nu gewoonlijk drinken, maar een biersoort die vergelijkbaar was met oud bruin, met een lager alcoholpercentage en donkerder van kleur. Dit bier werd niet gekoeld gedronken. Pas toen de kunstmatige koeling ingang vond, kwam het gekoelde pilsener in zwang.

Van de brouwerij resteert nog een deel van een gebouw, meteen links van de ingang vanaf de Borchmolendijk. Dit deel staat ook al op het kadastrale minuutplan (1832) aangegeven en kan dus meer dan 180 jaar oud zijn. Overigens is het gebouw sterk aangetast door het dichtmetselen van de luikopeningen, het afdekken met (asbest) golfplaten etc.



Figuur 9 - Restant van de voormalige brouwerij (midden)

Anderzijds zijn bepaalde details nog wel herkenbaar, zoals delen van de gebinten binnen en het (dichtgezette) luikje waar volgens de huidige eigenaar de accijnsbriefjes werden neergelegd. Aan de planken zijkant is herkenbaar dat zich daarachter de mout- of windzolder bevond: de plaats waar de gekiemde gerst door de wind werd gedroogd.

2.5 Aanwezige cultuurhistorische relicten

historische geografie en historische stedenbouw

In het huidige terrein zijn nog slechts weinig overblijfselen van de vroegere dorpsstructuur herkenbaar. De noordwestelijke begrenzing van het studiegebied volgt de perceelsgrens van de Passtraat, die het beloop van de vroegere kade volgt die het achterliggende gebied moest beschermen tegen het water dat werd

opgestuwd ten behoeve van de molen. Ook enkele overige grenzen volgen oude perceelsgrenzen die in 1832 bij de instelling van het kadaster al aanwezig waren. Het beloop van de vroegere Molenstroom is in het terrein niet meer herkenbaar. Wel volgt een deel van de perceelsgrenzen de vroegere begrenzing van de Molenstroom.

Historische bouwkunst

Meerdere gebouwen in het studiegebied worden in de MIP-inventarisatie[15] genoemd als karakteristieke panden. Het betreft de panden Borchmolendijk 16 en 18-20.
Borchmolendijk 14: winkel - wordt in het MIP niet aangemerkt als karakteristiek, maar in het vigerende bestemmingsplan (zie 3.5) wel. Ten behoeve van het project zal het winkelpand Borchmolendijk 14 worden afgebroken Dit pand kan wel cultuurhistorisch waardevolle onderdelen bevatten.



Figuur 10 - *Borchmolendijk 16 (bron: Streetview, juni 2018)*.

Woonhuis ca. 1920; machinaal baksteen met sierlijst bij goot; onder meer kruiskozijn en paneeldeuren met rondboogomlijsting van glas in brede roeden; schilddak en plat; Tuille du Nord pannen; bedrijfsgedeelte oud Hollandse pannen; erachter voormalige brouwerij onder wolfsdak, waartegen een hoger gedeelte met luchtopeningen onder zadeldak; bovendien, gedeeltelijk achter no. 18 een eenlaags gebouw onder zadeldak met luchtopeningen; straatje met keien; brouwerij thans gesloopt.



Figuur 11 - *Borchmolendijk 18-20 (bron: Streetview, juni 2018)*.

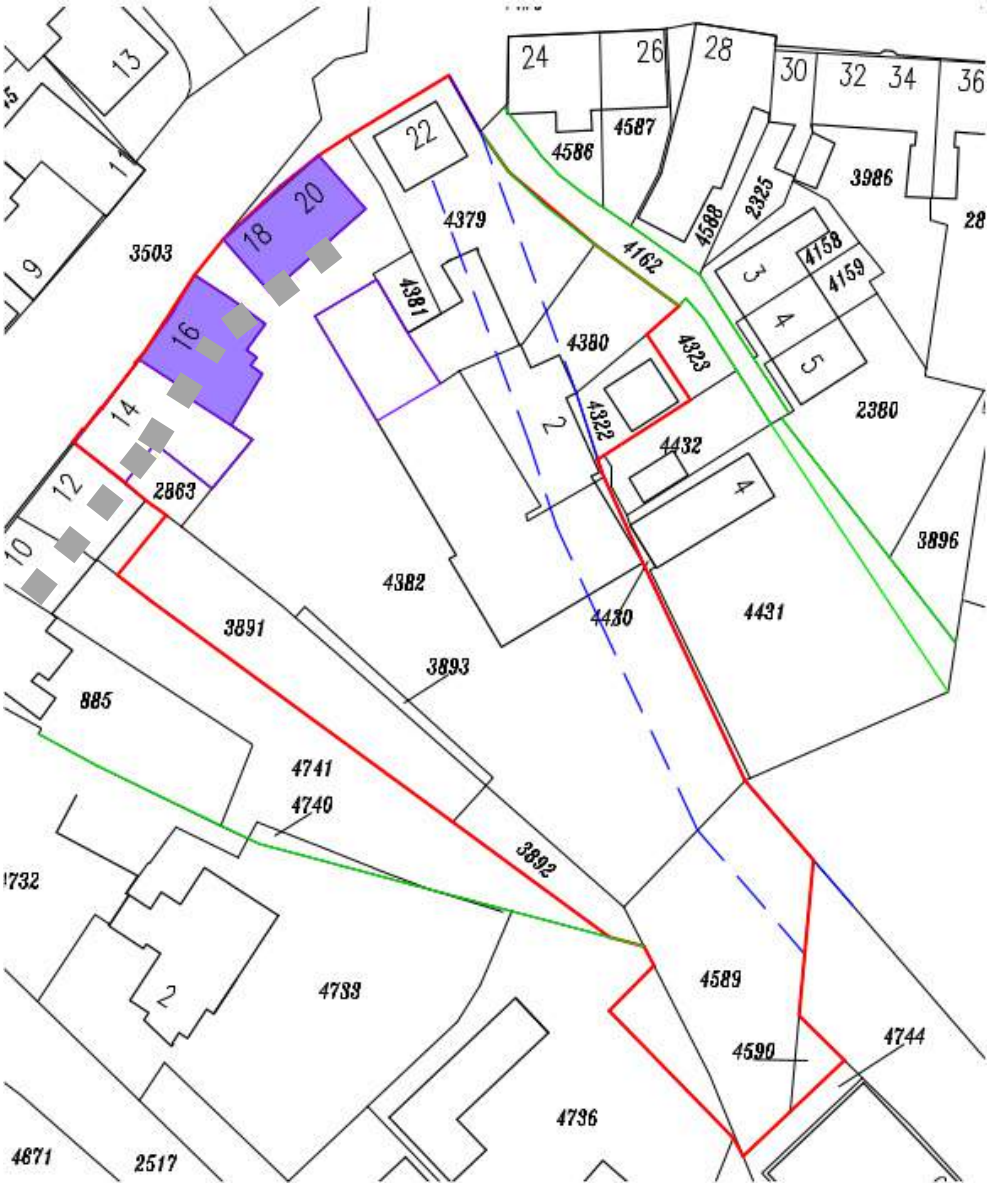
Winkel, 1928; Machinaal baksteen met siermetselwerk; jukvensters met glas-in-lood; winkelpui met luifel op zuiltjes; paneeldeuren onder luifel; Mansardedak met Tuile du Nord pannen.

Het reeds beschreven restant van de brouwerij bevat onderdelen met cultuurhistorische betekenis.



Figuur 12 - Straatwand Borchmolendijk 12-18 *(bron: Streetview, juni 2018)*.

[15] Provincie Noord-Brabant 2001.



Begrenzing studiegebied

Beloop Molenstroom herkenbaar in perceelsgrenzen

Vroegere beloop Molenstroom

Overige oude perceelsgrenzen

Karakteristieke bebouwing

Overige bebouwing met karakteristieke onderdelen

Karakteristieke straatwand

Figuur 13 - Relictenkaart - in het gebied aanwezige cultuurhistorische relicten.

3 WAARDERING

3.1 Methodiek

Voor het opnemen van cultuurhistorische waarden in een bestemmingsplan is enkel een beschrijving van de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden niet voldoende. Ook de waardebepaling van het aanwezige erfgoed en de gevoeligheid voor ingrepen is een bepalende factor . Er zijn twee manieren om de waarden van cultuurhistorie te bepalen, namelijk:

a. door te waarderen op basis van een officieel toegekende status ('waardevaste elementen'). Veelal betreft het een beschermde status als beschermd dorpsgezicht, rijksmonument, gemeentelijk monument, nationaal landschap etc.
b. door te waarderen aan de hand van onderscheiden waarderingscriteria, die de kwaliteit van het erfgoed weerspiegelen ('waardevolle elementen').

De onder a. genoemde waardering van een object, vindplaats of gebied is terug te vinden in de gangbare registers en kaarten van verschillende overheden. Voor de onder b. genoemde waardering bestaan uiteenlopende systemen; ze verschillen naar vakgebied, mate van codificatie en toepassing. Van een (breed geaccepteerde en toegepaste) integrale, cultuurhistorie-brede waarderingssystematiek is in Nederland op dit moment (nog) geen sprake.

Er is gebruik gemaakt van de onder a. genoemde benadering, mede omdat die voor iedereen volgbaar is en de relevante vakgebieden (historische (steden)bouw en historische geografie) omvat.

3.2 Provinciale cultuurhistorische waardenkaart

De provincie Noord-Brabant ziet het erfgoed als belangrijk onderdeel van haar identiteit en wil het een plaats geven in de verdere ontwikkeling van Brabant. Daarom is het ruimtelijk erfgoed opgenomen op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW)[16]. Het provinciaal cultuurhistorisch belang hangt nauw samen met het provinciaal ruimtelijk belang, zoals benoemd in de provinciale Structuurvisie ruimtelijke ordening. Het gaat immers om erfgoed dat belangrijk is voor de regionale identiteit. Op de CHW is het provinciaal belangrijk erfgoed opgenomen. De kaartlagen 'cultuurhistorische vlakken' en 'complexen van cultuurhistorisch belang' zijn ook opgenomen in de Verordening ruimte Noord-Brabant.

Aangegeven is dat het studiegebied gelegen is in de Regio: Meierij en het Landschap: Groene Woud. Beide gebieden zijn van provinciaal belang. Dit zegt niet specifiek iets over de afzonderlijke cultuurhistorische waarden in het gebied.

3.3 Erfgoedplan gemeente Sint-Oedenrode (2006)

Het erfgoedplan geeft een overzicht van de aanwezige cultuurhistorische waarden binnen de gemeente Sint-Oedenrode. Daarnaast biedt het een visie op de manier waarop het erfgoed een inspirerende rol kan spelen in het ruimtelijk, toeristisch-recreatief en educatief beleid. Het rijke verleden van de gemeente vormt met het Erfgoedplan een inspiratiebron voor toekomstige ontwikkelingen.
Het Erfgoedplan bestaat uit een erfgoedkaart, een archeologische verwachtingskaart en een plankaart. Daarnaast omvat het een toelichting. De erfgoedkaart geeft onder meer historische infrastructuur, beplanting en

[16] www.brabant.nl.

bebouwing weer. Op de archeologische verwachtingskaart staan waarden vermeld waarbij een onderscheid is gemaakt tussen bekende waarden en verwachte waarden. De te beschermen onderdelen uit het Erfgoedplan zijn opgenomen in de Erfgoedverordening en, op basis hiervan, geregeld in het geldende bestemmingsplan (zie 3.5).

Het gebied aan weerszijden van de straten Heuvel, Markt en Kofferen is op de erfgoedkaart aangeduid als oude kern. Daarnaast zijn er slotjes binnen het studiegebied aanwezig. De gebieden worden beschermd door regelingen in het geldende bestemmingsplan Centrum, herziening 2013.

3.4 Erfgoedverordening Sint-Oedenrode (2008)

In 2008 is de Erfgoedverordening vastgesteld. Deze bestaat uit de bestaande monumentenverordening, aangevuld met een archeologisch deel. De bestaande monumentenvergunning is vereenvoudigd, zodat bepaalde (eenvoudige en vastomlijnde) wijzigingen aan een monument op grond van de verordening vrijwel altijd mogen worden uitgevoerd. Onderdeel van de zeven hoofdpunten die in de verordening geregeld zijn, is de aanwijzing van gebieden tot beschermd gemeentelijk stads- of dorpsgezicht. Het centrumgebied van Sint-Oedenrode is zo'n gebied dat is aangewezen als te beschermen gemeentelijk stads- of dorpsgezicht. De bescherming heeft vorm gekregen in het bestemmingsplan (zie 3.5)

3.5 Bestemmingsplan Centrum, herziening 2013 - beschermd stads- en dorpsgezicht

Het studiegebied is in het vigerende bestemmingsplan opgenomen in het gebied met cultuurhistorische waarde. Daar geldt de dubbelbestemming Waarde - Cultuurhistorie 1 t/m 3.

Om de cultuurhistorische waarden binnen het studiegebied te beschermen zijn de volgende dubbelbestemmingen opgenomen:
- Waarde – Cultuurhistorie – 1 voor het behoud, herstel en versterking van de karakteristieke hoofdvorm van de bebouwing (minder streng regime).
- Waarde – Cultuurhistorie -2 voor het behoud, herstel en versterking van de karakteristieke hoofdvorm van de bebouwing (streng regime).
- Waarde – Cultuurhistorie – 3 voor het behoud, herstel en versterking van de cultuurhistorische waarden van de weginrichting, straatmeubilair en het wegprofiel.

Het studiegebied heeft de medebestemming "Waarde - Cultuurhistorie 1". De gronden zijn mede bestemd voor het behoud, herstel en versterking van de karakteristieke groen- en wegenstructuur, bestrating en bebouwingswanden.

Binnen de bestemming Waarde – Cultuurhistorie 1 zijn ten aanzien van het bouwen nadere regels opgenomen. Er kunnen nadere eisen gesteld worden met betrekking tot de situering, afmetingen, vormgeving, kaprichting, kaphelling en/of kapvorm van de bebouwing, indien dit noodzakelijk is voor de instandhouding en versterking van de cultuurhistorische waarden zoals het behouden, herstellen en versterken van de karakteristieke bebouwingstructuren en –wanden, historische groenstructuren, groen en wegenstructuren en bestratingen. De gemeente kan hiervoor advies vragen bij een deskundige.

Daarnaast is binnen de dubbelbestemming ‘Waarde – Cultuurhistorie 1’ een aanlegvergunning voor werken en werkzaamheden vanaf bepaalde omvang,

bijvoorbeeld aanleggen vijvers, ophogen van terrein, afgraven van terreinen. Dit ter bescherming van de historische wegen- en groenstructuren en bestratingen.

Als waardevol binnen de dubbelbestemming Waarde - Cultuurhistorie 1 worden aangemerkt:

1. karakteristieke groen- en wegenstructuur; binnen het studiegebied zijn geen (karakteristieke) groenstructuren aanwezig; binnen het studiegebied zijn evenmin karakteristieke wegenstructuren aanwezig; daarbij moet wel worden opgemerkt dat de noordwestelijke begrenzing van het studiegebied samenvalt met de rooilijn langs de Borchmolendijk, die wel als karakteristiek moet worden aangemerkt (zie 3.);
2. bestrating: het studiegebied is grotendeels verhard met asfaltbestrating; deze wordt niet als waardevol aangemerkt;
3. bebouwingswanden; de voorgevels van de panden Borchmolendijk 14, 16 en 18-20 maken deel uit van de karakteristieke straatwand van de Borchmolendijk.

3.6 Samenvatting waardering

In de geldende regelgeving zijn er in het studiegebied geen waarden aangewezen die absoluut behouden moeten blijven. Er zijn geen rijks- of gemeentelijke monumenten aanwezig.

De panden Borchmolendijk 16 en 18-20 zijn aangewezen als karakteristieke panden die mede beeldbepalend zijn voor het beschermde stads- en dorpsgezicht waarin de panden gelegen zijn.

Het voormalige brouwerijcomplex was eveneens aangewezen als karakteristiek gebouw. Het grootste deel van dit complex is echter reeds afgebroken. Het resterende gebouw bevat nog wel enkele karakteristieke elementen, maar dit is onvoldoende om afbraak in de weg te staan.

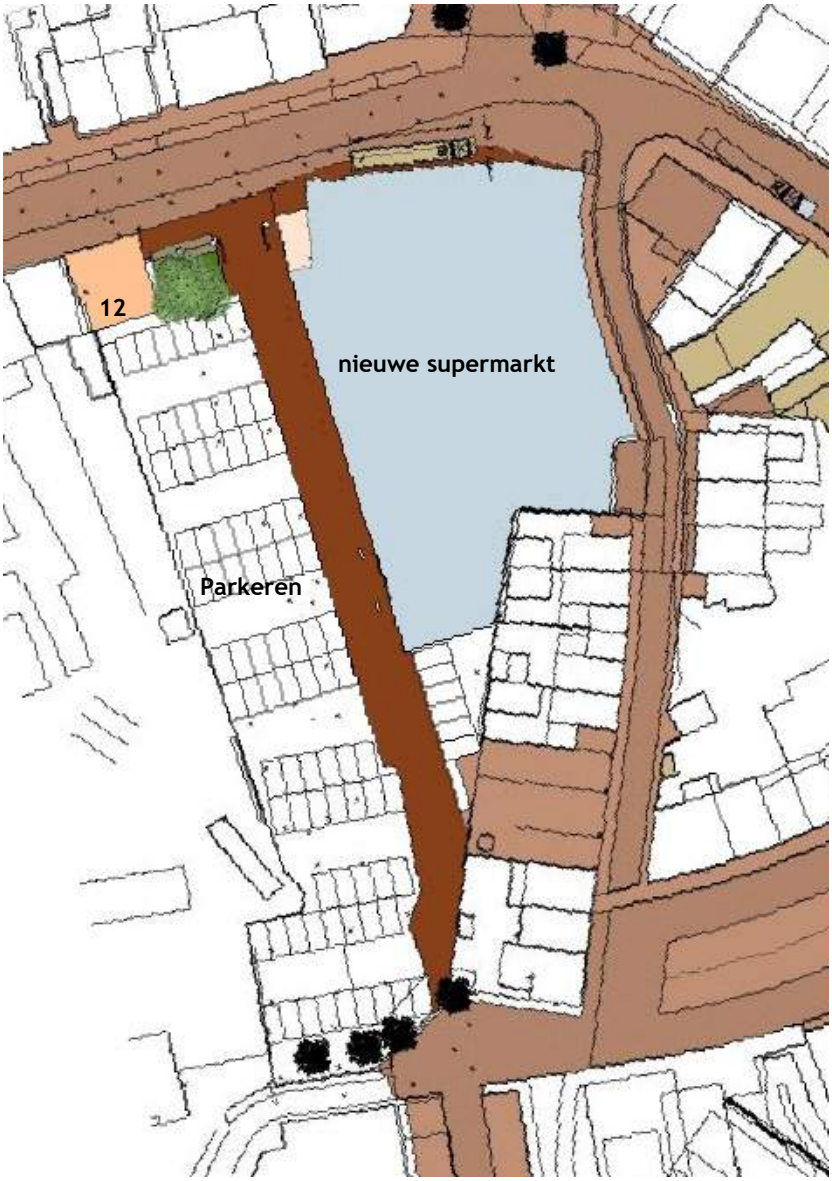
Het pand Borchmolendijk 14 is slechts in beperkte mate aangemerkt als karakteristiek. Het pand maakt deel uit van het beschermde stads- en dorpsgezicht, maar juist de voorgevel heeft onvoldoende historische/karakteristieke uitstraling. Dit is onvoldoende om (gedeeltelijke) afbraak in de weg te staan.

Voor alle waarden geldt, dat deze vooral hun betekenis ontlenen aan het feit dat ze onderdeel zijn van een beschermd stads- en dorpsgezicht. Vooral de relatie met en afstemming op de omgeving is daarom belangrijk. Dit geldt temeer voor de panden Borchmolendijk 14, 16 en 18-20 waarvan de voorgevels onderdeel zijn van de karakteristieke straatwand van de Borchmolendijk.

4 PERSPECTIEF

In het voorgaande is aangegeven dat de in het studiegebied aanwezige waarden vooral hun betekenis ontlenen aan hun ligging in het beschermd stads- en dorpsgezicht.

Bij het bepalen van het toekomstperspectief is gekeken naar de plannen voor de herinrichting van het gebied, zoals die thans gelden (afbeelding 11).



Figuur 14 - Toekomstige situatie

In de navolgende tabel is aangegeven welke cultuurhistorische relicten in het studiegebied aanwezig zijn, hoe ze in het plan zijn opgenomen en welke randvoorwaarden eventueel van toepassing zijn.

Tabel 1 - perspectief			
relict	waarde	perspectief	mitigerende maatregel
Perceelsgrens Molenstroom	Nauwelijks herkenbaar als historisch relict; onderdeel van beschermd stads- en dorpsgezicht	Blijft behouden	
Overige historische perceelsgrenzen	Nauwelijks herkenbaar als historisch relict; onderdeel van beschermd stads- en dorpsgezicht	Blijft behouden	
Borchmolendijk 14	Onderdeel van beschermd stads- en dorpsgezicht	Afbraak	
Borchmolendijk 16	Karakteristiek gebouw; onderdeel van beschermd stads- en dorpsgezicht	Afbraak	Vóór afbraak documentatie resterende historische elementen
Borchmolendijk 18-20	Karakteristiek gebouw; onderdeel van beschermd stads- en dorpsgezicht	Afbraak	Vóór afbraak documentatie resterende historische elementen
Achter Borchmolendijk 18 (brouwerij)	Nauwelijks herkenbaar als historisch relict; onderdeel van beschermd stads- en dorpsgezicht	Afbraak	Vóór afbraak documentatie resterende historische elementen
Straatwand	onderdeel van beschermd stads- en dorpsgezicht	Afbraak en herbouw	

De bestaande panden Borchmolendijk 14, 16 en 18-20 zijn geen gemeentelijke of rijksmonumenten. Ze zijn echter wel aangemerkt als karakteristieke panden. Zowel op zichzelf als vanwege hun plaats in de waardevolle straatwand, hebben ze een zekere cultuurhistorische waarde. Daardoor gaan bij afbraak wel degelijk cultuurhistorische waarden verloren.

Dit verlies aan cultuurhistorische waarden dient te worden gecompenseerd. In geval van afbraak van karakteristieke panden is het gebruikelijk om deze vóór aanvang van de werkzaamheden te documenteren. Het verdient daarom aanbeveling om aan de omgevingsvergunning voor sloop van Borchmolendijk 14-20 en met name de brouwerij achter Borchmolendijk 18, de voorwaarde te verbinden om een bouwhistorisch onderzoek te laten verrichten, waarbij de aanwezige historische waarden en elementen worden gedocumenteerd.

Bovendien dient de herbouw te passen binnen het beschermd stads- en dorpsgezicht. Voorop staat dat de voorgevel van de nieuwbouw globaal in de thans bestaande rooilijn wordt geplaatst, dat de bestaande ritmiek van de

gevelwand gehandhaafd blijft en dat de vormgeving van de voorgevels past binnen de waardevolle karakteristiek van de straatwand.



Figuur 15 - Artists Impression van de nieuwe straatwand ter hoogte van de supermarkt; de gevels zijn in dezelfde ritmiek en vergelijkbare detaillering ontworpen als de bestaande waardevolle straatwand.

In geval van afbraak van cultuurhistorisch waardevolle panden is het minimaal noodzakelijk om deze vóór aanvang van de werkzaamheden te documenteren en op die manier de waarden ex situ zo goed mogelijk vast te leggen. Het verdient daarom aanbeveling om vóór de afbraak van Borchmolendijk 14-20 en met name de brouwerij achter Borchmolendijk 18, een bouwhistorisch onderzoek te laten verrichten, waarbij de aanwezige historische waarden en elementen worden gedocumenteerd.

Samenvatting

Het studiegebied aan de Borchmolendijk 14-22 te Sint-Oedenrode maakt deel uit van het gemeentelijk beschermd stads- en dorpsgezicht Markt e.o. In het studiegebied zijn enkele cultuurhistorische waarden aanwezig, waaronder historische bouwkunst. De afbraak van de als karakteristiek aangewezen panden Borchmolendijk 14-20) is in principe mogelijk (het zijn geen gemeentelijke of rijksmonumenten) , mits de vervangende nieuwbouw past in het historisch straatbeeld (en de te verwijderen waarden voldoende worden vastgelegd). Daarbij moet gerekend worden met plaatsing van de voorgevel van de nieuwbouw globaal in de thans bestaande rooilijn, handhaving van de ritmiek van de bestaande gevelwand en met een passende detaillering. Een ander deel van de te amoveren panden heeft slechts beperkte cultuurhistorische waarde, waardoor er geen overwegende bezwaren tegen afbraak bestaan. Ter registratie van de aanwezige cultuurhistorische waarden (ex situ) is het vanuit cultuurhistorisch oogpunt noodzakelijk om aan de omgevingsvergunning voor sloop van Borchmolendijk 16, 18 en 20 en de afbraak van de brouwerij achter Borchmolendijk 18, de voorwaarde te verbinden om een bouwhistorisch onderzoek te verrichten, waarbij de aanwezige, te amoveren historische waarden worden gedocumenteerd.

BRO

CULTUURHISTORISCH ONDERZOEK EN ADVIES

LOCATIE BORCHMOLENDIJK SINT-OEDENRODE

BIJLAGE 1: GERAADPLEEGDE BRONNEN

BAAC bv (2008): Sint-Oedenrode Borchmolendijk - inventariserend veldonderzoek en opgraving, BAAC-rapport 05.249/05.319.

BHIC (2007): Drie Brouwerijen aan de Borchmolendijk, https://www.bhic.nl/ontdekken/verhalen/drie-brouwerijen, 's-Hertogenbosch.

BRO/Gemeente Sint-Oedenrode (2013): Bestemmingsplan Centrum, herziening 2013.

Gemeente Sint-Oedenrode (2007): Erfgoedplan.

Gemeente Sint-Oedenrode: Erfgoedverordening, Sint-Oedenrode, 22 09 2011.

Jager, A. de (1835): Taalkundig Magazijn of Gemengde bijdragen tot de kennis der Nederduitsche taal, Rotterdam, 1835

Mulder, E.F.J. de/M.C. Geluk/I.L. Ritsema/W.E. Westerhoff/T.E. Wong, 2003: De ondergrond van Nederland, Houten.

NN (1990): Heemschild 1990, jaargang 24, nr. 3

Pater, Dr. B.C. de e.a.: Grote Atlas van Nederland 1930-1950, Zierikzee, 2005.

Provincie Noord-Brabant (2001): Monumenten Inventarisatie Project, opgenomen in: Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: Cultuurhistorisch onderzoek in de vormgeving van de ruimtelijke ordening, versie 6 zoals verzonden aan de Tweede Kamer, februari 2013.

Spitsers, T en P. van Luytelaar / Synthegra (2014): Van Hof tot stad; Een Archeologische begeleiding (AB) Riolering Borchmolendijk te Sint-Oedenrode, Gemeente Sint-Oedenrode, Synthegra Rapport S100092.

www.brabant.nl – cultuurhistorische waardenkaart

www.stadsarchief.Sint-Oedenrode.nl

www.watwaswaar.nl

COLOFON EN SAMENVATTING

Opdrachtgever

Naam	:	BRO
Contactpersoon	:	Jochem Rietbergen
Adres	:	postbus 4
PC + plaats	:	5280 AA Boxtel
Tel.	:	+31 (0)411 850 400
Mail	:	info@bro.nl

Gemeente/bevoegd gezag

Naam	:	Gemeente Meierijstad
Contactpersoon	:	
Adres	:	Postbus 10.001
PC + plaats	:	5460DAA Veghel
Telefoon	:	14 0413
e-mail	:	info@meierijstad.nl

Uitvoerend bureau

Naam	:	Cuijpers Advies
Auteur	:	ir. J.J. Cuijpers
Adres	:	Gouverneur Hultmanstraat 2
PC + plaats	:	5224 CJ 's-Hertogenbosch
Tel.	:	06 - 5146 1115
Mail	:	info@posd.eu
Website	:	www.posd.eu
Projectnummer	:	35009

Samenvatting

Het studiegebied aan de Borchmolendijk 14-22 te Sint-Oedenrode maakt deel uit van het gemeentelijk beschermd stads- en dorpsgezicht Markt e.o. In het studiegebied zijn enkele cultuurhistorische waarden aanwezig, waaronder historische bouwkunst. De afbraak van de als karakteristiek aangewezen panden Borchmolendijk 14-20) is in principe mogelijk (het zijn geen gemeentelijke of rijksmonumenten) , mits de vervangende nieuwbouw past in het historisch straatbeeld (en de te verwijderen waarden voldoende worden vastgelegd). Daarbij moet gerekend worden met plaatsing van de voorgevel van de nieuwbouw globaal in de thans bestaande rooilijn, handhaving van de ritmiek van de bestaande gevelwand en met een passende detaillering. Een ander deel van de te amoveren panden heeft slechts beperkte cultuurhistorische waarde, waardoor er geen overwegende bezwaren tegen afbraak bestaan. Ter registratie van de aanwezige cultuurhistorische waarden (ex situ) is het vanuit cultuurhistorisch oogpunt noodzakelijk om aan de omgevingsvergunning voor sloop van Borchmolendijk 16, 18 en 20 en de afbraak van de brouwerij achter Borchmolendijk 18, de voorwaarde te verbinden om een bouwhistorisch onderzoek te verrichten, waarbij de aanwezige, te amoveren historische waarden worden gedocumenteerd.

Versietabel

versie	datum	Inhoud	status	validatie
1-1	20 11 2015	conceptrapport	concept	JC
1-2	02 12 2015	Opmerkingen BRO verwerkt	rapport	JC
3-1	05 11 2019	Nieuw ontwerp verwerkt	rapport	JC
3-2	11 11 2019	Opmerkingen verwerkt	rapport	JC
3-3	17 03 2020	Opmerkingen verwerkt	rapport	JC

Bijlage 9 Verkeer en parkeren

Bijlage: : **Verkeerskundige aspecten herontwikkeling Borchmolendijk Sint-Oedenrode**

Datum : 19 juni 2020
Opdrachtgever : BRO

Projectnummer : 211x08098
Opgesteld door : AtH, JR, JvdA

Uitgangspunten verkeersgeneratie en parkeerbehoefte

De kern Sint-Oedenrode ligt in 'weinig stedelijk' gebied. De locaties Markt 18 en Borchmolendijk/Passtraat liggen beide in het centrum van de kern. Voor de berekeningen van de verkeersgeneratie en parkeerbehoefte is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

Bestaande situatie	Bvo in m2	Type functie	Aantal woningen
Huidige Albert Heijn	1.190	Full-service supermarkt	
Drankenhandel	847	Bedrijf Arbeidsextensief/bezoekersextensief	
Borchmolendijk 14	208	Detailhandel dorpscentrum/hoofdwinkelcentrum	
Borchmolendijk 16		Koop, huis, tussen/hoek	1
Borchmolendijk 18		Koop, huis, twee-onder-een-kap	1
Borchmolendijk 20	60	Detailhandel dorpscentrum/hoofdwinkelcentrum	
Borchmolendijk 20a		Koop, appartement, goedkoop	1
Borchmolendijk 22		Koop, huis, vrijstaand	1
Passtraat 2		Koop, huis, tussen/hoek	1

Nieuwe situatie	Bvo in m2	Type functie	Aantal woningen
Huidige Albert Heijn Markt 18	1.190	Detailhandel dorpscentrum/hoofdwinkelcentrum	
Nieuwe Albert Heijn Borchmolendijk/Passtraat	1.900	Full-service supermarkt	
Woningen Borchmolendijk		Koop, appartement, midden[1]	6*
Sociale ruimte bij supermarkt op verdieping	100*	Koop, huis, tussen/hoek	

* De sociale ruimte kan additioneel in één van de bovenruimtes in de bebouwing aan de Borchmolendijk worden gerealiseerd. Deze ruimte kan ook voor wonen worden ingevuld. Beide functies zijn doorberekend.

[1] Mogelijk worden deze in de huur of goedkope sfeer aangeboden. Uitgegaan is van een worst case benadering.

Verkeersgeneratie

In de huidige situatie is het plangebied voorzien van bebouwing met daaraan gekoppelde verkeersbewegingen. In het plangebied gaat het om een centrumfunctie, 5 feitelijk aanwezige woningen, 1 bouwtitel voor een vrijstaande woning en 2 panden voor detailhandel.

De bestaande functies en nieuwe functies genereren verkeersbewegingen. Op basis van de CROW kengetallen[2] is de verkeersgeneratie van de huidige en toekomstige functies in beeld gebracht (zie navolgende tabellen). De rekenformules van het CROW gaan uit van een minimum en maximum en hebben een behoorlijke bandbreedte. Voor de berekening van de geprognotiseerde verkeersgeneratie is uitgegaan van een cijfer net boven het gemiddelde van CROW normen (60% van de bandbreedte). De keuze voor deze norm is gebaseerd op de overweging van de gemeente, dat zij van mening is dat het midden van de bandbreedten bij de respectieve kengetallen behoort bij het gemiddelde autobezit in Nederland. De provincie Noord-Brabant behoort met 53 personenauto's per 1.000 huishoudens tot de provincies met de grootste autodichtheid per 1.000 huishoudens. Daarom kiest de gemeente voor een verkeersgeneratie die ligt tussen het gemiddelde en het maximum van de bandbreedte van de CROW kencijfers.

Uit de berekeningen blijkt dat de herontwikkeling met nieuwe functies van het plangebied (gemiddeld) 1.951 motorvoertuigbewegingen per etmaal genereert inclusief de herbestemming van de huidige supermarkt op de Markt. Aan de bestaande functies, zoals deze op basis van het vigerende bestemmingsplan zijn toegestaan, zijn 1.085 motorvoertuigbewegingen toe te kennen. Deze worden in mindering gebracht op de totale verkeersproductie. De totale verkeerstoename van lichte motorvoertuigen in dit deel van het centrumgebied bedraagt daarmee 866 mvt/etmaal.

Voor de volledigheid is de herbestemming van de huidige supermarkt ook meegewogen. Het is in de planregels van onderhavig plan uitgesloten dat hier een andere supermarkt wordt gevestigd. Het meest waarschijnlijk is dat de nieuwe herbestemming van de bestaande supermarktlocatie een herinvulling met een andere centrumfunctie, het meest voor de hand liggend en planologisch worst-case is een herinvulling met detailhandel. In vergelijking met de bestaande supermarkt zal de verkeersgeneratie gemotoriseerd verkeer afnemen van (afgerond) 928 mvt/etmaal naar (afgerond) 401 mvt/etmaal. Dit betekent een berekende afname van 527 mvt/etmaal voor het verkeer van en naar de Markt als gevolg van onderhavige planontwikkeling.

Zwaar verkeer (bevoorrading)

De huidige supermarkt wordt gemiddeld bevoorraad door 4 grote vrachtwagencombinaties (trekker met oplegger) en twee middelzware vrachtwagens. Dit komt neer op totaal gemiddeld 8 (soms 9) ritten zwaar vrachtverkeer en 4 ritten middelzwaar vrachtverkeer per dag. Op zondag genereert de supermarkt 2 ritten zware motorvoertuigen en 2 ritten middelzware vrachtwagens. Een overzicht van het huidige laad- en losschema is als bijlage toegevoegd.

De drankenhandel genereert gemiddeld 15 ritten met middelzware vrachtwagens per dag.

[2] *CROW publicatie 381.*

In de toekomstige situatie genereert de nieuwe supermarkt gemiddeld 6 ritten met zwaar vrachtverkeer en 6 ritten middelzwaar vrachtverkeer[3] (2 middelzware vrachtwagens en 1 kleine bestelwagen) per dag met in totaal 107 minuten laden/lossen ter plaatse van de Borchmolendijk (in dagperiode) per dag. De kleinere bestelbusjes rijden tot op het parkeerterrein (nabij de hoofdingang). Een overzicht van het beoogde toekomstige laad- en losschema is als bijlage toegevoegd. De nieuwe centrumbestemming van de huidige supermarkt genereert dan gemiddeld 2 ritten zwaar verkeer en 2 ritten middelzwaar verkeer.

In vergelijking met de bestaande situatie neemt het zware vrachtverkeer af van 9 naar 8 ritten/etmaal. Het middelzware vrachtverkeer neemt af van 19 naar 8 ritten/etmaal.

Verkeersgeneratie			kencijfer	Verkeersgeneratie			Vrachtverkeer**	
Bestaande situatie	min	max	gem	min	max	prognose	Zwaar	Middelzwaar
Huidige Albert Heijn Markt 18	53,0	94,6	73,8	630,7	1.125,7	927,7	9	4
Drankenhandel Borchmolendijk 22a	2,6	4,4	3,5	22	37	31		15
Borchmolendijk 14	28,2	37,4	32,8	59	78	70,4		
Borchmolendijk 16	6,8	7,6	7,2	6,8	7,6	7,3		
Borchmolendijk 18	7,2	8,0	7,6	7,2	8,0	7,7		
Borchmolendijk 20	28,2	37,4	32,8	17	22	20		
Borchmolendijk 20a	4,8	5,6	5,2	4,8	5,6	5,3		
Borchmolendijk 22	7,5	8,3	7,9	7,5	8,3	8,0		
Passtraat 2	6,8	7,6	7,2	6,8	7,6	7,3		
				762	1.300	1.085	9	19

Verkeersgeneratie			kencijfer	Verkeersgeneratie			Vrachtverkeer**	
Nieuwe situatie	min	max	gem	min	max	Prognose	Zwaar	Middelzwaar
Herinvulling Markt 18	28,2	37,4	32,8	336	445	401,4	2***	2***
Nieuwe Albert Heijn Borchmolendijk/Passtraat	53,0	94,6	73,8	1.007	1.797	1.481	6	6
Woningen Borchmolendijk (6 gestapelde woningen)	5,4	6,2	5,8	32,4	37,2	35,3		
Sociale ruimte bij supermarkt op verdieping*	28,2	37,4	32,8	28,2	37,4	33,7		
				1.404	2.317	1.951	8	8

* De sociale ruimte kan additioneel in één van de bovenruimtes in de bebouwing aan de Borchmolendijk worden gerealiseerd. Deze ruimte kan ook voor wonen worden ingevuld. Beide functies zijn doorberekend.

** Getallen betreffen weekdaggemiddelden (afgerond naar boven), gebaseerd op laad- en losschema's Albert Heijn, opgenomen in de bijlagen

*** Getallen betreffen weekdaggemiddelden, gebaseerd op laad- en losschema's van reguliere detailhandel.

[3] Dit is 1 laad- en losmoment minder dan in de huidige situatie omdat de bloemen niet meer separaat geleverd worden.

Toename totale verkeersgeneratie Centrum Sint-Oedenrode

	min	max	prog.
Bestaande situatie	-762	-1.300	-1.085
Nieuwe situatie	1.404	2.317	1.951
Toename op Borchmolendijk	642	1.017	866

Feitelijke verkeersgeneratie AH-locatie incl. woningen	Totaal verkeer gem		Aandeel Vracht zwaar	Aandeel Vracht middelzwaar	
Nieuwe Albert Heijn Borchmolendijk/Passtraat		1.481		6	6
Woningen Borchmolendijk (6 gestapelde woningen)		35,3			
Sociale ruimte bij supermarkt op verdieping*		33,7			
Totaal		**1.550**			

Verkeersafwikkeling

De ontsluiting van het verkeer vindt geheel plaats via de Borchmolendijk. Het parkeerterrein krijgt een nieuw aan te leggen ontsluiting (in/uitrit) op deze erftoegangsweg. De meeste wegen in het centrum van Sint-Oedenrode hebben een erftoegangsfunctie met grotendeels een inrichting en maximumsnelheid van 30 km/u. De extra verkeerbewegingen zullen grotendeels afgewikkeld worden over de Borchmolendijk oostwaarts richting de rotonde met de Corridor.

Verkeersintensiteiten en –afwikkeling gemotoriseerd verkeer centrumroute

De huidige intensiteit op de Borchmolendijk (wegvak tussen de Markt en de aansluiting met de Philippusstraat) bedraagt volgens verkeerstellingen uit mei 2018 (zie bijlage) gemiddeld 5.718 motorvoertuigen op een werkdag en 4.578 motorvoertuigen op een weekenddag.

Ten opzichte van de huidige verkeersintensiteiten is berekend dat er een toename met 866 mvt/etmaal (zowel op weekend als werkdagen) plaatsvindt op het wegvak Borchmolendijk tussen de Philippusstraat en de in/uitrit van de parkeerplaats van de nieuwe AH-supermarkt. Ook in de toekomstige situatie zal als gevolg van het plan de intensiteit van de Borchmolendijk rond de 6.000 – 6.600 motorvoertuigen per etmaal bedragen. Er bestaat geen harde norm waaraan de intensiteiten op wegen binnen een verblijfsgebied getoetst kunnen worden. De wetgeving gaat uit van een zodanige inrichting en beeld van de weg en omgeving dat de maximum snelheid redelijkerwijs voortvloeit uit die inrichting. Binnen een 30-km/u-zone wordt door het ASVV aangegeven dat een richtintensiteit van 6.000 mvt/etmaal (met een spitsuurpercentage van 10%) voor erftoegangswegen type 1 acceptabel is**.** Belangrijke factoren zijn voornamelijk de stedenbouwkundige opzet, de uitstraling en vormgeving van het gebied en de wegen. Belangrijk daarbij is tevens om wat voor type verkeer het gaat (bestemmingsverkeer, doorgaand verkeer).

Er is aandacht besteed aan de toegankelijkheid, doorstromingsmogelijkheid en veiligheid bij het dimensioneren van de in/uitrit van het parkeerterrein op de Borchmolendijk alsmede bij de keuze voor de locatie waar het laden en lossen plaatsvindt. Er vindt een aanpassing aan de inrichting van het profiel van de Borchmolendijk plaats. Mede hierdoor zal er sprake zijn van een aanvaardbare wijze van verkeersafwikkeling van het gemotoriseerde verkeer. Weliswaar liggen de intensiteiten iets hoger dan bij een 30 km/u gebied verwacht mag worden. Voor wat betreft de verkeerscapaciteit is dit echter geen bezwaar. De maatgevende factor in de is de capaciteit van de rotonde met de Corridor. De totale belasting op de rotonde in 2030 ligt met circa 15.400

mvt/etmaal ver onder de maximale verwerkingscapaciteit van een dergelijke rotonde (maximaal 25.000 mvt/etmaal).

Met het verdwijnen van de supermarkt op de huidige locatie op de Markt neemt de verkeersgeneratie richting Markt fors af. Wel trekt de nieuwe locatie meer verkeer aan. De toename van dit verkeer zal echter niet verder het centrum in rijden, maar overwegend rechtstreeks naar de rotonde met de Corridor of via de Philippusstraat richting de wijk Kienehoef rijden.
Enerzijds neemt de verkeersbelasting op een gedeelte van de Borchmolendijk dus toe, anderzijds zullen de bewegingen van en naar de Markt afnemen als gevolg van onderhavig plan. waardoor de leefbaarheid en bereikbaarheid rondom de Markt verbeterd wordt.

De toename op de Borchmolendijk is goed op te vangen en vormt geen probleem voor de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid. Deze toename past namelijk binnen de dynamiek van een dorpscentrum. De verkeersveiligheid is hiermee niet in het geding. Immers, de snelheid is laag waardoor de kans op een aanrijding klein is. Mocht onverhoopt er toch een aanrijding plaatsvinden, dan is vanwege de lage snelheid de kans op letsel minimaal. Er worden dan ook als gevolg van de beoogde ontwikkeling geen problemen verwacht in de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid.

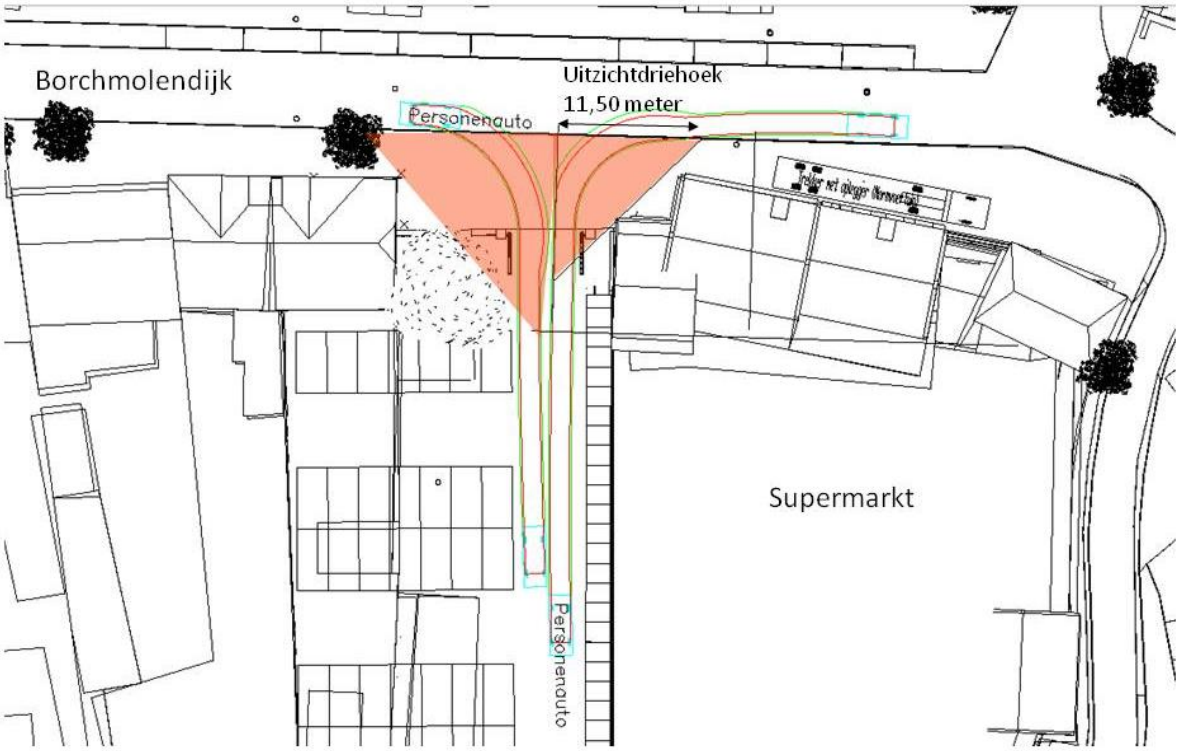


arkt (Bron: ASG Architectuur)

Situering en dimensionering in-/uitrit op de Borchmolendijk
Wanneer specifiek naar het verkeer van en naar de AH-locatie (inclusief maximaal 6 woningen) gekeken wordt, wordt uitgegaan van een toekomstige verkeersintensiteit van 1.550 mvt/etmaal. Het ingaande en uitgaande gemotoriseerde verkeer van en naar de ontwikkellocatie vindt volledig plaats via de in/uitrit aan de Borchmolendijk. Dit zijn 775 aankomende ritten en 775 vertrekkende ritten per etmaal. Dit komt grofweg neer op circa 85-90 aankomende en vertrekkende ritten in het drukste uur. Omgerekend is dat gemiddeld 1 auto per 0,65-0,70 minuut. Het van- en naar het parkeerterrein rijden kan dan ook prima verwerkt worden op de Borchmolendijk. Er zijn voldoende hiaten te vinden om vanaf de Borchmolendijk de inrit van de supermarkt te bereiken (in hoofdzaak een linksafbeweging). Ook het wegrijdende verkeer vanuit het parkeerterrein kan goed oprijden mede omdat er in de dimensionering rekening is gehouden met een voldoende grote zichthoek.

Er zijn verschillende varianten van ontsluitingswijze van het parkeerterrein op de Borchmolendijk onderzocht. Door het college van B&W is besloten (d.d. 16 september 2019) te kiezen voor een variant waarbij sprake zal zijn van sloop-nieuwbouw. De huidige bebouwing aan de

Borchmolendijk (de panden Borchmolendijk 14, 16, 18, 20/20a en 22/22a) alsmede het pand Passtraat 2 zullen worden gesloopt en er wordt nieuwe bebouwing teruggebracht. De rooilijn van de bebouwing is daarbij iets teruggelegd. Door het naar achteren plaatsen van de voorgevelrooilijn voor bebouwing aan de Borchmolendijk ontstaat er namelijk meer ruimte voor een in-/uitrit aan de Borchmolendijk. Hierdoor is een bredere entree mogelijk en wordt de ontsluiting van en naar het parkeerterrein vanuit verkeersveiligheids- en verkeersafwikkelingsoogpunt beter. Het parkeerterrein van de supermarkt kan op deze wijze middels een ‘rechte’ aansluiting vormgegeven worden (zie bovenstaande afbeelding). Hierdoor hoeft het in- en uitrijdende verkeer minder te manoeuvreren op het parkeerterrein dan in andere varianten. De rijtaak van de parkerende bestuurder en bestuurder die weer vertrekt wordt hierdoor beperkt. Dit geeft meer rust op een druk parkeerterrein en komt de verkeersveiligheid daarom ten goede. Op deze manier ontstaat er een overzichtelijk parkeerterrein met heldere lijnen en een gescheiden banen voor auto’s/fietsen respectievelijk voetgangers.



Klembord | Lettertype | Uitlijning | Getal

H4 | 0

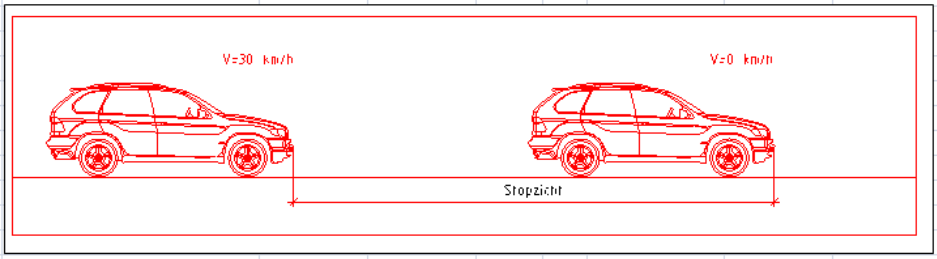
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M

Berekening Stopzicht

	Moet voorrang geven:				Moet voorrang krijgen:			
snelheid (V_o)	**16**	km/uur	4,44	m/s	snelheid (V_o)	**0**	km/uur	0,00 m/s
reactietijd (t_r)	1,5	s			reactietijd (t_r)	1,5	s	
vertraging (a)	2	m/s^2			vertraging (a)	2	m/s^2	
remtijd (s)	2,22	s			remtijd (s)	0,00	s	
totale tijd (s)	3,72	s			totale tijd (s)	1,50	s	
reactieweg	6,67	m			reactieweg	0,00	m	
vertragingsweg	4,94	m			vertragingsweg	0,00	m	
stopzicht	**11,6**	m			stopzicht	**0,0**	m	

Een vertraging van 1,5 tot 2,5 m/s^2 is comfortabel
Binnen de kom gebruik een reactietijd van 1 sec. *Buiten de kom een reactietijd van 2 seconden.*

snelheid (V_o)	4,44	m/s	kruisend verkeer	0 km/uur	0,00 m/s
stopzicht	11,60	m			0,00 m
ttc(*) bij ongew. snelheid	**2,61**	s	afgelegde afstand voorrangsgerechtigd verkeer (**)		**0,00** m



(*) time to collision: hoeveel tijd verstrijkt er als de bestuurder zijn snelheid niet aanpast over de afstand van het stopzicht. Dus wanneer is hij op de plaats waar de voertuigen elkaar tegen zouden komen.

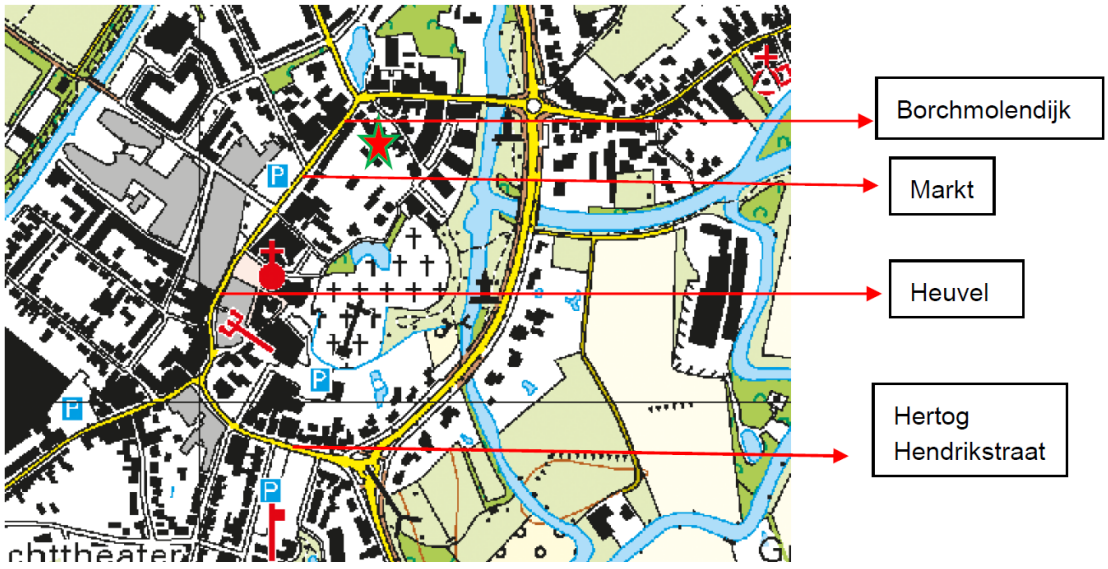
(**) welke afstand heeft het voertuig wat voorrang moet krijgen afgelegd in de tijd die het voertuig wat voorrang moet geven aflegd als deze de snelheid niet aanpast

Uitzichtdriehoek
Doordat de gevellijn terug ligt, is het uitzicht vanaf de uitrit optimaal. Hierdoor kan het uitrijdende verkeer goed zien of er andere verkeersdeelnemers zijn op de Borchmolendijk. Daarnaast is de situatie voor aankomend verkeer goed, omdat door de brede opening tussen de gebouwen goed zicht bestaat op hetgeen zich op het parkeerterrein afspeelt.

Uit de uitzichtdriehoek-berekening (zie afbeeldingen voor visualisatie en berekening) is het zicht op de Borchmolendijk, komende vanuit het parkeerterrein van de supermarkt, naar rechts 11,50 meter. Dit komt overeen met een maximale snelheid van 16 km/u. Met andere woorden, de uitgaande bestuurder mag 16 km/u rijden om nog voldoende tijd en afstand te hebben om te stoppen voor de Borchmolendijk. Het uitzicht is voldoende, waardoor ook bij een lagere snelheid het zicht op passerende voetgangers en fietsers veel beter is. De te hanteren snelheid is reëel en komt overeen met een gemiddelde snelheid van fietsers. Bovendien is er ruimte tussen het perceel en de kant van de rijbaan. Hierdoor worden voetgangers op het trottoir minder gehinderd bij uitrijdende en wachtende auto's. Het kruisen van de verschillende verkeersstromen gaat hierdoor met minimale te verwachten problemen gepaard.

Bevoorradingsroute

De meest logische route voor het vrachtverkeer is via de Hertog Hendrikstraat, Heuvel, Markt , Borchmolendijk en vervolgens op de rotonde naar ofwel links de noordelijke randweg of rechts de zuidelijke randweg. Zie onderstaande afbeelding. De projectlocatie is daarop met een ster aangeduid.

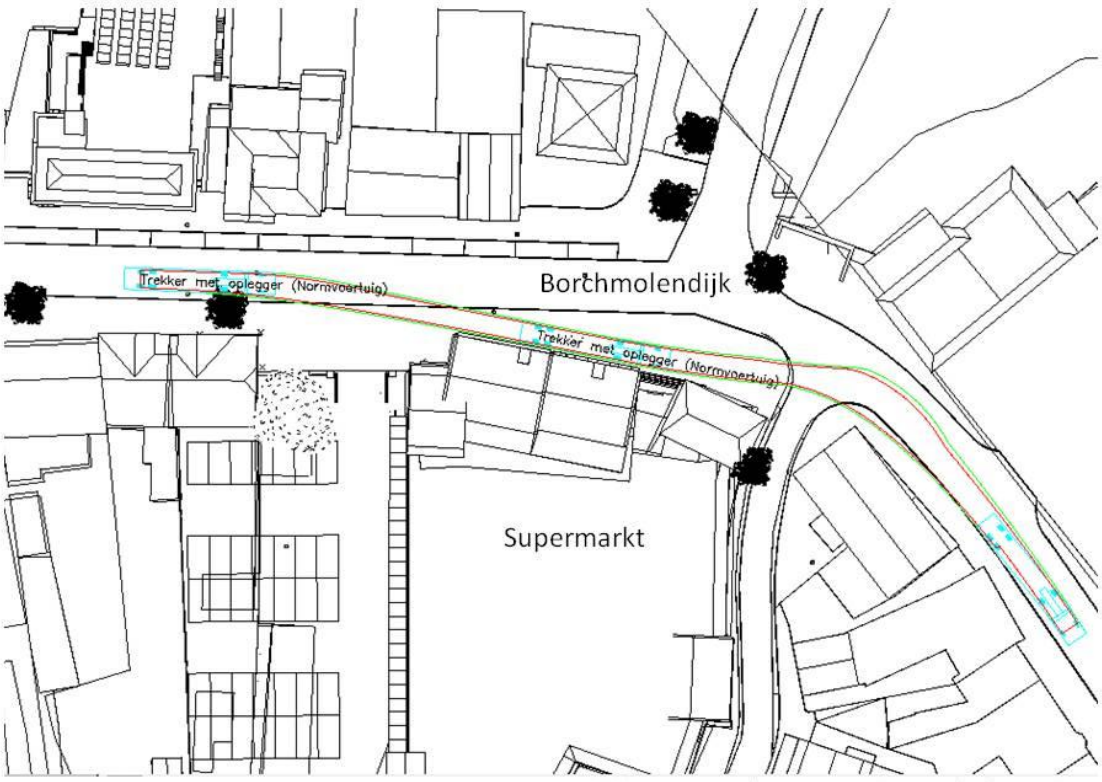


Afbeelding: routing bevoorrading (Bron: gemeente Meierijstad, september 2019)

In plaats van (zoals in de huidige situatie het geval is) achter het winkelgebied om te rijden via de zogenaamde parkeerroute, zal ook het zwaardere vrachtverkeer naar de AH-supermarkt gaan rijden over de Heuvel en de Markt. Intentie en ambitie voor deze wegen is een "shared space" en – in het verlengde hiervan – voor de Heuvel een verkeersluw regime. Op dit moment worden winkels aan met name de Heuvel nu ook al met een vrachtauto via deze route bevoorraad. Aangezien het aantal vrachtbewegingen voor de AH-supermarkt zowel in absoluut als relatief aantal niet zo groot zijn, acht de gemeente dat er vanuit verkeersveiligheidsoogpunt geen belemmeringen zijn voor het berijden van de hierboven beschreven route.

Bevoorradingslocatie
Vanuit het 'Paraplubestemmingsplan parkeren' waarin ook de ruimtelijk relevante uitgangspunten van het gemeentelijke beleid ten aanzien van laden en lossen zijn vastgelegd, volgt dat een omgevingsvergunning voor het bouwen of uitbreiden van een gebouw en/of voor het veranderen van de functie van een bouwperceel waarbij een behoefte bestaat voor ruimte voor het laden of lossen van goederen wordt slechts verleend wordt, indien is aangetoond dat op het betreffende bouwperceel in voldoende mate ruimte voor het laden of lossen van goederen is of zal worden aangebracht.

Voor de bevoorrading van de AH-supermarkt zijn verschillende varianten bekeken. Gekozen is voor een variant waarbij het laden en lossen grotendeels plaatsvindt op eigen terrein aan de Borchmolendijk. In deze variant zal de verkeersdoorstroming aan de Borchmolendijk niet in het geding zijn tijdens het laden en lossen. De vrachtwagen komt vanuit de Markt en zal stoppen op een specifiek daarvoor ingerichte zone op het trottoir zover mogelijk richting de kruising met de Passtraat en Philippusstraat (zie navolgende afbeelding voor visualisatie van de rijcurves). De vrachtwagen kan na het laden en/of lossen zijn weg gemakkelijk vervolgen zonder gevaarlijke achteruitrij-bewegingen. De bevoorrading van de supermarkt is voorzien in een laad- en loszone aan de Borchmolendijk, die doormiddel van een functieaanduiding is aangegeven op de verbeelding. Omdat de bebouwing enigszins terug van de rijbaan wordt gesitueerd, is de laad- en loszone voldoende lang en breed voor vrachtwagens om volledig op binnen die zone te parkeren. De achterzijde van de vrachtwagen zal daarom niet uitsteken over de rijbaan. Bovendien kunnen voetgangers gewoon over het trottoir blijven lopen, wat de verkeersveiligheid bevordert. De ruimte die dan voor voetgangers overblijft is circa 1,5 meter.



Afbeelding: Rijcurve vrachtverkeer t.p.v. laad- en losplaats AH-supermarkt

Voor verkeer op de Borchmolendijk wordt het zicht niet belemmerd. Het laden en lossen kan op deze wijze op een verkeersveilige manier plaatsvinden.

Langzaam verkeer
Voetgangers en fietsers kunnen gebruik maken van de in/uitrit aan de Borchmolendijk en van een doorgang, die uitsluitend voor langzaam verkeer bedoeld is, aan de zijde van het Sluisplein/Leerlooierspad. De toegang via de Borchmolendijk zal zodanig vormgegeven worden dat voetgangers gescheiden van fietsers en gemotoriseerd verkeer toegang krijgen tot het terrein van de AH-supermarkt.

Parkeerbehoefte

Bij het bepalen van de parkeerbehoefte is uitgegaan van de parkeernormen uit het Paraplubestemmingsplan 'Parkeren' van de gemeente Meierijstad, vastgesteld d.d. 31 januari 2019. De gemeente heeft ervoor gekozen om in afwijking van de parkeernormen uit het paraplubestemmingsplan voor de supermarkt te rekenen met een parkeernorm van 4,1 parkeerplaatsen per 100 m² bvo. Deze ligt iets boven de gemiddelde norm conform de CROW-kencijfers. De keuze voor deze norm is gebaseerd op de overweging van de gemeente, dat zij van mening is dat het midden van de bandbreedten bij de respectieve kengetallen behoort bij het gemiddelde autobezit in Nederland. De provincie Noord-Brabant behoort met 53 personenauto's per 1.000 huishoudens tot de provincies met de grootste autodichtheid per 1.000 huishoudens. Daarom kiest de gemeente voor een parkeernorm die ligt tussen het gemiddelde en het maximum van de bandbreedte van de CROW parkeerkencijfers. Echter is in de tabellen behorende bij het paraplubestemmingsplan abusievelijk de maximum norm (5,2 p.p./100 m² bvo) opgenomen. De gemeente heeft aangegeven bij de eerstkomende update van het parkeerbeleid deze vergissing te corrigeren. Vooruitlopend hierop is voor onderhavig plan de norm van 4,1 p.p./100 m² bvo voor de supermarkt toegepast. Daarnaast is met deze norm ingespeeld op de tendens om in supermarkten meer ruimte voor de klant te reserveren. Bij gelijkblijvend winkelvloeroppervlak wordt het bvo groter. Die ontwikkeling legitimeert eveneens een lagere norm.

Voor de woningen wordt gerekend met een parkeernorm van 1,9 parkeerplaats per woning (norm voor gestapelde woningen in het centrumgebied van Sint-Oedenrode).

In de nieuwe situatie bedraagt de normatieve parkeerbehoefte afgerond naar boven 94 parkeerplaatsen (zie onderstaande tabel). Omdat de supermarkt en de woningen niet op dezelfde momenten hun piekbezetting kennen, is gekeken naar de netto parkeerbehoefte op basis van aanwezigheidspercentages. Op de meest maatgevende momenten (zaterdagmiddag en zondagmiddag) bedraagt de netto parkeerbehoefte 89-90 parkeerplaatsen. In het plangebied is ruimte voor de aanleg van circa 90 parkeerplaatsen, waarbij er optioneel nog enkele in de groene ruimte naast het pand Borchmolendijk 12-12a gesitueerd kunnen worden.

Parkeerbehoefte Nieuwe situatie locatie Borchmolendijk/Passtraat	bvo	woningen	Parkeernorm p.p/100m²	p.p./woning	Parkeerbehoefte Totaal	Bezoekers-aandeel (0,3/woning)
Nieuwe Albert Heijn Borchmolendijk/Passtraat	1.900		4,1		77,9	
Woningen Borchmolendijk (6 gestapelde woningen)		6*		1,9	11,4	(1,8)
Sociale ruimte bij supermarkt op verdieping*	100		4,1		4,1	
Totaal					*93,4*	

* De sociale ruimte kan additioneel in één van de bovenruimtes in de bebouwing aan de Borchmolendijk worden gerealiseerd. Deze ruimte kan ook voor wonen worden ingevuld. Beide functies zijn doorberekend.

Aanwezigheidspercentages

Nieuwe situatie

		bvo	woningen	parkeren bewoner / bezoekers	Bruto parkeerbehoefte	Werkdagochtend	Werkdagmiddag	werkdagavond	Koopavond	werkdagnacht	zaterdagmiddag	zaterdagavond	zondagmiddag
Nieuwe Albert Heijn Borchmolen-dijk/Passtraat		1.900			77,9	30%	60%	40%	80%	0%	100%	40%	100%
Woningen Borchmo-lendijk (6 gestapelde woningen)	bewoners		6	1,6	9,6	50%	50%	90%	80%	100%	60%	80%	70%
Woningen Borchmo-lendijk (6 gestapelde woningen)	bezoekers		6	0,3	1,8	10%	20%	80%	70%	0%	60%	100%	70%
Sociale ruimte bij supermarkt op ver-dieping		100			4,1	30%	60%	40%	80%	0%	100%	40%	100%

Nieuwe situatie

Aanwezigheidspercentage		bvo	woningen	parkeren bewoner / bezoekers	Bruto parkeerbehoefte	Werkdagochtend	Werkdagmiddag	werkdagavond	Koopavond	werkdagnacht	zaterdagmiddag	zaterdagavond	zondagmiddag
Nieuwe Albert Heijn Borchmolen-dijk/Passtraat		1.900			77,9	23,4	46,8	31,2	62,3	0	77,9	31,2	77,9
Woningen Borchmo-lendijk (6 gestapelde woningen)	bewoners		6	1,6	9,6	4,8	4,8	8,7	7,7	9,6	5,8	7,7	6,7
Woningen Borchmo-lendijk (6 gestapelde woningen)	bezoekers		6	0,3	1,8	0,2	0,4	1,5	1,3	0	1,1	1,8	1,3
Sociale ruimte bij supermarkt op ver-dieping		100			4,1	1,2	2,4	1,6	3,3	0	4,1	1,6	4,1
Totaal					93,4	29,6	54,4	43,0	74,6	9,6	88,9	42,3	90,0

Geconcludeerd kan dan ook worden dat de berekende parkeerbehoefte van de supermarkt en de woningen tezamen in alle gevallen kan worden afgewikkeld op eigen terrein.

Daarbij kennen de verschillende functies het plangebied ook een behoorlijke parkeerbehoefte, die niet geheel op eigen terrein wordt afgewikkeld. Zo is er geen eigen parkeergelegenheid voor bezoekers van de detailhandelsvestigingen aan de Borchmolendijk 14 en 20 (totaal 268 m² bvo detailhandel, wat overeenkomt met een parkeerbehoefte van ca. 11 parkeerplaatsen) en kan voor ten minste één bestaande woning geen parkeergelegenheid op eigen terrein worden toegerekend (minimaal 1,9 parkeerplaatsen). In het openbaar gebied direct gelegen voor deze panden zijn 2 parkeerplaatsen aanwezig. Deze zullen komen te vervallen en worden vervangen door één laad- en losplaats ten behoeve van de AH-supermarkt.

Fietsparkeren

In het 'paraplubestemmingsplan Parkeren' zijn ook fietsparkeernormen opgenomen. De Fietsparkeernorm voor de supermarkt bedraagt 2,9 parkeerplaats per 100 m² bvo. Voor woningen (met berging) wordt gerekend met een fietsparkeernorm woningen van 0,75 parkeerplaats per kamer (of 2,5 parkeerplaats per woning). Daarnaast moet in de openbare ruimte rekening worden gehouden met fietsparkeervoorzieningen voor bezoekers (0,5 – 1 fietsparkeerplaats per woning).

Uitgaande van de maximale planologische invulling die onderhavig bestemmingsplan mogelijk maakt, zijn er circa 67 fietsparkeerplaatsen nodig, waarvan 55 - 58 voor de supermarkt. In het plan zijn mogelijkheden voor het realiseren van fietsenbergingen bij de woningen en fietsenstalling nabij de supermarkt.

Woningen					
	Norm 1	**Per**	**Opmerking**	**Norm 2**	**Per**
Rij- en vrijstaande woning	1	Kamer	Bij voorkeur plus 1	5,5	Woning
Appartement (met fietsenberging)	0,75	Kamer	Minimaal 2 plekken	2,5	Woning
Appartement (zonder fietsenberging)	0,25	Kamer		0,75	Woning
Studentenhuis	1	Kamer			
De tabel betreft alleen de fietsparkeervoorzieningen voor bewoners. In de openbare ruimte moet daarnaast rekening gehouden worden met fietsparkeervoorzieningen voor bezoekers (0,5 – 1 per woning)					

Bijlage 1:

Telgegevens Borchmolendijk

Telpunt: 2022601 Locatie: Borchmolendijk, Sint Oedenrode
Type apparaat: TWR Van: 7 mei 2018 t/m 16 mei 2018
Uitgesloten dagen: Begin- en Einddag, 10-05-2018 donderdag (Hemelvaart)
Alle uren

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Telpunt : 2022601			
Straatnaam : Borchmolendijk			BeginJaar : 2018
Locatie : 2022601			periode van : 7 mei 201
Wijk : Geen			T/m : 16 mei 2018
Woonplaats : Sint Oedenrode			
Telpunt	2022601	2022601	2022601
Max. snelheid	30	30	30
Telnaam	2022601_#1	2022601_#1	2022601_#1
Apparaat	TWR	TWR	TWR
IntSpec	SPD*LEN	SPD*LEN	SPD*LEN
Start	8-05-18 [00:00]	8-05-18 [00:00]	8-05-18 [00:00]
Eind	15-05-18 [23:00]	15-05-18 [23:00]	15-05-18 [23:00]
KanaalInfo	Richting Eerschotsstraat	Richting Markt	
Kanaal	1	2	Totaal
Gemiddelden			
Etmaal (weekdag)	3093	2299	5392
Werkdag	3229	2488	5718
Weekenddag	2753	1826	4578
07-19 uur (werkdag)	2668	2118	4787
19-23 uur (werkdag)	464	297	760
23-07 uur (werkdag)	98	73	171
Voertuigcategorie			
Werkdagen gemiddelden			
Licht	2803	1274	4078
Middel	147	1179	1326
Zwaar	10	19	29
Tweewieler	269	14	283
Overig	0	2	2
07-19 uur (werkdagen) gemiddel			
Licht	2336	1092	3428
Middel	128	996	1124
Zwaar	9	17	26
Tweewieler	195	12	207
Overig	0	1	2
19-23 uur (werkdagen) gemiddel			
Licht	393	142	535
Middel	14	152	166
Zwaar	1	1	2
Tweewieler	55	2	57
Overig	0	0	0
23-07 uur (werkdagen) gemiddel			
Licht	74	40	115
Middel	5	31	36

Bijlage 2:

Laad- en losoverzicht

Laad- en losoverzicht AH Sint-Oedenrode

Huidige situatie – Markt
In navolgende tabel is een overzicht weergegeven van het aantal en type leveringen dat in de huidige situatie wekelijks bij de AH op de Markt in Sint-Oedenrode plaatsvindt.

Levering	Frequentie	Laad- en lostijd per levering	Type vervoer	Moment van levering
Brood	7x per week	10 minuten	Grote vrachtwagen	Ochtend
Brood externe leverancier	6x per week	5 minuten	Kleine bakwagen	Ochtend
Bloemen	3x per week	60 minuten[1]	Bakwagen of middelgrote vrachtwagen	Overdag
Diepvries	6x per week	10 minuten	Grote vrachtwagen	Ochtend
Houdbaar	6x per week	30 minuten	Grote vrachtwagen	Middag
Vers	7x per week	30 minuten	Grote vrachtwagen	Vroeg avond
Tijdschriften	4x per week	5 minuten	Bestelbusje	Overdag
Geldtransport	1x per week	5 minuten	Gepantserde kleine vrachtwagen	Wisselend (omwille van veiligheid)

Tabel 1: Leveringsschema huidige AH Sint-Oedenrode

Toekomstige situatie – Borchmolendijk
Voor de beoogde, nieuwe supermarkt aan de Borchmolendijk in Sint-Oedenrode is een met tabel 1 vergelijkbaar leveringsschema van toepassing. Het productassortiment in de nieuwe winkel zal worden uitgebreid ten opzichte van de huidige winkel. Maar daarnaast worden de extra vierkante meters met name gebruikt voor het creëren van een ruime, overzichtelijke winkel waarin de klantbeleving centraal staat. Leveringen zullen als gevolg van het uitgebreidere productassortiment omvangrijker zijn, maar door middel van het efficiënte logistieke systeem waarmee AH werkt, in frequentie niet toenemen. Enkel de laad- en lostijd zal toenemen.

De tijdschriften en geldtransportleveringen vinden plaats met een bestelbusje en kunnen op de parkeerplaats plaatsvinden.

Levering	Frequentie	Laad- en lostijd per levering	Type vervoer	Moment van levering
Brood	7x per week	15 minuten	Citytrailer	Ochtend
Brood externe leverancier	6x per week	7 minuten	Kleine bakwagen	Ochtend
Diepvries	6x per week	15 minuten	Grote vrachtwagen	Ochtend
Houdbaar	6x per week	35 minuten	Grote vrachtwagen	Middag
Vers	7x per week	35 minuten	Grote vrachtwagen	Vroeg avond
Tijdschriften	4x per week	5 minuten	Bestelbusje	Overdag
Geldtransport	1x per week	5 minuten	Bestelbusje	Wisselend (omwille van veiligheid)

Tabel 2: Leveringsschema toekomstige AH Sint-Oedenrode

[1] Laad- en lostijd is met circa 60 min. vrij ruim omdat de leverancier zelf de bloemen- en plantenafdeling bijvult.

Bijlage 10 Bezonningsstudie

Studie naar bezonning

Verplaatsing Albert-Heijn te Sint-Oedenrode
Gemeente Meierijstad



BRO
Ruimte om *in* te leven

Titel rapport:	Studie naar bezonning verplaatsing Albert-Heijn te Sint-Oedenrode Gemeente Meierijstad
Datum:	maart 2020
Projectnummer:	211x08098
Opdrachtgever:	OKKO project
Contactpersoon opdrachtgever:	IB
Projectleider BRO:	JvdA
Projectteam BRO:	SvdS
Status:	CONCEPT

BRO Boxtel

Bosscheweg 107

5282 WV Boxtel

T +31 (0)411 850 400

E info@bro.nl

Ruimte om *in* te leven

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding 5
   - 1.1 Aanleiding 5
   - 1.2 Achtergrond en systematiek bezonning perceel 6
   - 1.3 Achtergrond en systematiek bezonning gevel 8
   - 1.4 Meetpunten 9
   - 1.5 Voorbehoud 9
2. Onderzoek bezonning perceel 11
   - 2.1 Onderzoeksgebied & ingetekende situaties 11
   - 2.2 Resultaten 11
   - 2.3 Concluderend 11
3. Onderzoek bezonning gevel 12
   - 3.1 Meetpunten 12
   - 3.2 Normering 12
   - 3.3 Resultaten 13
   - 3.4 Concluderend 16

Bijlage 17

Voor het uitvoeren van deze studie is gebruik gemaakt van de volgende gegevens, verkregen van de benoemde instanties:

- een digitale ondergrond van de projectlocatie afkomstig uit de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT) afkomstig van PDOK;
- kadastrale kaart afkomstig van PDOK;
- verbeelding nieuwe planologische situatie (BRO)



Projectlocatie



Voorgevel winkel indicatief beoogde situatie gezien vanuit parkeerterrein (tekening: OKKO project 04-11-2019')



Voorgevel indicatief beoogde situatie gezien vanuit Borchmolendijk (tekening: OKKO project 04-11-2019')

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De Albert Heijn-supermarkt in Sint-Oedenrode is momenteel gevestigd in het pand gelegen aan de Markt 18. Dit winkelpand heeft een winkelvloeroppervlak van 850 m2 en is sinds 1993 in gebruik ten behoeve van de supermarkt. Inmiddels is de inventaris evenals de uitstraling van de winkel gedateerd en aan vervanging toe. Reeds enkele jaren heeft exploitant de wens om de supermarkt te upgraden naar een hedendaagse supermarkt die past bij de eisen en wensen die de consument stelt aan een moderne full-service supermarkt in het dorpscentrum. Aspecten die hiermee verband houden, betreffen onder meer een ruimer opgezette winkel, een breder productassortiment en een servicegerichte winkel waarin klantbeleving centraal staat en de nieuwste technologieën toegepast worden. Om dit mogelijk te maken, en de levendigheid in het dorpscentrum te behouden en vergroten, is een uitbreiding van de supermarkt naar 1.500 m2 winkelvloeroppervlak wenselijk. De huidige winkel heeft hiertoe onvoldoende capaciteit en potentie. Derhalve is het idee ontstaan om de vestiging van de supermarkt te verplaatsen naar een andere locatie. Er is gedurende enkele jaren gezocht naar een geschikte verplaatsingslocatie voor de Albert Heijn, waarbij de locatie Borchmolendijk (De Leijer) uiteindelijk als voorkeurslocatie wordt gezien. Deze locatie is gezien haar ligging in het centrum en haar grootte bij uitstek geschikt voor de beoogde ontwikkeling.

Het totale plangebied bestaat uit de adressen Borchmolendijk nummers 12/12a (ged.), 14, 16, 18, 20/20a, 22 en 22a en Passtraat nummer 2. Beoogd wordt om de nieuwe supermarkt te situeren aan de Borchmolendijk en het parkeerterrein en de entree van de winkel via deze weg te ontsluiten. Om dit mogelijk te maken is de sloop van panden Borchmolendijk nummers 14, 16, 18, 20/20a, 22 en 22a en Passtraat nummer 2 onoverkomelijk. De hieraan gekoppelde wooneenheden zullen in het plan worden geïntegreerd in de vorm van een kleinschalig appartementengebouw met maximaal 6 eenheden, welke boven de supermarkt gerealiseerd zal worden. Deze woningen, evenals het kantoor- en kantinegedeelte van de winkel, worden gesitueerd aan de Borchmolendijk. Dit, in samenhang met een gebouwontwerp met een dorps karakter en een rijke detaillering, dient bij te dragen aan het creëren van een levendig en aantrekkelijk straatbeeld.

Om verandering van bezonning inzichtelijk te maken wordt de bestaande feitelijke en nieuwe planologische situatie met elkaar vergeleken. Beide situaties zijn aan de hand van Google Streetview, satelietbeelden , AHN-hoogtemeting en bestemmingsplanverbeelding digitaal in 3D getekend. De bestaande feitelijke situatie wordt hierna vermeld als ‘bestaande situatie’ en de nieuwe planologische situatie als ‘nieuwe situatie’.

Na intekenen van beide situaties en het visueel vergelijken van verschillende peilmomenten, wordt duidelijk welke percelen nadelig schaduweffect kunnen ondervinden van de nieuwe situatie.

Dit onderzoek richt zich op het inzichtelijk maken van de verandering van bezonning op naastgelegen percelen en de zonlichttoetreding van de gevelopeningen aan de Passtraat en Borchmolendijk als gevolg van het voornemen om op het perceel aan de Borchmolendijk een nieuwe supermarkt te realiseren.

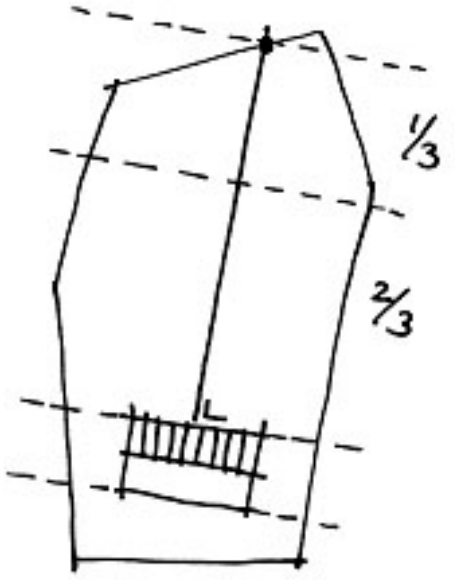
De geografische locatie van het plangebied is 51°56’50.18”N - 5°46’25.13”E. Voor deze studie is gebruik gemaakt van het programma Google SketchUp Pro 2017.

1.2 Achtergrond en systematiek bezonning perceel

Om te bepalen wat een acceptabele bezonning is op een woonperceel (verder: perceel) is het van belang om te weten hoe een perceel gebruikt wordt om vervolgens richtlijnen te definiëren welk gedeelte van het perceel op welke momenten een bepaalde hoeveelheid zon dient te ontvangen.

Bepaling en definiëring zones

- Zone vóór de voorgevel van de woning. Dit is aangeduid als de voortuin. De voortuin heeft over het algemeen een sierfunctie en zorgt daarmee voor privacy door het verhogen van de afstand tussen het openbaar gebied (weg of trottoir) en de voorgevel van de woning (met daarin raamopeningen). Over het algemeen kan gesteld worden dat het verblijven in de voortuin niet gebruikelijk is. Om die reden wordt de voortuin niet betrokken bij de bepaling van het onderzoeksgebied.
- Zone aan weerszijden van de woning. Deze zone ligt tussen de voor- en de achtergevel aan weerszijden van de woning. Deze zone wordt regelmatig gebruikt voor het realiseren van aan- of uitbouwen of het parkeren van een auto. Op deze delen van het perceel is verblijf niet gebruikelijk. Om die redenen wordt deze zone niet betrokken bij de bepaling van het onderzoeksgebied.
- Zone achter de achtergevel van de woning. Dit is de meest waarschijnlijke zone waar bewoners van de woning hun privé buitenruimte zullen willen realiseren. In deze zone worden veelal terrassen en (sier)tuinen aangelegd. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in het voorste deel van de tuin (gedeelte het dichtst gelegen bij de achtergevel) en het achterste gedeelte (het gedeelte het dichtst gelegen bij de achtergrens van het perceel).



Bepaling onderzoeksgebied

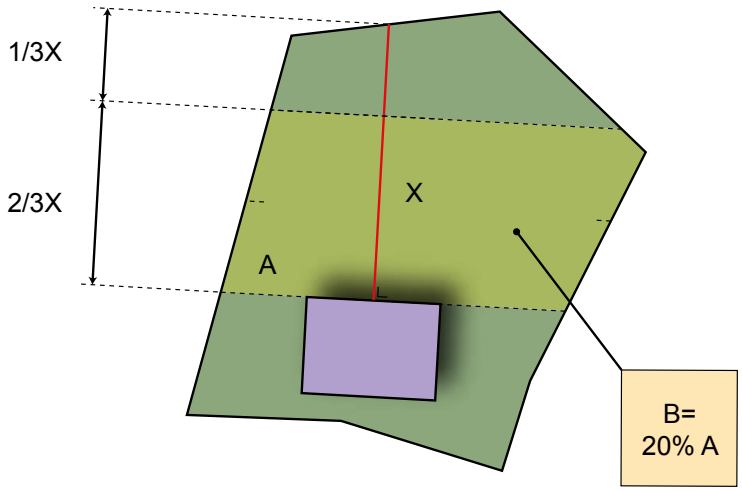
De hiernaast gedefinieerde achtertuin is verdeeld in twee ongelijke delen in de verhouding 1/3 - 2/3. Het achterste gedeelte (1/3) wordt vaker gebruikt voor het realiseren van schuurtjes, bergingen of andere vormen van bebouwing. Dit zijn objecten die extra schaduw veroorzaken. Bovendien kan de tuin op deze plek dan niet gebruikt worden voor buiten verblijven. Om die reden wordt deze zone niet betrokken bij de bepaling van het onderzoeksgebied. Bij percelen met een bijzondere vorm, wordt de verhouding 1/3 - 2/3 altijd bepaald door de loodlijn op het midden van de achtergevel van de woning. Dit is gedaan omdat de beleving en het gebruik van de achtertuin vanuit de woning beginnen. De zone die recht achter de achtergevel van de woning is gelegen, wordt hiermee het belangrijkst geacht.

De nu gedefinieerde zone (het 2/3 gedeelte) noemen we het onderzoeksgebied (A). De richtlijn om te bepalen of er voldoende bezonning op een perceel is, wordt toegepast op dit gebied.

BRO Richtlijn - bezonning op een perceel

De afstand ‘x’ wordt door het trekken van een loodlijn in het midden van de achtergevel van het gebouw, tot aan de achterzijde van het perceel. Het te onderzoeken gebied is twee derde van de afstand x, gemeten vanaf de achtergevel van het gebouw.

In dit onderzoek toetsen we of de percelen een voldoende bezonning halen. Bij een voldoenden bezonning van het perceel geldt dat: Voor het gemiddelde van alle onderzochte peilmomenten bedraagt de bezonningsgraad in gebied A ten minste 20%.



Rekenvoorbeeld
- naastgelegen perceel: 773 m^2 groot
- x=20,7 meter
- 2/3x = 13,8 meter
- gebied A = 374 m^2
- 20% van gebied A = B = 74,8 m^2

Voor een **voldoende** bezonning dient een gebied ter grootte van gebied B:
- op het gemiddelde van alle peilmomenten volledig zon te ontvangen.

(peilmomenten)

	06 uur	09 uur	12 uur	15 uur	18 uur
21 maart		X	X	X	X
21 juni (midzomer)	X	X	X	X	X
21 september		X	X	X	X
21 december (midwinter)		X	X	X	

1.3 Achtergrond en systematiek bezonning gevel

Regels ten aanzien van bezonning

In Nederland bestaan géén wettelijke regels ten aanzien van vermindering van bezonning van objecten als gevolg van ruimtelijke ontwikkelingen in de onmiddellijke nabijheid hiervan, zoals bijvoorbeeld een NEN-norm. BRO gebruikt daarom een systematiek die is gebaseerd op de zogenaamde Haagse Norm. De Haagse Norm is gebaseerd op de TNO-richtlijn welke bestaat uit een 'lichte' en 'strenge' richtlijn. Deze vinden hun oorsprong in het woonwaarderingsstelsel uit 1962. Bij deze richtlijn wordt het midden van de gevel en waar mogelijk de onderkant van het middelste raam als peilpunt genomen. De Haagse Norm voegt daar nog de eis aan toe dat de zonhoogte tenminste 10 graden moet zijn, om de ongewenste effecten van een lage zonnestand te compenseren (hele lange schaduwen van objecten die relatief ver weg gelegen zijn).

In dit onderzoek wordt de volgende richtlijn getoetst:
Ten minste twee mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 febuari tot 21 oktober ter plaatse van het fictieve meetpunt, bij een minimale zonhoogte van 10 graden (zie bijlage voor de exacte tijdstippen). Praktisch gezien betekent dit, als in de twee 'uiterste' data aan de richtlijn voldaan wordt, automatisch ook alle tussenliggende data voldoen. Daarom worden alleen de uiterste twee data onderzocht.

21 oktober - 09:30

Dawn:	07:38:56
Sunrise:	08:12:45
Culmination:	13:22:42
Sunset:	18:31:50
Dusk:	19:05:36
Daylight duration:	10h19m5s
Distance [km]:	148.909.327
Altitude:	10.10°
Azimuth:	122.08°

21 oktober - 17:15

Dawn:	07:38:56
Sunrise:	08:12:45
Culmination:	13:22:42
Sunset:	18:31:50
Dusk:	19:05:36
Daylight duration:	10h19m5s
Distance [km]:	148.895.936
Altitude:	10.06°
Azimuth:	237.77°

19 februari - 09:02

Dawn:	07:11:14
Sunrise:	07:45:05
Culmination:	12:52:00
Sunset:	17:59:43
Dusk:	18:33:38
Daylight duration:	10h14m38s
Distance [km]:	147.867.627
Altitude:	10.00°
Azimuth:	122.94°

19 februari - 16:42

Dawn:	07:11:14
Sunrise:	07:45:05
Culmination:	12:52:00
Sunset:	17:59:43
Dusk:	18:33:38
Daylight duration:	10h14m38s
Distance [km]:	147.877.672
Altitude:	10.10°
Azimuth:	237.12°

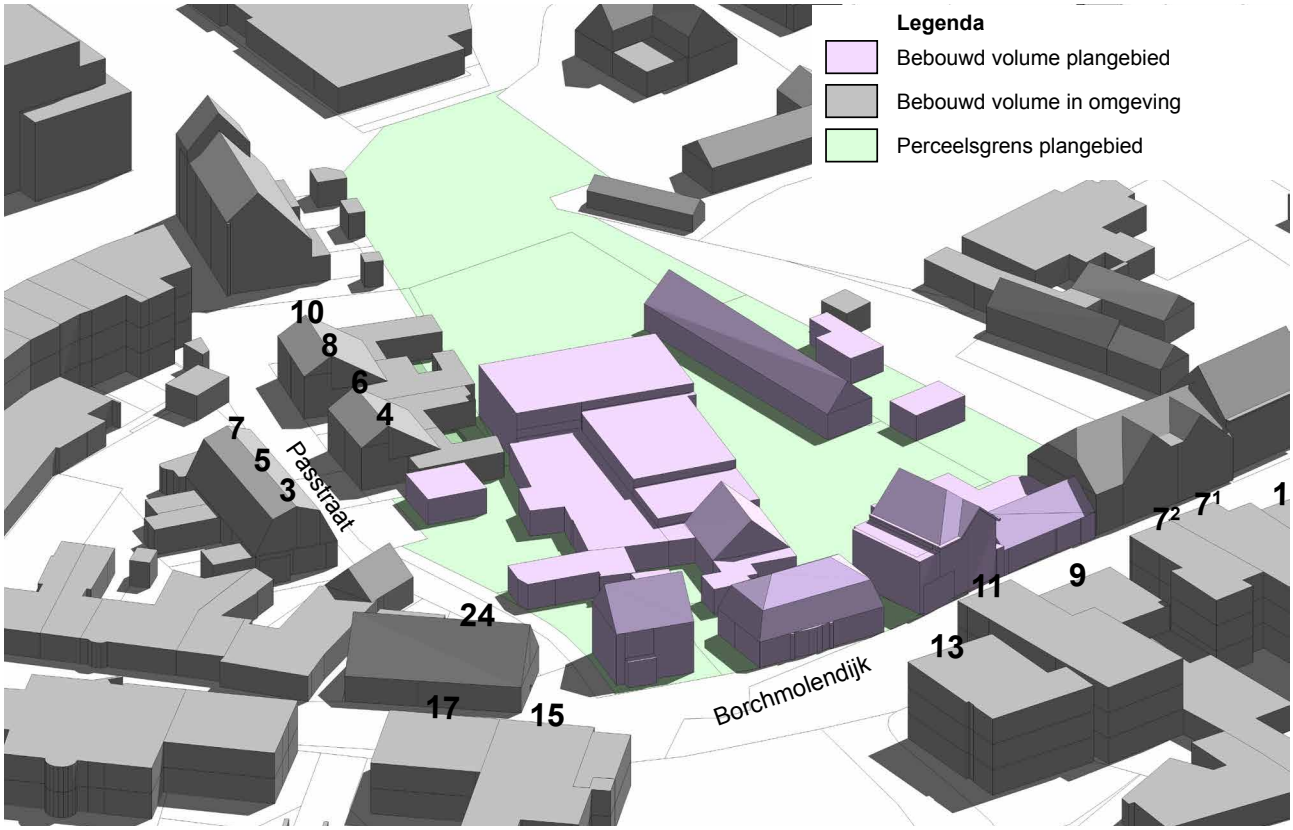
Bepaling tijdstip zonnehoogte 10 graden in de ochtend en de middag voor beide onderzochte data (gegenereerd via https://www.suncalc.org/)

1.4 Meetpunten

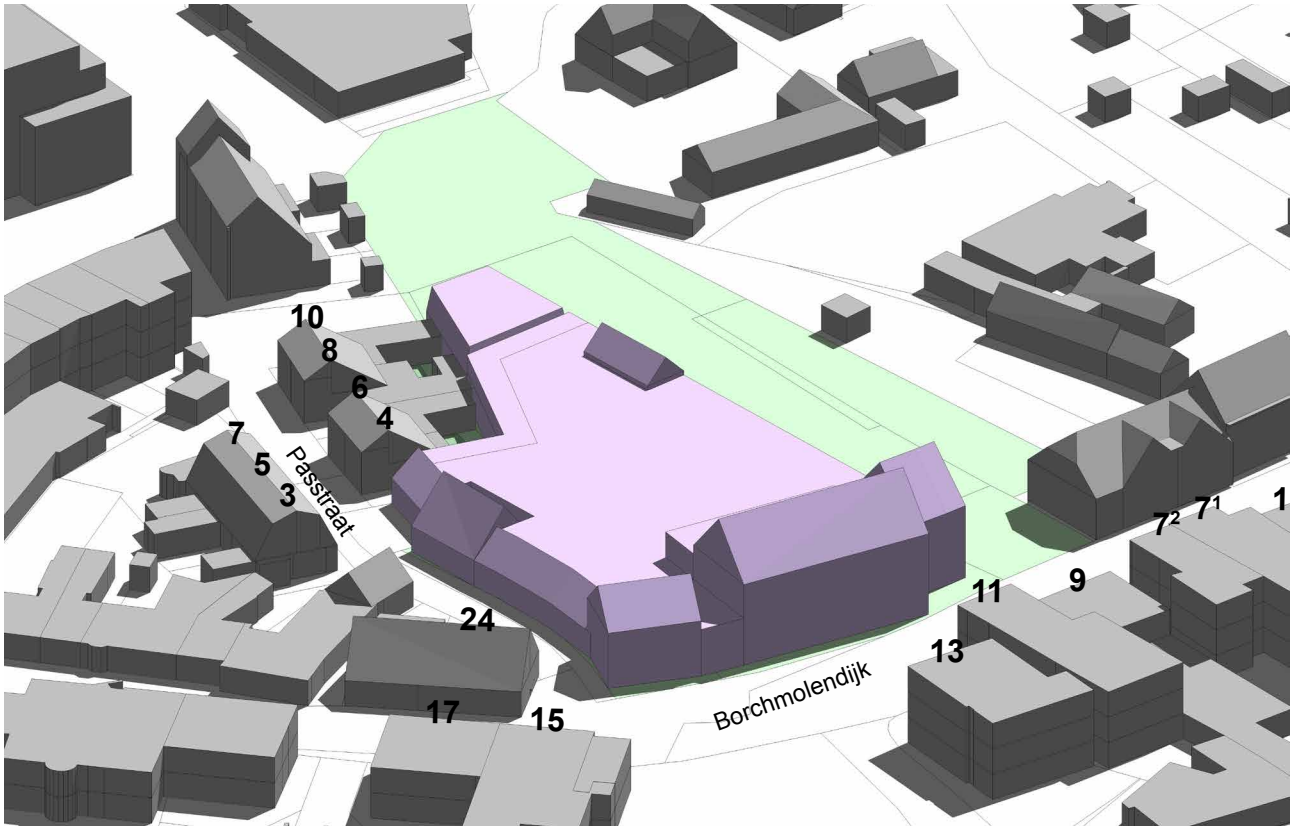
Om een exacte beoordeling te kunnen maken van schaduwwerking op de gevels, wordt er een meetpunt geplaatst op ieder te onderzoeken gevel. Doorgaans is het uitgangspunt om iedere relevante gevelopening te bestuderen. Omdat niet van alle panden de functies van de daarachter gelegen ruimten bekend zijn wordt uitgegaan van een gemiddelde waarbij de gevelopening op 70 centimeter boven maaiveld ligt. Normaliter is dit ongeveer de vensterbankhoogte.

1.5 Voorbehoud

De getoonde bezonningsstudie is een indicatie van de werkelijke schaduwwerking van gebouwen in de omgeving. Verschillende maatafwijkingen, beplantingen, erfafscheidingen of omgevingsfactoren in de feitelijke situatie kunnen een andere bezonning tot gevolg hebben. Erfbeplanting en -afscheidingen worden niet meegenomen, aangezien de afmetingen en positionering van deze elementen veelal niet exact bepaald kan worden. De gebouwen zijn zo nauwkeurig mogelijk in 3D ingetekend op basis van diverse bronnen zoals AHN-hoogtemeting, Google Streetview beelden en (lucht)foto's. Hierdoor is onderlinge afwijking in nauwkeurigheid onvermijdelijk.



Bestaande feitelijke situatie en onderzoeksgebied



Nieuwe feitelijke situatie en onderzoeksgebied

2. Onderzoek bezonning perceel

2.1 Onderzoeksgebied & ingetekende situaties

Het onderzoeksgebied is op basis van de benoemde systematiek bepaald. De te onderzoeken percelen zijn de percelen Passtraat nummers 4,6,8,10 te Sint-Oedenrode welke direct met de achtertuin aan het plangebied grenzen.

2.2 Resultaten

Onderstaande tabel laat zien hoe het onderzoeksgebied en normgebied tot stand is gekomen.

Percentage normstelling	20%			
Algemene informatie	**Passtraat 4**	**Passtraat 6**	**Passtraat 8**	**Passtraat 10**
oppervlakte achtertuin (m²)	22,3	23,2	11,2	29,1
oppervlakte onderzoeksgebied (m²)	15	15,2	6,8	19,3
normgebied (20% van onderzoeksgebied) (m²)	3,0	3,0	1,4	3,9

Oppervlakte overzicht van de te onderzoeken percelen

De tabellen hieronder geven de gemiddelde resultaten bezonning per perceel in de bestaande en nieuwe situatie weer. Een groene kleur betekent dat het perceel voldoet aan de norm, oranje geeft aan dat het perceel niet aan de norm voldoet. In de onderste regel van de tabel is de absolute toe- of afname van de bezonning weergegeven. In de bijlage zijn de resultaten van ieder peilmoment op ieder perceel in te zien.

BESTAANDE SITUATIE	**normering: voldoende**		**bezonning**	
gemiddelde huidige situatie	**Passtraat 4**	**Passtraat 6**	**Passtraat 8**	**Passtraat 10**
volledig zon krijgt (m²)	3,5	1,2	1,8	5,2
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	23,0%	7,9%	26,9%	26,7%
Score:				

NIEUWE SITUATIE	**normering: voldoende**		**bezonning**	
gemiddelde nieuwe situatie	**Passtraat 4**	**Passtraat 6**	**Passtraat 8**	**Passtraat 10**
volledig zon krijgt (m²)	3,2	1,1	1,4	1,6
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	21,5%	7,2%	20,9%	8,4%
Score:				
Absolute afname van bezonning	1,5%	0,6%	6,1%	18,3%

2.3 Concluderend

Voor de vier onderzochte percelen (patiotuinen) wordt er met uitzondering van Passtraat nr.10 een geringe en acceptabele afname van bezonning geconstateerd, wanneer de bestaande feitelijke situatie met de nieuw planologische situatie wordt vergeleken. Voor de Passtraat nr.10 is er met de komst van het bijgebouw een absolute afname van ca. 18,3% waarneembaar, waarmee de norm van voldoende bezonning op het onderzoeksgebied niet wordt gehaald. Daarentegen zou er, wanneer de huidige planologische situatie met de toekomstige planologische situatie wordt vergeleken, niet veranderen. In de huidige situatie mogen hier ook bijgebouwen met een goot maximaal 3 meter en bouwhoogte maximaal 6 meter gebouwd worden.

De overige percelen behouden gemiddeld genomen ‘voldoende’ bezonning. De afname van bezonning die hier optreedt is verwaarloosbaar te noemen. Er kan worden gesteld dat de nieuwe opbouw van een supermarkt aan de Borchmolendijk geen aanzienlijke nadelige gevolgen voor deze buurpercelen met zich mee brengt.

3. Onderzoek bezonning gevel

3.1 Meetpunten

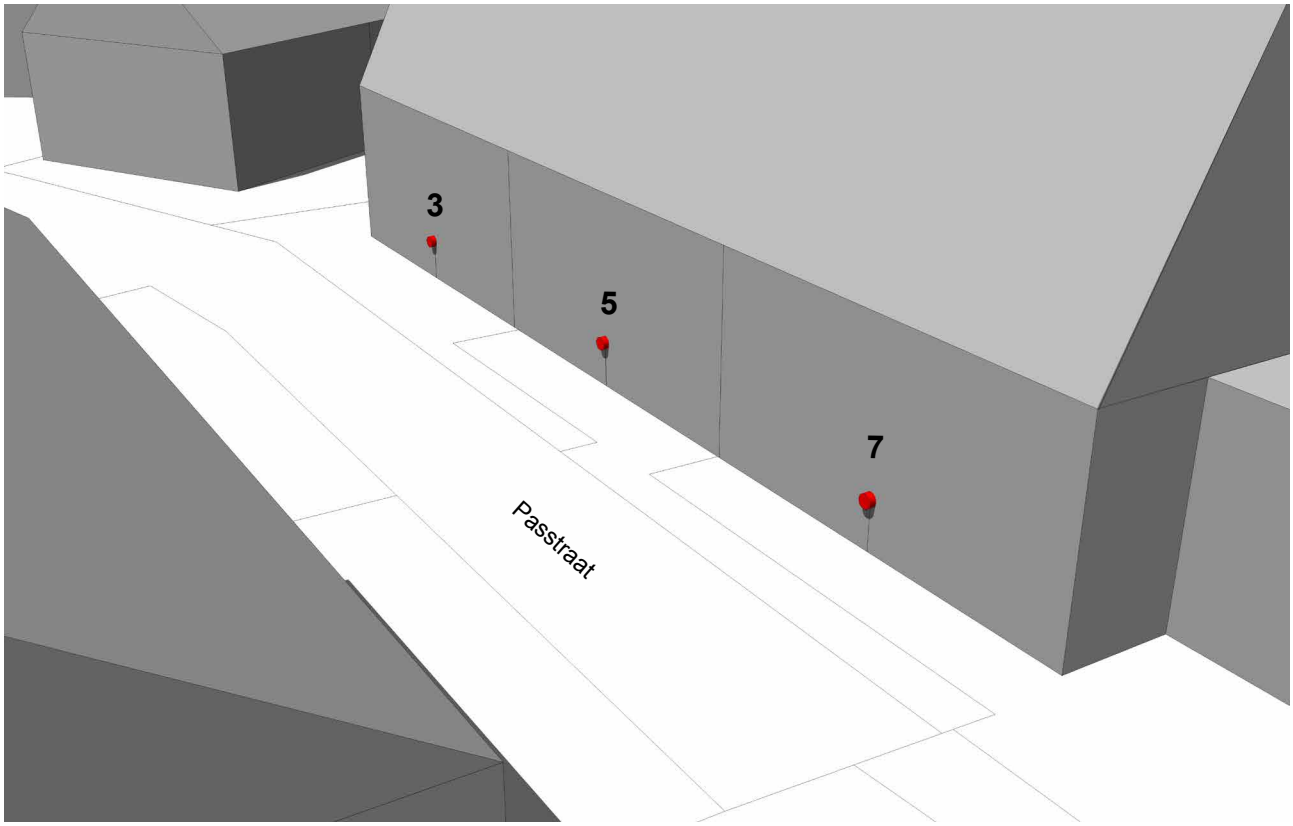
Ter plaatse van de gevels aangeduid op onderstaande kaart zijn meetpunten bepaald. In paragraaf 1.3 wordt beschreven hoe dit tot stand is gekomen. Op kaart zijn alle gevels meegenomen welke geraakt worden door schaduwval uitgaande van de toekomstig planologische situatie. Belangrijk om te vermelden is dat de panden die onderzocht zijn een brede variatie aan functies huisvesten. Zo is enkel nr. 7 aan de Borchmolendijk in gebruik als woning, de overige panden kennen een invulling als retail en kantoor. Pand nr. 24 langs de kruising van Passtraat en Borchmolendijk is (gedeeltelijk) in gebruik als praktijkruimte, ondanks dat de schaduwwerking effect heeft op de zijgevels is het object te benoemen als dove gevel gezien het feit dat de enkele smalle raampartijen niet de mogelijkheid hebben om geopend te worden.

De panden aan de Passtraat zijn allen in gebruik als woonhuis. De onderzochte gevels 4,6,8 en 10 aan de Passtraat betreft achtergevels grenzend aan de patiotuin welke eerder ook zijn opgenomen in de perceelsstudie.

3.2 Normering

De maximaal mogelijke bezonningsduur (vanaf 10°) is op 19 februari 2020, 10 uur en 14 minuten. Op 21 oktober 2020 is de maximaal mogelijke bezonningsduur 10 uur en 19 minuten. Binnen deze tijden zijn de zonuren op de gevelopeningen beoordeeld. De minimale bezonningsduur conform de gehanteerde richtlijn is 2 uur. Een bezonning van 2 uur of langer wordt beoordeeld als ‘voldoende’.

3.3 Resultaten



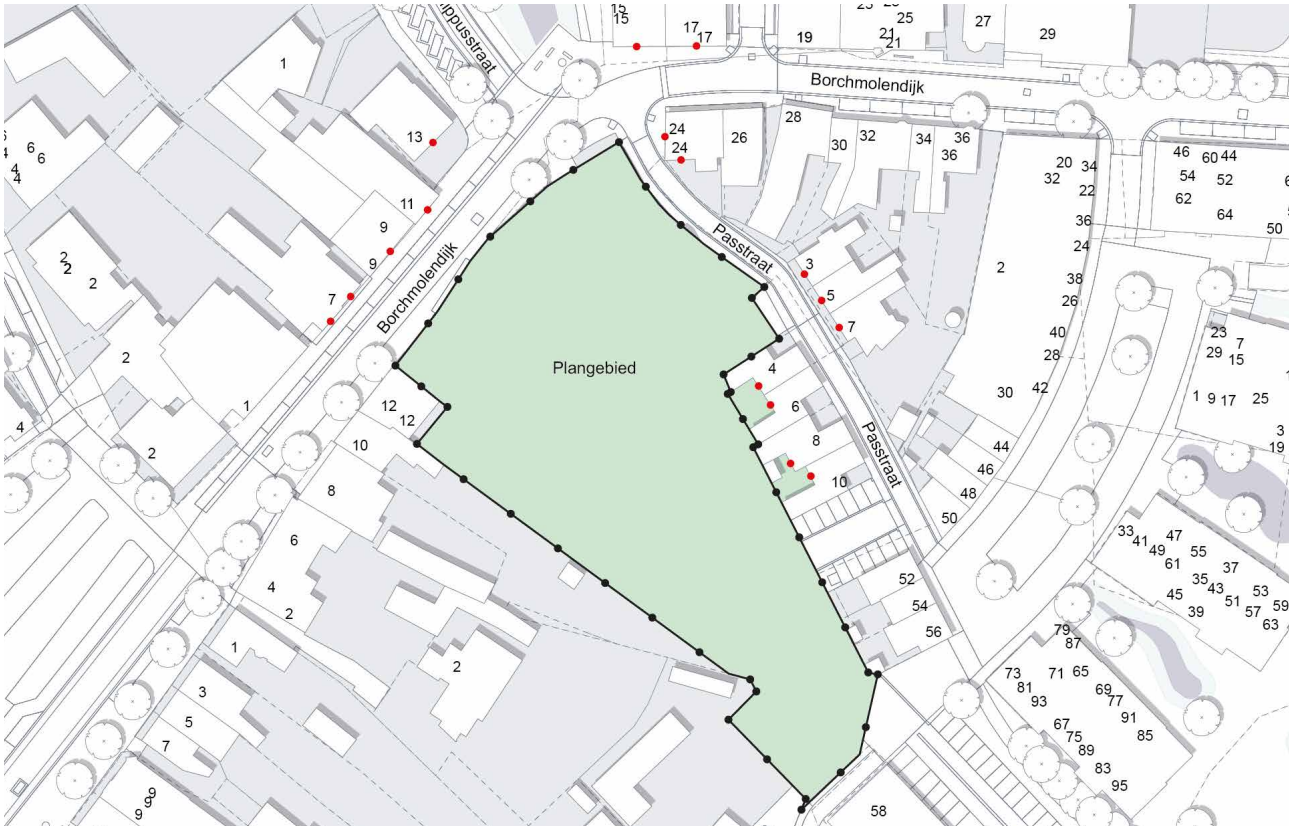
Aanuiding meetpunten gevelopeningen Passtraat

Bestaande situatie

In de bestaande situatie behaald na nr. 24 aan de Borchmolendijk en nr. 6 en 10 aan de Passtraat iedere gevelopening de norm. De gevel van nr. 24 ontvangt op het meetpunt slechts 1:38 u zon op één dag, waarmee het ca. een half uur onder de norm ‘voldoende’ scoort. Op de gevel van nr. 6 valt wel degelijk zonlicht maar doordat dit niet tot aan het meetpunt reikt blijft de meting op 00:00 staan.

Toekomstige situatie

In de nieuwe situatie behalen vier van de gemeten gevels de norm niet, ten opzichte van de bestaande situatie een achteruitgang. De gevel van nr. 13 aan de Borchmolendijk zakt naar 0:50 u zonlicht op beide metingen, daarmee op ca. de helft van wat het zou moeten zijn voor een score als ‘voldoende’.
In onderstaande tabellen zijn de resultaten van het onderzoek bezonning gevelopeningen weergegeven:



Aanuiding meetpunten

datum:	19-feb	2020	***pand***	
situatie:	*xxx*		***gevel***	

Gevelopening	zon	schaduw	totaal	conclusie
Borchmolendijk				
nr 7 (1)	11:37 u	15:30 u	3:53 u	
nr 7 (2)	9:58 u	15:03 u	5:05 u	
nr 9	10:26 u	15:28 u	5:02 u	
nr 11	9:04 u	15:30 u	6:26 u	
nr 13	9:57 u	12:33 u	2:36 u	
nr 15	8:30 u	16:46 u	8:16 u	
nr 17	8:36 u	16:56 u	8:20 u	
nr 24 (1)	12:55 u	14:33 u	1:38 u	
nr 24 (2)	9:40 u	16:27 u	6:47 u	
Passtraat				
3	10:55 u	17:02 u	6:07 u	
4	10:48 u	13:28 u	2:40 u	
5	10:55 u	16:40 u	5:45 u	
6	0:00 u	0:00 u	0:00 u	
7	10:55 u	14:22 u	3:27 u	
8	11:09 u	14:42 u	3:33 u	
10	15:59 u	16:50 u	0:51 u	

Onderzoeksresultaten bezonning gevelopeningen in bestaande situatie

datum:	19-feb	2020	***pand***	
situatie:	*xxx*		***gevel***	

Gevelopening	zon	schaduw	totaal	conclusie
Borchmolendijk				
nr 7 (1)	8:30 u	15:30 u	7:00 u	
nr 7 (2)	8:38 u	15:03 u	6:25 u	
nr 9	9:53 u	15:28 u	5:35 u	
nr 11	11:41 u	15:30 u	3:49 u	
nr 13	11:42 u	12:32 u	0:50 u	
nr 15	8:30 u	16:46 u	8:16 u	
nr 17	8:36 u	16:56 u	8:20 u	
nr 24 (1)	12:55 u	14:14 u	1:19 u	
nr 24 (2)	9:40 u	14:41 u	5:01 u	
Passtraat				
3	10:55 u	15:19 u	4:24 u	
4	10:48 u	13:32 u	2:44 u	
5	10:55 u	14:22 u	3:27 u	
6	0:00 u	0:00 u	0:00 u	
7	10:55 u	14:22 u	3:27 u	
8	11:09 u	13:12 u	2:03 u	
10	0:00 u	0:00 u	0:00 u	

Onderzoeksresultaten bezonning gevelopeningen in nieuwe situatie

datum:	21-okt	2020	***pand***	
situatie:	*xxx*		***gevel***	

Gevelopening	zon	schaduw	totaal	conclusie
Borchmolendijk				
nr 7 (1)	12:06 u	16:02 u	3:56 u	
nr 7 (2)	10:24 u	15:33 u	5:09 u	
nr 9	10:57 u	15:54 u	4:57 u	
nr 11	9:34 u	15:59 u	6:25 u	
nr 13	10:22 u	13:04 u	2:42 u	
nr 15	10:36 u	17:19 u	6:43 u	
nr 17	9:04 u	17:29 u	8:25 u	
nr 24 (1)	13:25 u	15:02 u	1:37 u	
nr 24 (2)	10:06 u	17:00 u	6:54 u	
Passtraat				
3	11:19 u	17:34 u	6:15 u	
4	11:19 u	14:01 u	2:42 u	
5	11:19 u	17:12 u	5:53 u	
6	0:00 u	0:00 u	0:00 u	
7	11:19 u	14:55 u	3:36 u	
8	11:38 u	15:12 u	3:34 u	
10	16:28 u	17:22 u	0:54 u	

Onderzoeksresultaten bezonning gevelopeningen in bestaande situatie

datum:	21-okt	2020	***pand***	
situatie:	*xxx*		***gevel***	

Gevelopening	zon	schaduw	totaal	conclusie
Borchmolendijk				
nr 7 (1)	8:56 u	16:02 u	7:06 u	
nr 7 (2)	9:00 u	15:33 u	6:33 u	
nr 9	10:25 u	15:54 u	5:29 u	
nr 11	12:10 u	15:59 u	3:49 u	
nr 13	12:11 u	13:04 u	0:53 u	
nr 15	8:57 u	17:19 u	8:22 u	
nr 17	9:03 u	17:29 u	8:26 u	
nr 24 (1)	13:25 u	14:43 u	1:18 u	
nr 24 (2)	10:06 u	15:15 u	5:09 u	
Passtraat				
3	11:19 u	15:51 u	4:32 u	
4	11:19 u	14:04 u	2:45 u	
5	11:19 u	16:32 u	5:13 u	
6	0:00 u	0:00 u	0:00 u	
7	11:19 u	14:55 u	3:36 u	
8	11:38 u	13:44 u	2:06 u	
10	0:00 u	0:00 u	0:00 u	

Onderzoeksresultaten bezonning gevelopeningen in nieuwe situatie

3.4 Concluderend

Hoewel de norm in een viertal gevallen niet wordt behaald en de afname van het aantal zonuren over het algemeen geldt, zijn de gevolgen niet dermate groot dat de nieuwe opbouw van Borchmolendijk onredelijke afbreuk doet aan het woongenot van de bewoners aan naastgelegen straten.

- De norm wordt in geval van nr. 13 op 1u na (helft van wat min. zou moeten) niet behaald, de gevel wordt niet in totaal onttrokken van direct daglicht. Het meetpunt is gesteld op 70cm boven maaiveld, het betreffende pand is voorzien van hoog opgetrokken raampartijen aan de voorgevel.
- Bovendien is enkel de directe toetreding van zonlicht onderzocht, indirect zal er nog meer daglicht de gevelopening kunnen betreden.

Bijlage

resultaten peilmomenten bezonning perceel

BESTAANDE SITUATIE **normering: voldoende** **bezonning**

21-mrt

Datum: 21 maart 09:00	Passtraat 4	Passtraat 6	Passtraat 8	Passtraat 10
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m²)	0	0	0	0
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Score:				

Datum: 21 maart 12:00	Passtraat 4	Passtraat 6	Passtraat 8	Passtraat 10
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m²)	15	1,2	6,8	1,4
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	100,0%	7,9%	100,0%	7,3%
Score:				

Datum: 21 maart 15:00	Passtraat 4	Passtraat 6	Passtraat 8	Passtraat 10
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m²)	0	0	1,4	11,5
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	0,0%	0,0%	20,6%	59,6%
Score:				

Datum: 21 maart 18:00	Passtraat 4	Passtraat 6	Passtraat 8	Passtraat 10
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m²)	0	0	0	4,1
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	0,0%	0,0%	0,0%	21,2%
Score:				

NIEUWE SITUATIE **normering: voldoende** **bezonning**

21-mrt

Datum: 21 maart 09:00	Passtraat 4	Passtraat 6	Passtraat 8	Passtraat 10
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m²)	0	0	0	0
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Score:				

Datum: 21 maart 12:00	Passtraat 4	Passtraat 6	Passtraat 8	Passtraat 10
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m²)	15	1,2	6,8	1,4
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	100,0%	7,9%	100,0%	7,3%
Score:				

Datum: 21 maart 15:00	Passtraat 4	Passtraat 6	Passtraat 8	Passtraat 10
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m²)	0	0	0	0
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Score:				

Datum: 21 maart 18:00	Passtraat 4	Passtraat 6	Passtraat 8	Passtraat 10
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m²)	0	0	0	0
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Score:				

21 maart

BESTAANDE SITUATIE **normering: voldoende** **bezonning**

21-jun

Datum: 21 juni 06:00	**Passtraat 4**	**Passtraat 6**	**Passtraat 8**	**Passtraat 10**	**0,0**
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m²)	0	0	0	0	
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
Score:					

Datum: 21 juni 09:00	**Passtraat 4**	**Passtraat 6**	**Passtraat 8**	**Passtraat 10**	**0,0**
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m²)	0	0	0	0,5	0
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	0,0%	0,0%	0,0%	2,6%	
Score:					

Datum: 21 juni 12:00	**Passtraat 4**	**Passtraat 6**	**Passtraat 8**	**Passtraat 10**	**0,0**
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m²)	13,5	6,9	5,1	8,9	0
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	90,0%	45,4%	75,0%	46,1%	
Score:					

Datum: 21 juni 15:00	**Passtraat 4**	**Passtraat 6**	**adres 3**	**Passtraat 10**	
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m²)	12,5	11	4,3	15,4	0
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	83,3%	72,4%	63,2%	79,8%	
Score:					

Datum: 21 juni 18:00	**Passtraat 4**	**Passtraat 6**	**Passtraat 8**	**Passtraat 10**	**0,0**
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m²)	0	0	0	12,2	0
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	0,0%	0,0%	0,0%	63,2%	
Score:					

NIEUWE SITUATIE **normering: voldoende** **bezonning**

21-jun

Datum: 21 juni 06:00	**Passtraat 4**	**Passtraat 6**	**Passtraat 8**	**Passtraat 10**
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m²)	0	0	0	0
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Score:				

Datum: 21 juni 09:00	**Passtraat 4**	**Passtraat 6**	**Passtraat 8**	**Passtraat 10**
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m²)	0	0	0	0,5
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	0,0%	0,0%	0,0%	2,6%
Score:				

Datum: 21 juni 12:00	**Passtraat 4**	**Passtraat 6**	**Passtraat 8**	**Passtraat 10**
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m²)	13,5	6,9	5,1	8,9
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	90,0%	45,4%	75,0%	46,1%
Score:				

Datum: 21 juni 15:00	**Passtraat 4**	**Passtraat 6**	**Passtraat 8**	**Passtraat 10**
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m²)	8,9	9,5	4,2	13,8
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	59,3%	62,5%	61,8%	71,5%
Score:				

Datum: 21 juni 18:00	**Passtraat 4**	**Passtraat 6**	**Passtraat 8**	**Passtraat 10**
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m²)	0	0	0	0
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Score:				

21 juni

BESTAANDE SITUATIE — normering: voldoende — bezonning

21-sep

Datum: 21 september 09:00	Passtraat 4	Passtraat 6	Passtraat 8	Passtraat 10
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m²)	0	0	0	0
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Score:				

Datum: 21 september 12:00	Passtraat 4	Passtraat 6	Passtraat 8	Passtraat 10
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m²)	14,2	0	6,6	0
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	94,7%	0,0%	97,1%	0,0%
Score:				

Datum: 21 september 15:00	Passtraat 4	Passtraat 6	Passtraat 8	Passtraat 10
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m²)	0	0	2,3	8,4
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	0,0%	0,0%	33,8%	43,5%
Score:				

Datum: 21 september 18:00	Passtraat 4	Passtraat 6	Passtraat 8	Passtraat 10
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m²)	0	0	0	18,2
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	0,0%	0,0%	0,0%	94,3%
Score:				

NIEUWE SITUATIE — normering: voldoende — bezonning

21-sep

Datum: 21 september 09:00	Passtraat 4	Passtraat 6	Passtraat 8	Passtraat 10	0,0
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m²)	0	0	0	0	
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
Score:					

Datum: 21 september 12:00	Passtraat 4	Passtraat 6	Passtraat 8	Passtraat 10	0,0
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m²)	14,2	0	6,6	0	
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	94,7%	0,0%	97,1%	0,0%	
Score:					

Datum: 21 september 15:00	Passtraat 4	Passtraat 6	Passtraat 8	Passtraat 10	0,0
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m²)	0	0	0	1,3	1
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	0,0%	0,0%	0,0%	6,7%	
Score:					

Datum: 21 september 18:00	Passtraat 4	Passtraat 6	Passtraat 8	Passtraat 10	0,0
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m²)	0	0	0	0	
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
Score:					

21 september

BESTAANDE SITUATIE **normering: voldoende** **bezonning**

21-dec

Datum: 21 december 09:00	**Passtraat 4**	**Passtraat 6**	**Passtraat 8**	**Passtraat 10**	**0,0**
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m²)	0	0	0	0	
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
Score:					

Datum: 21 december 12:00	**Passtraat 4**	**Passtraat 6**	**Passtraat 8**	**Passtraat 10**	**0,0**
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m²)	0	0	0	0	
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
Score:					

Datum: 21 december 15:00	**Passtraat 4**	**Passtraat 6**	**Passtraat 8**	**Passtraat 10**	**0,0**
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m²)	0	0	2,8	1,8	0
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	0,0%	0,0%	41,2%	9,3%	
Score:					

NIEUWE SITUATIE **normering: voldoende** **bezonning**

21-dec

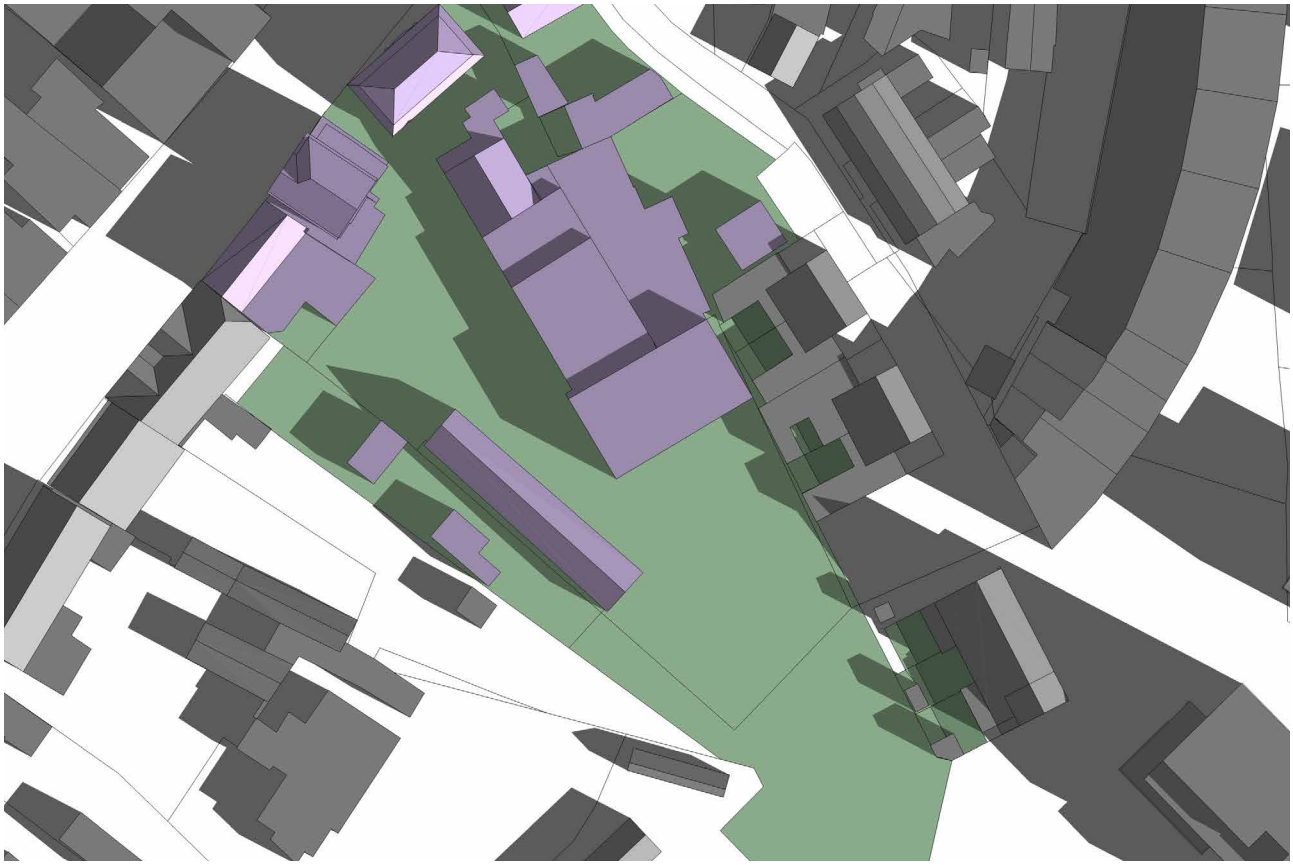
Datum: 21 december 09:00	**Passtraat 4**	**Passtraat 6**	**Passtraat 8**	**Passtraat 10**	**0,0**
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m²)	0	0	0	0	
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
Score:					

Datum: 21 december 12:00	**Passtraat 4**	**Passtraat 6**	**Passtraat 8**	**Passtraat 10**	**0,0**
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m²)	0	0	0	0	
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
Score:					

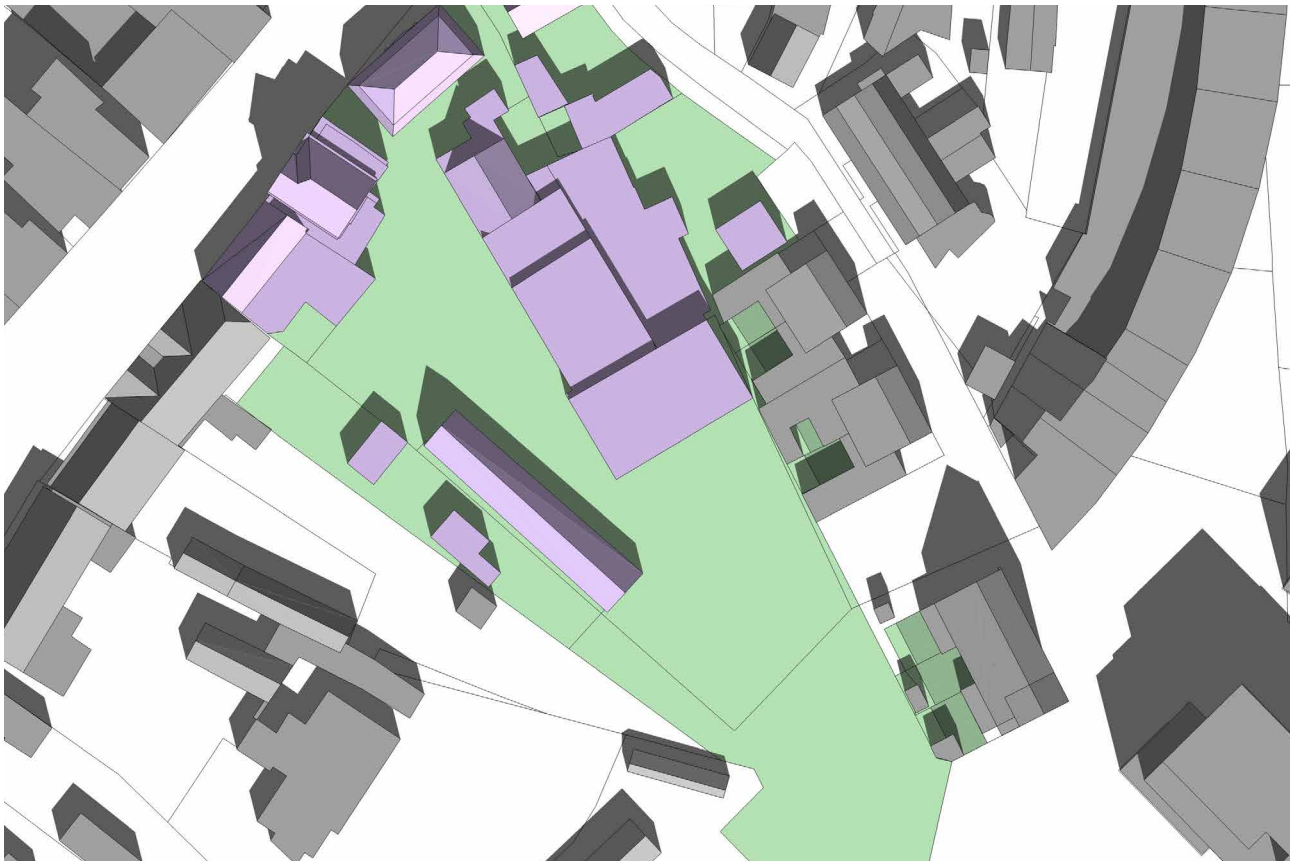
Datum: 21 december 15:00	**Passtraat 4**	**Passtraat 6**	**Passtraat 8**	**Passtraat 10**	**0,0**
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m²)	0	0	0	0	
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
Score:					

21 december

21 maart - 09:00 uur

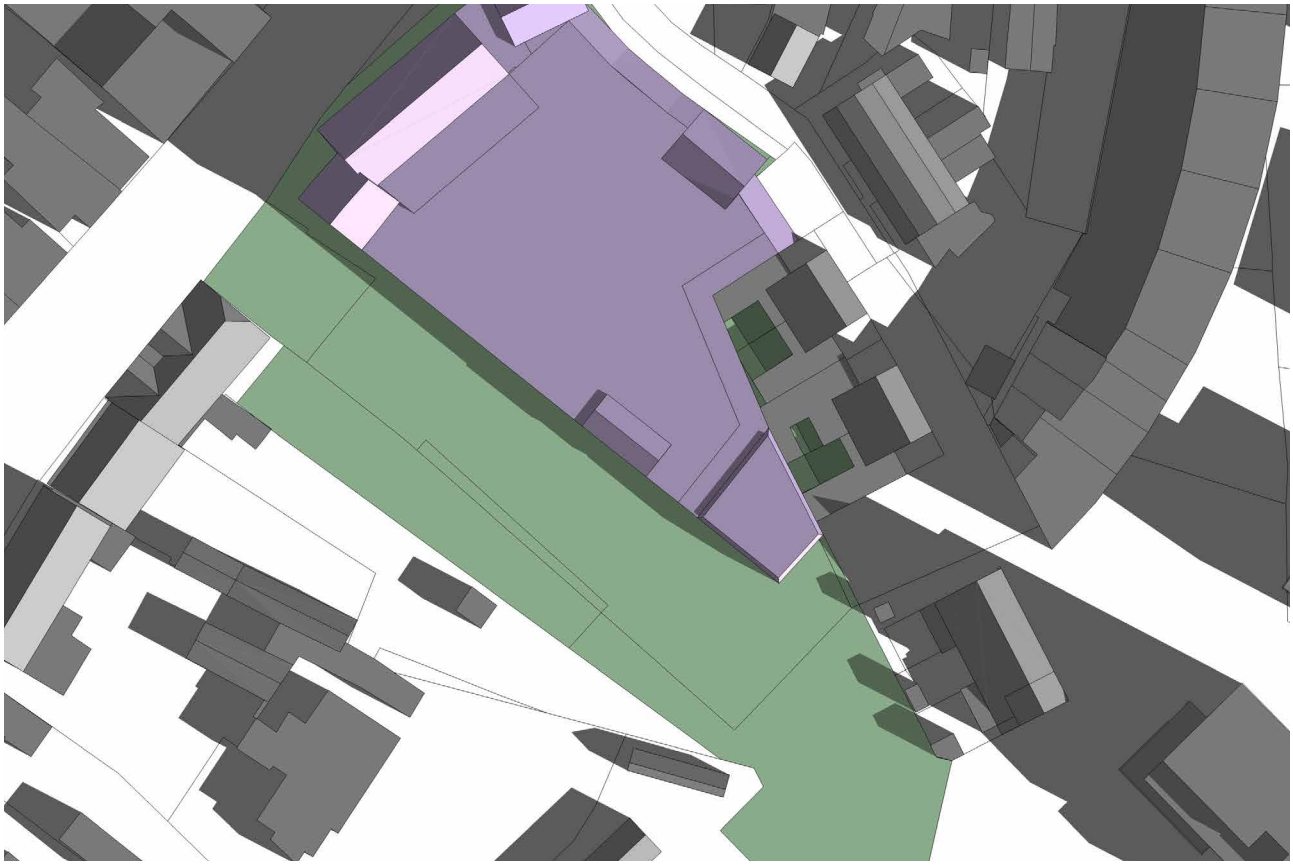


21 maart - 12:00 uur

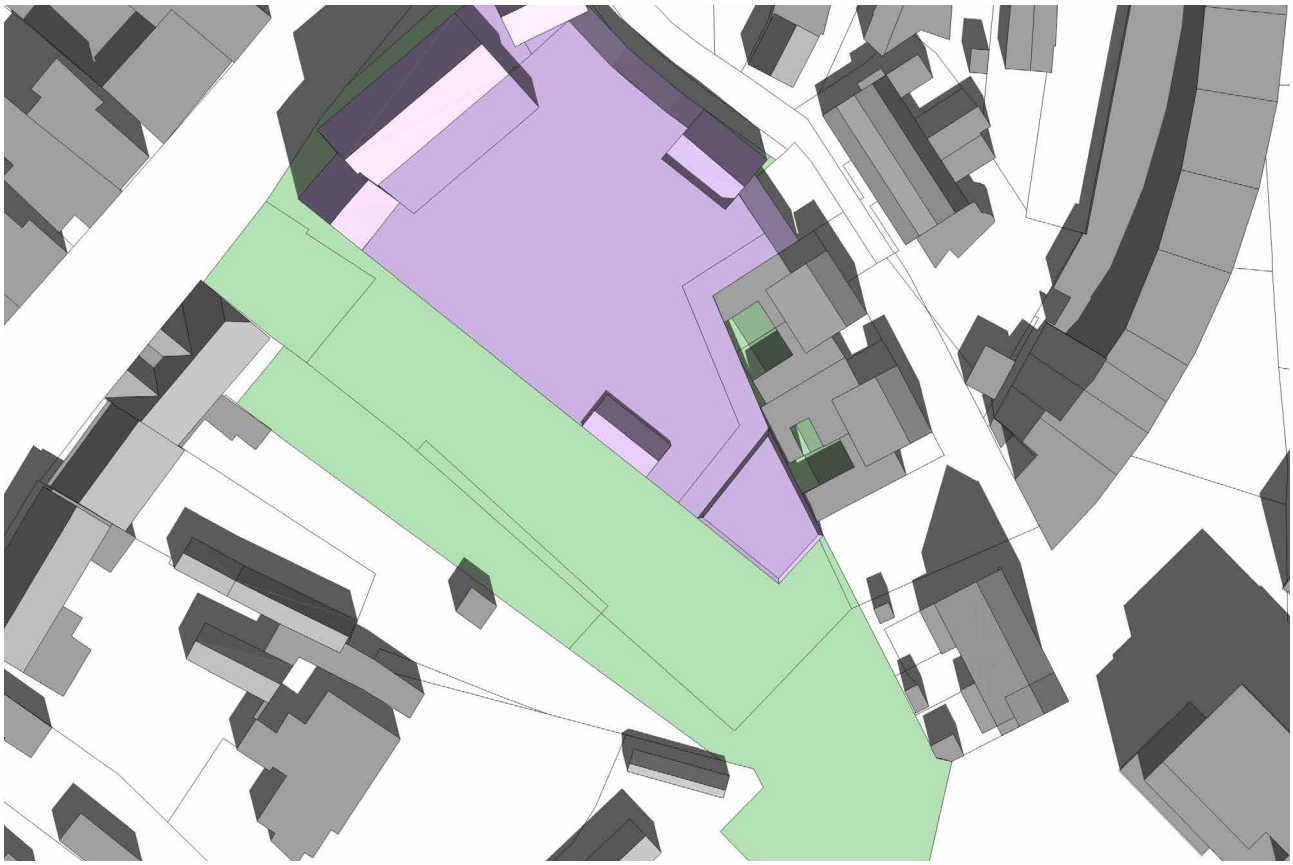


Bestaande situatie

21 maart - 09:00 uur

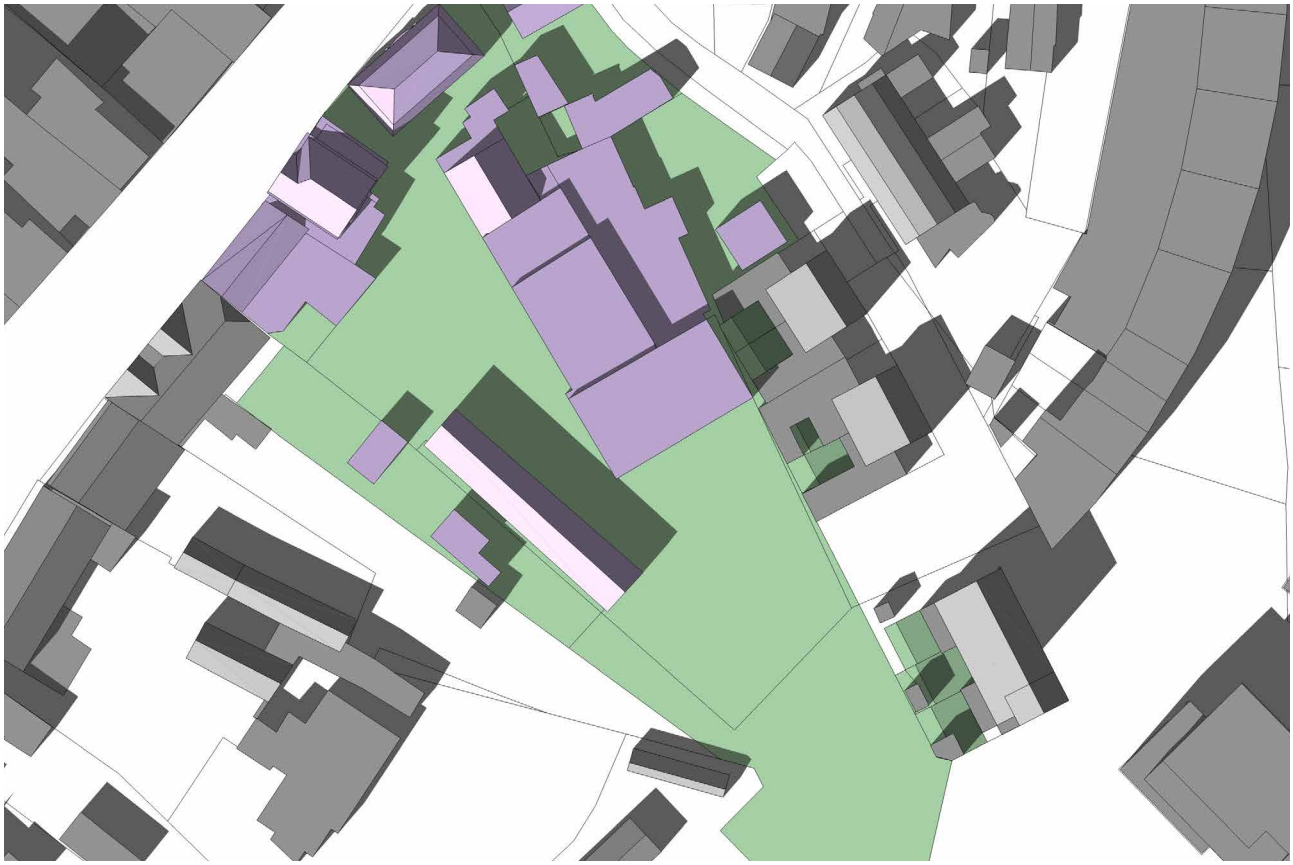


21 maart - 12:00 uur

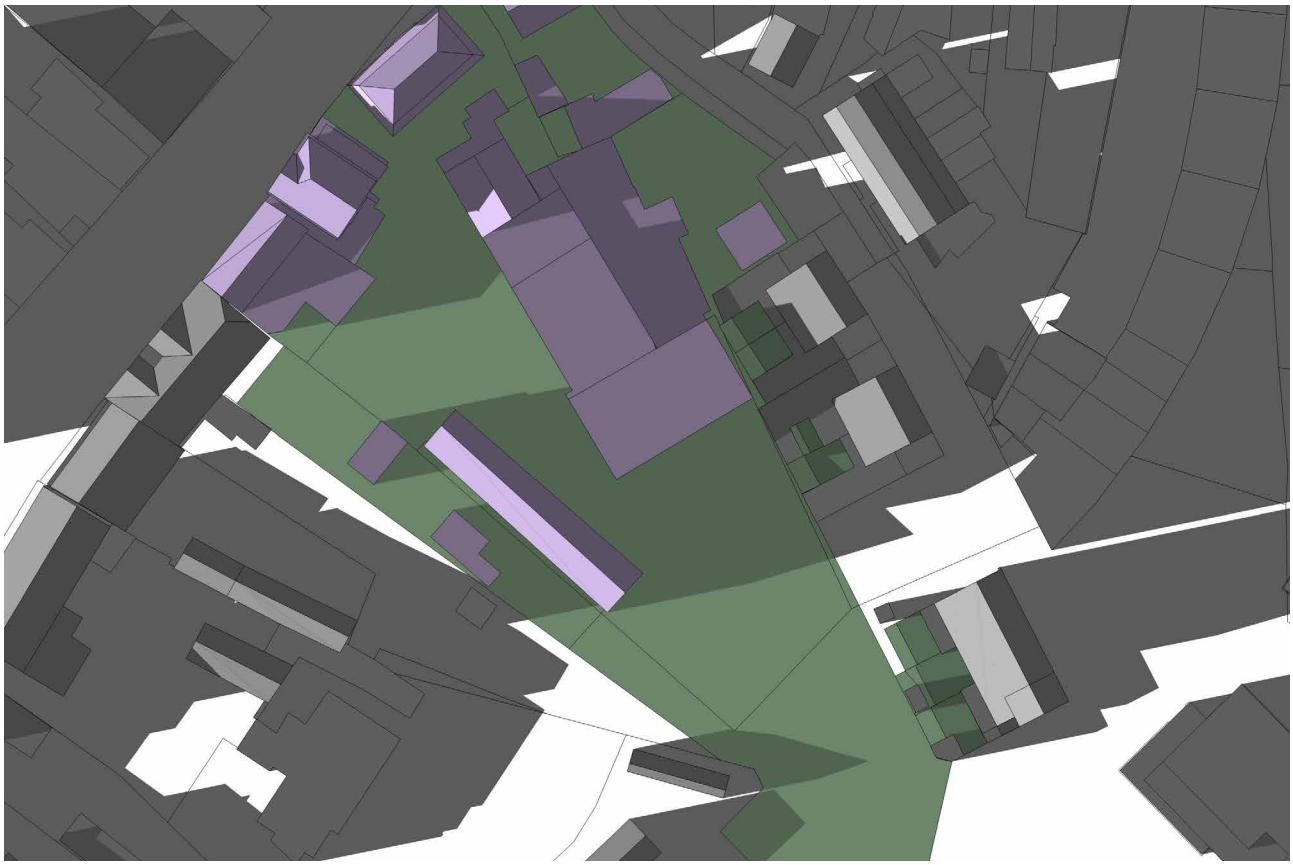


Nieuwe situatie

21 maart - 15:00 uur

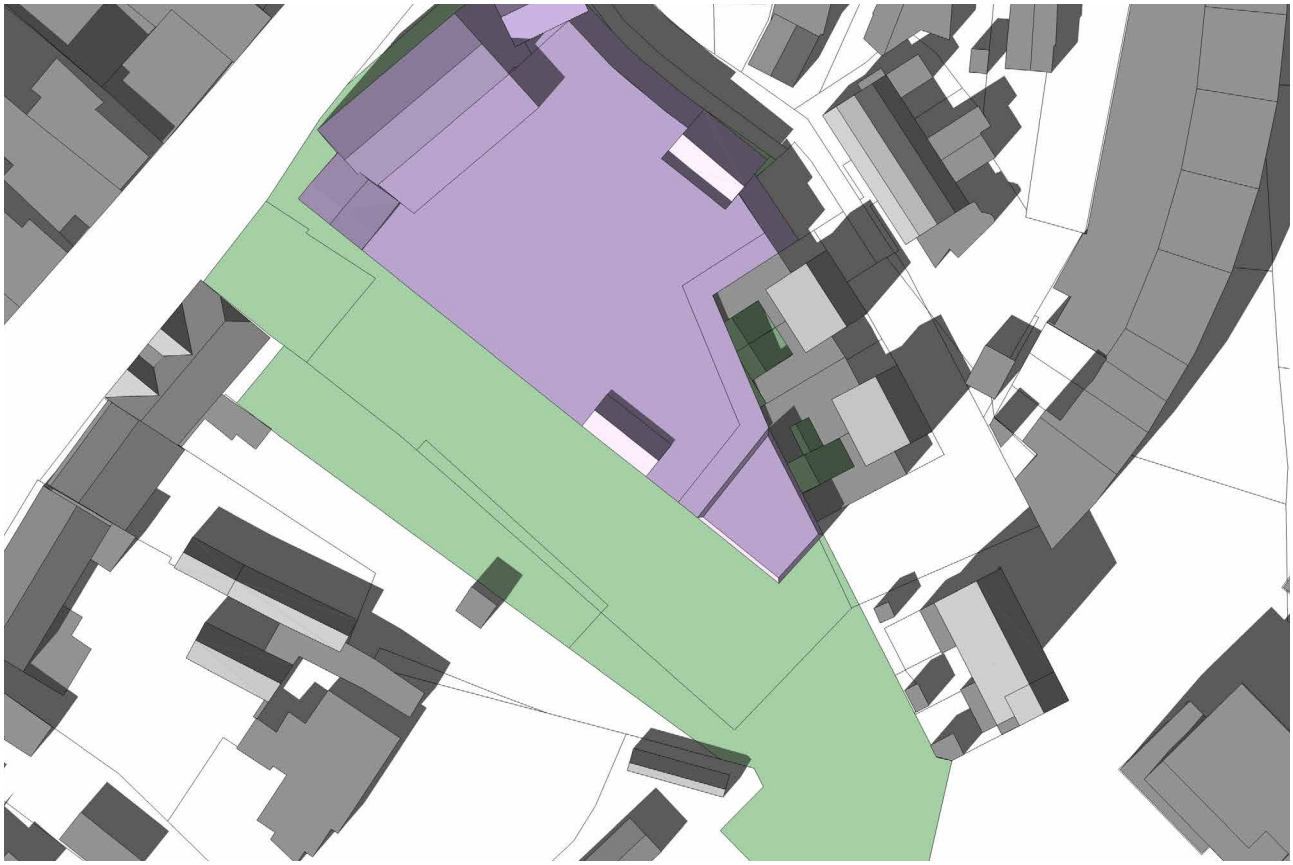


21 maart - 18:00 uur

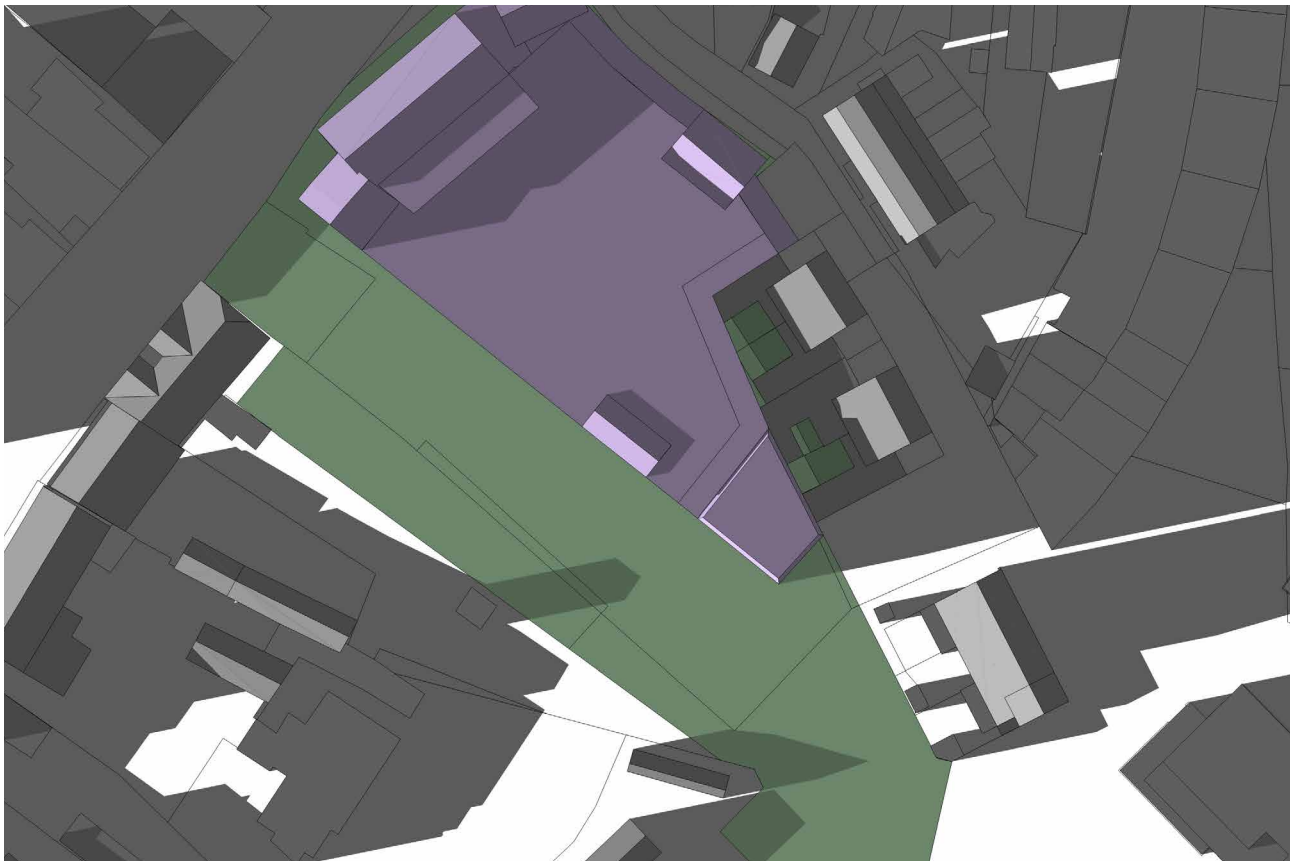


Bestaande situatie

21 maart - 15:00 uur



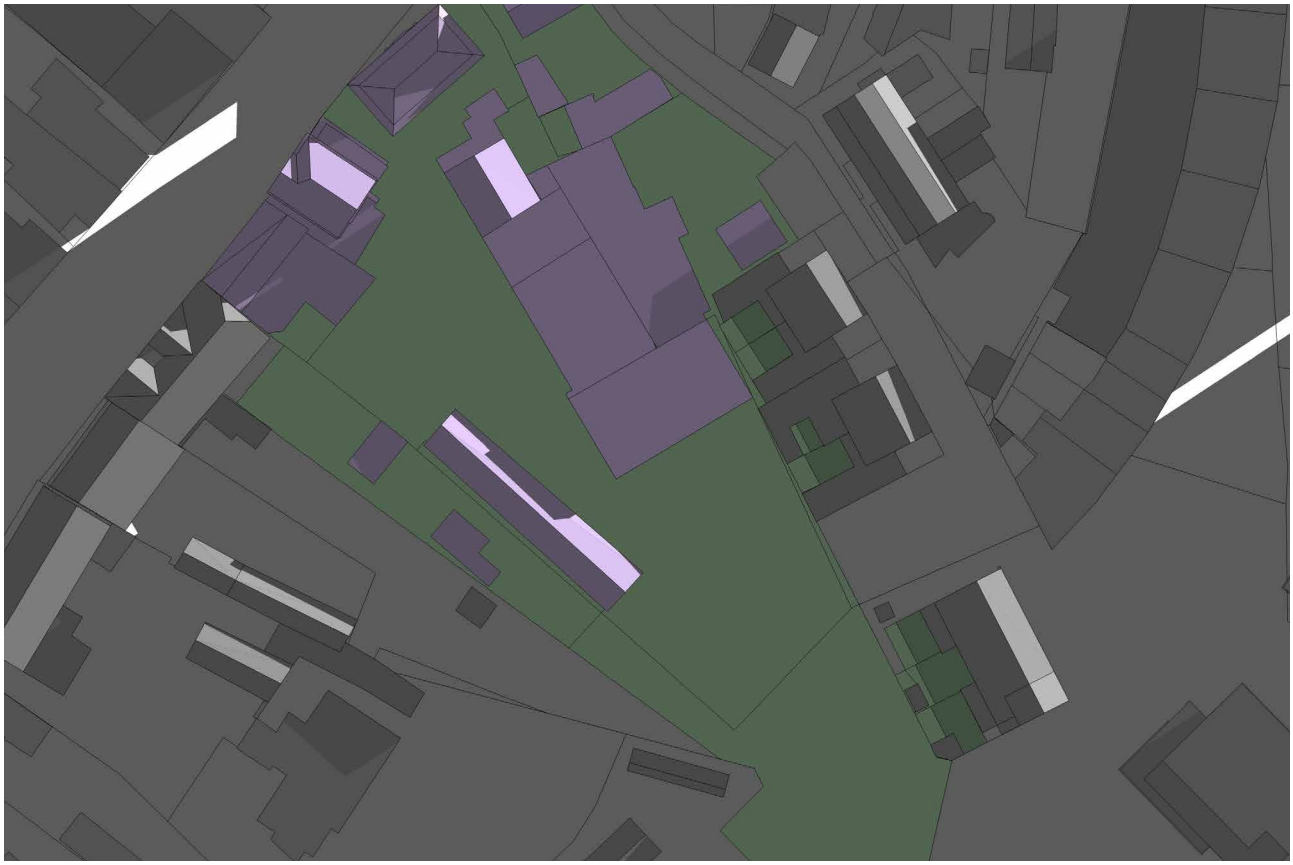
21 maart - 18:00 uur



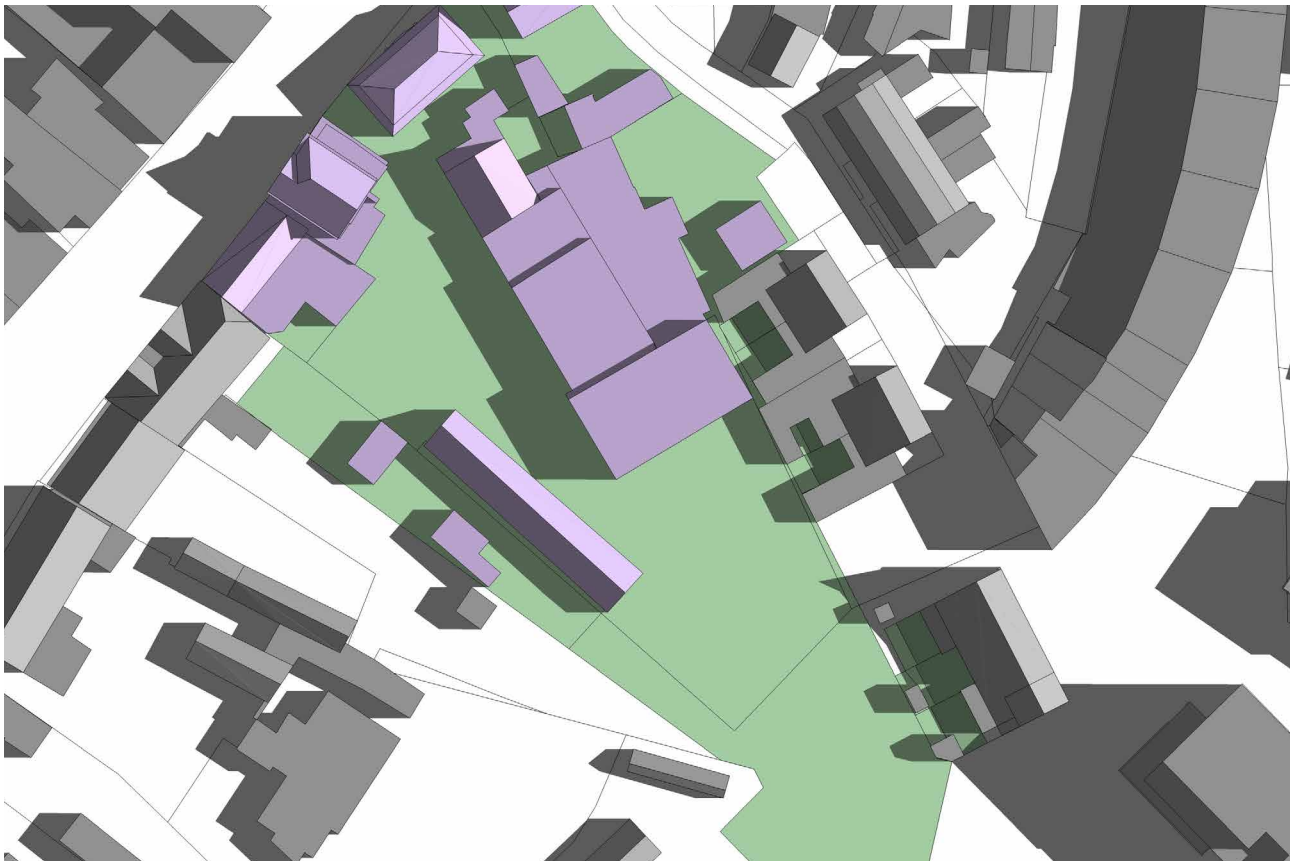
Nieuwe situatie

Bestaande situatie

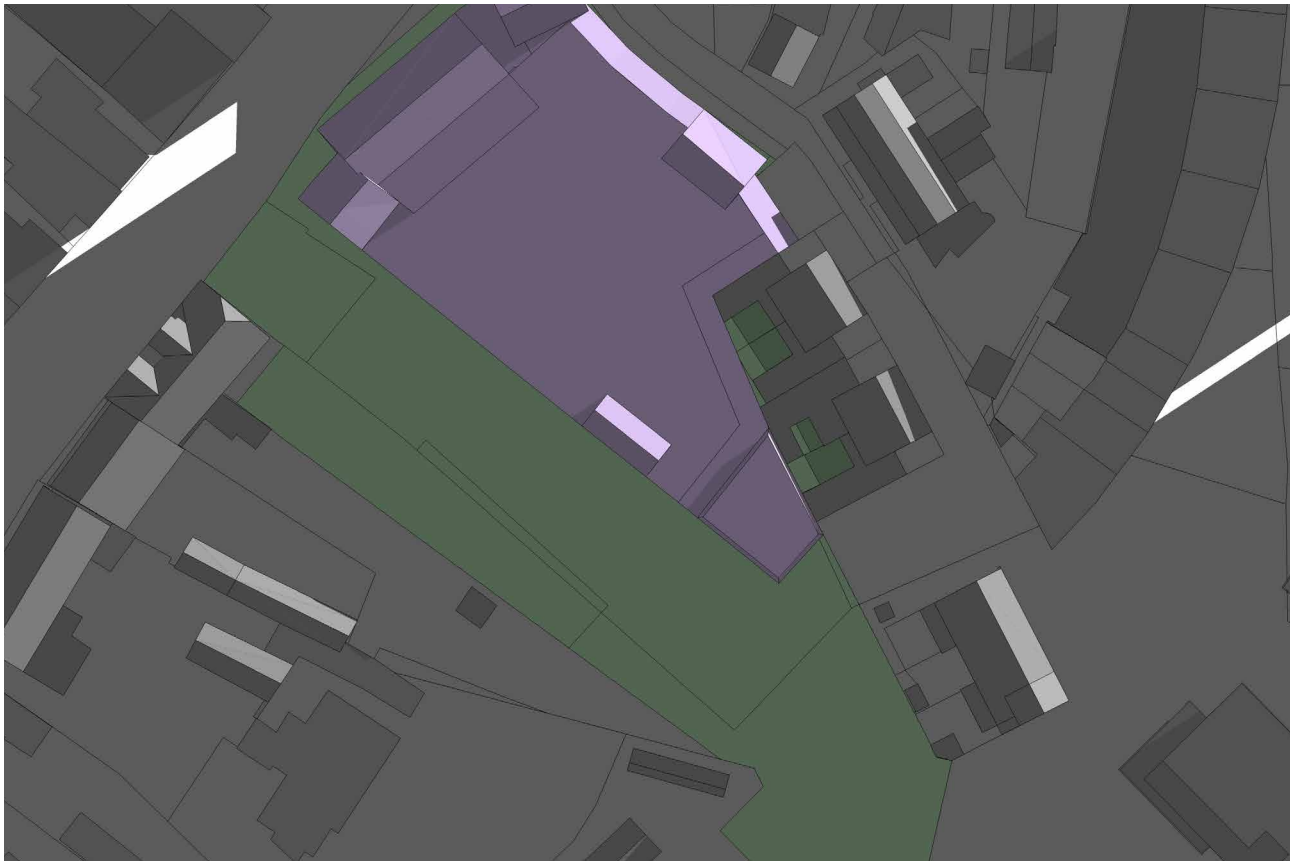
21 jun - 6:00 uur



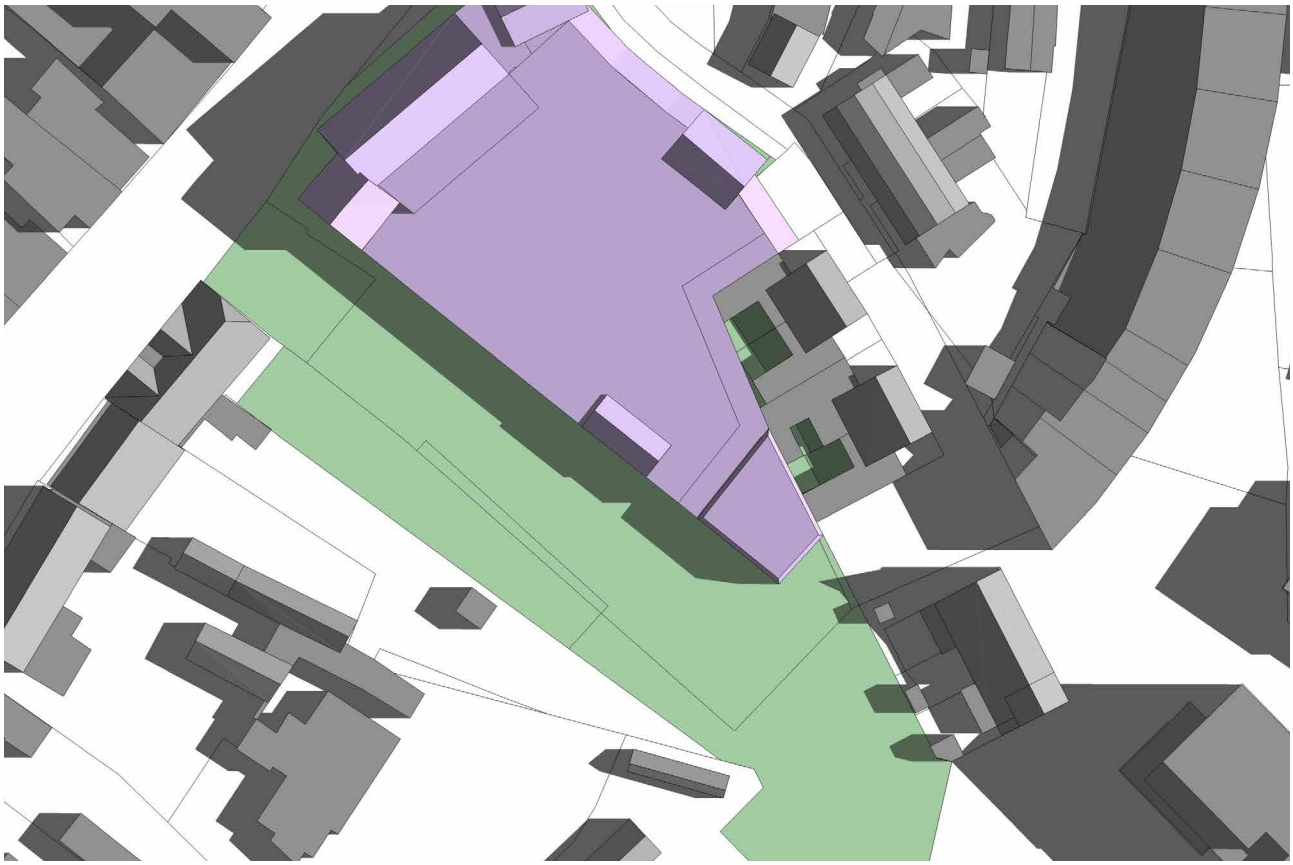
21 jun - 9:00 uur



21 jun - 6:00 uur



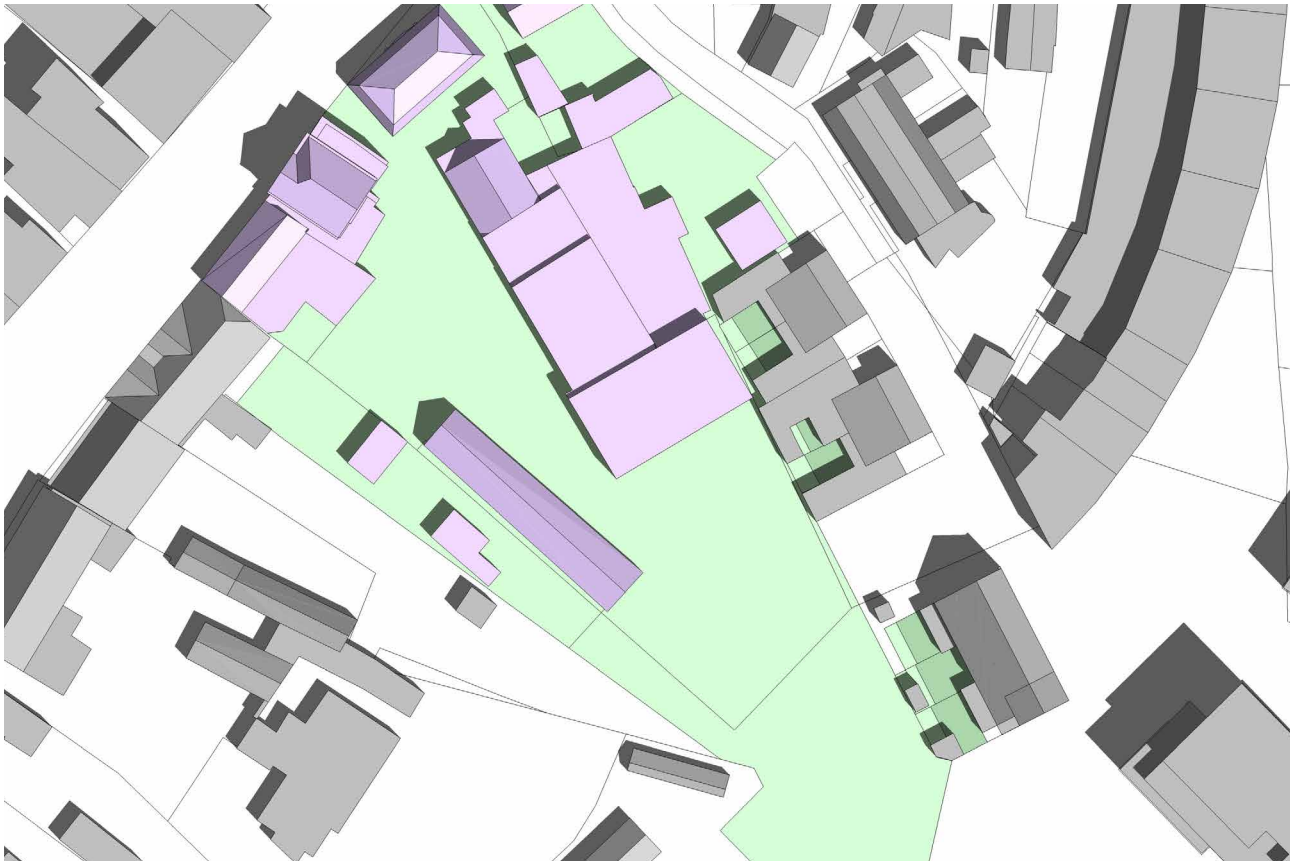
21 jun - 9:00 uur



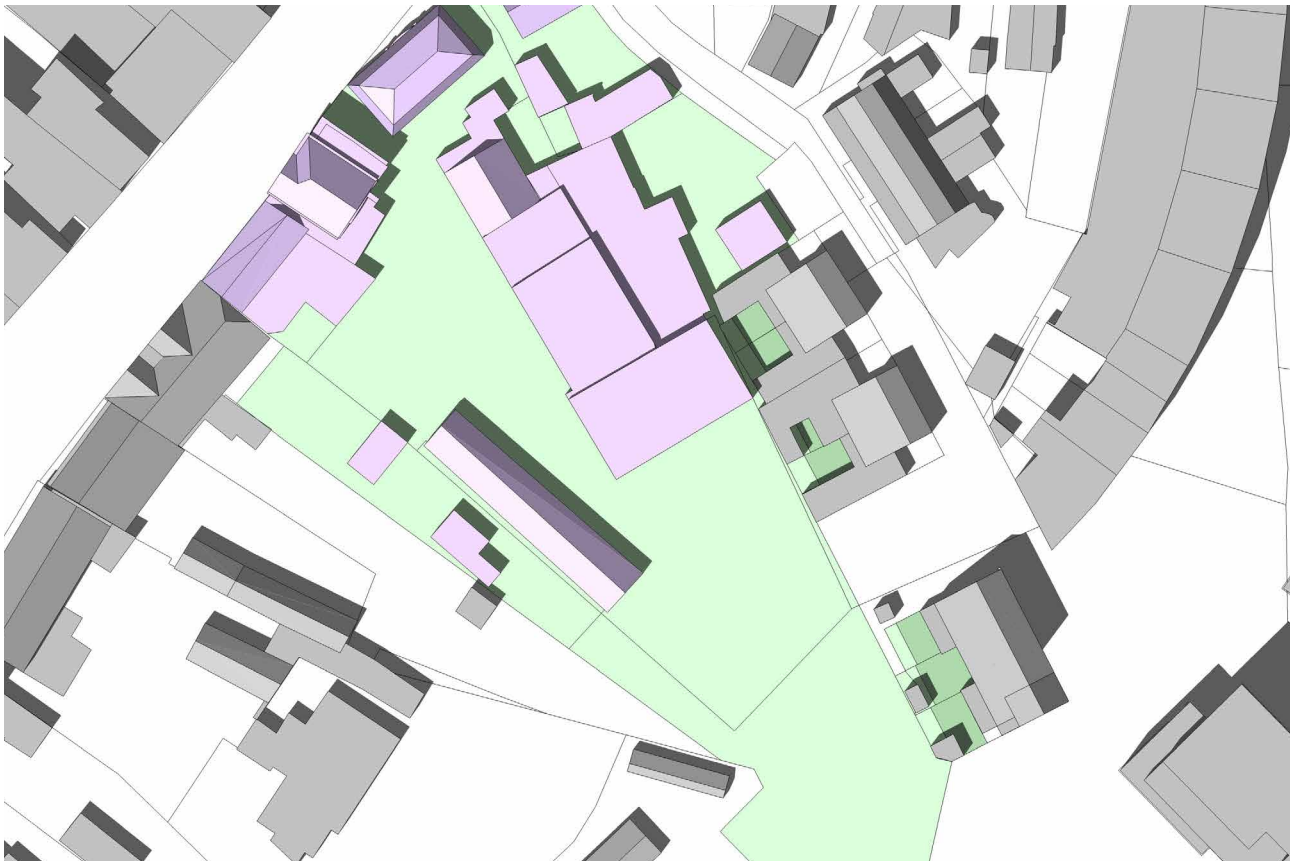
Nieuwe situatie

Bestaande situatie

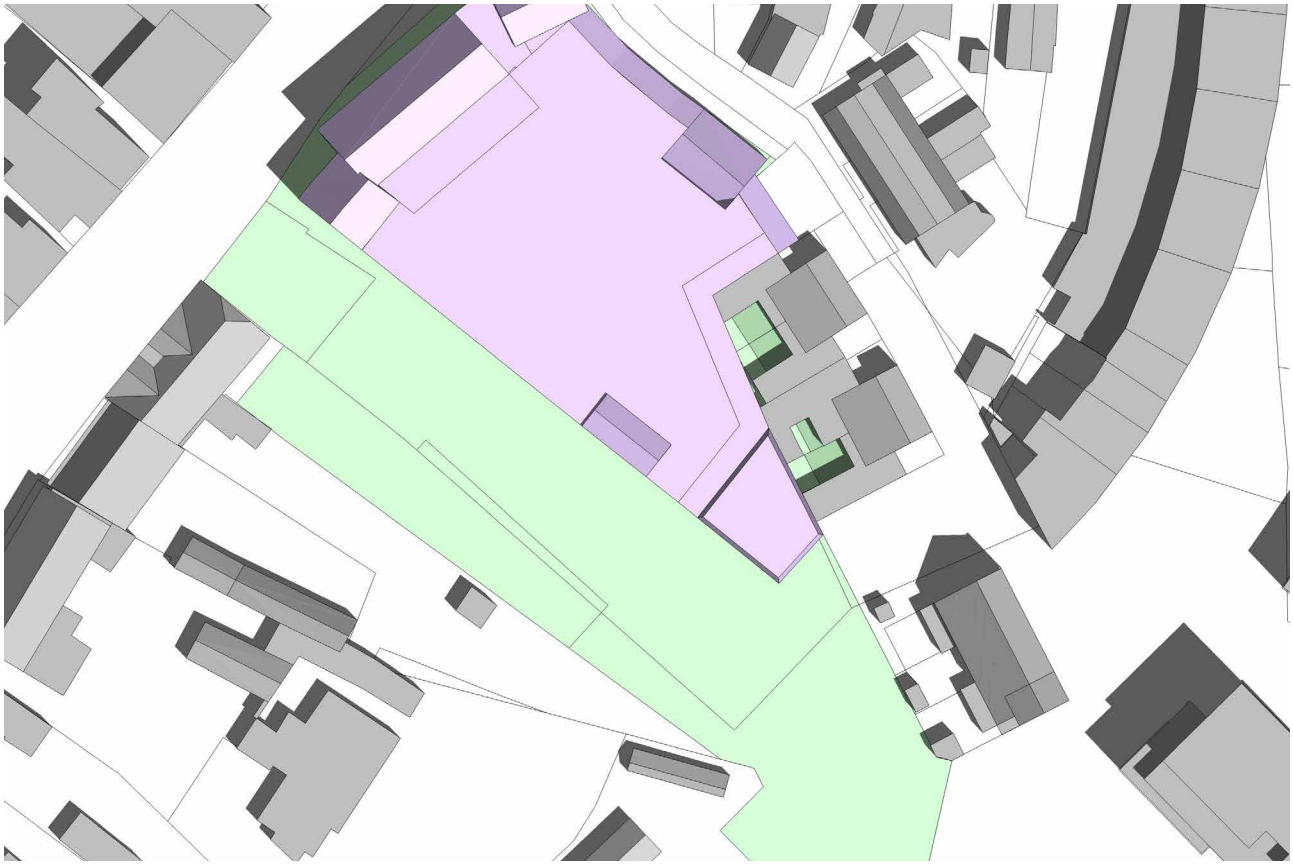
21 jun - 12:00 uur



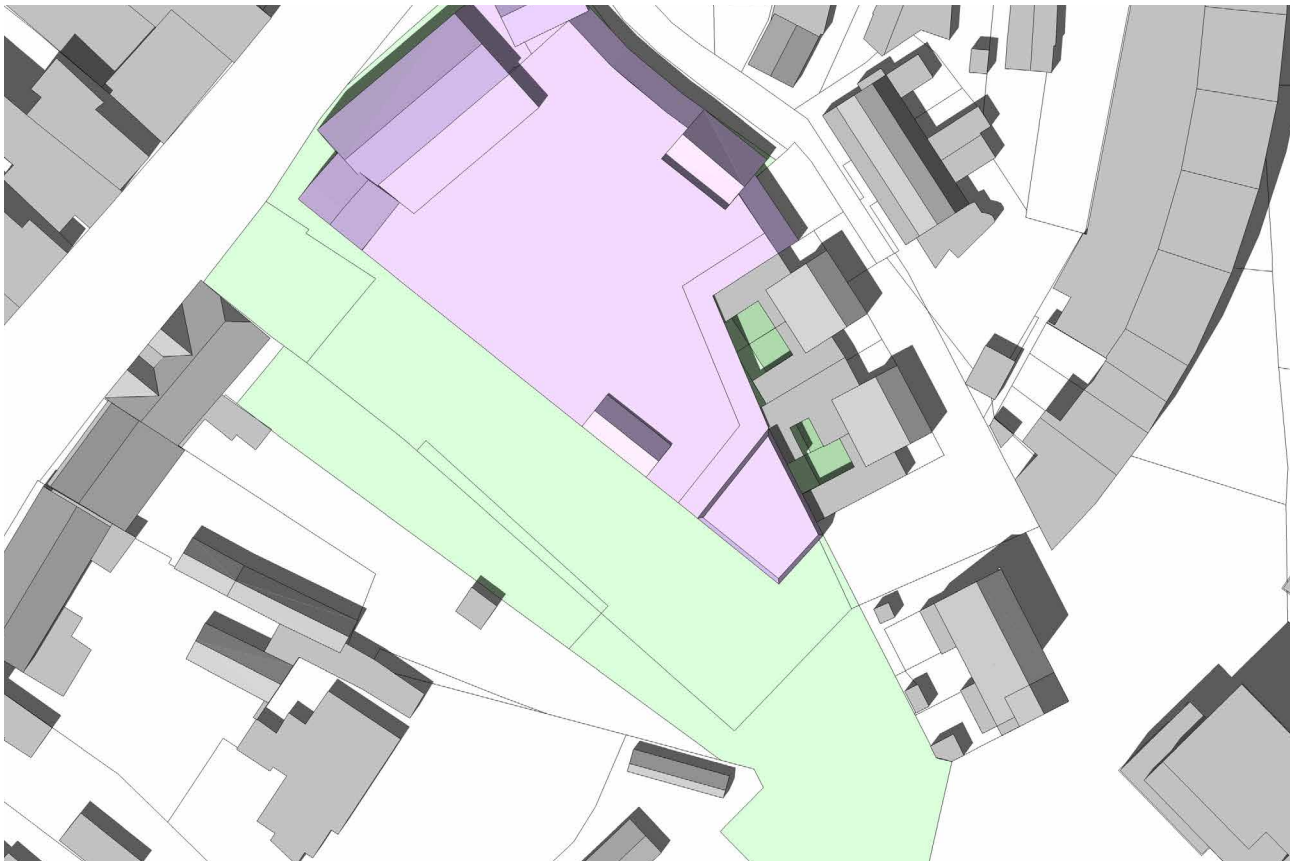
21 jun - 15:00 uur



21 jun - 12:00 uur



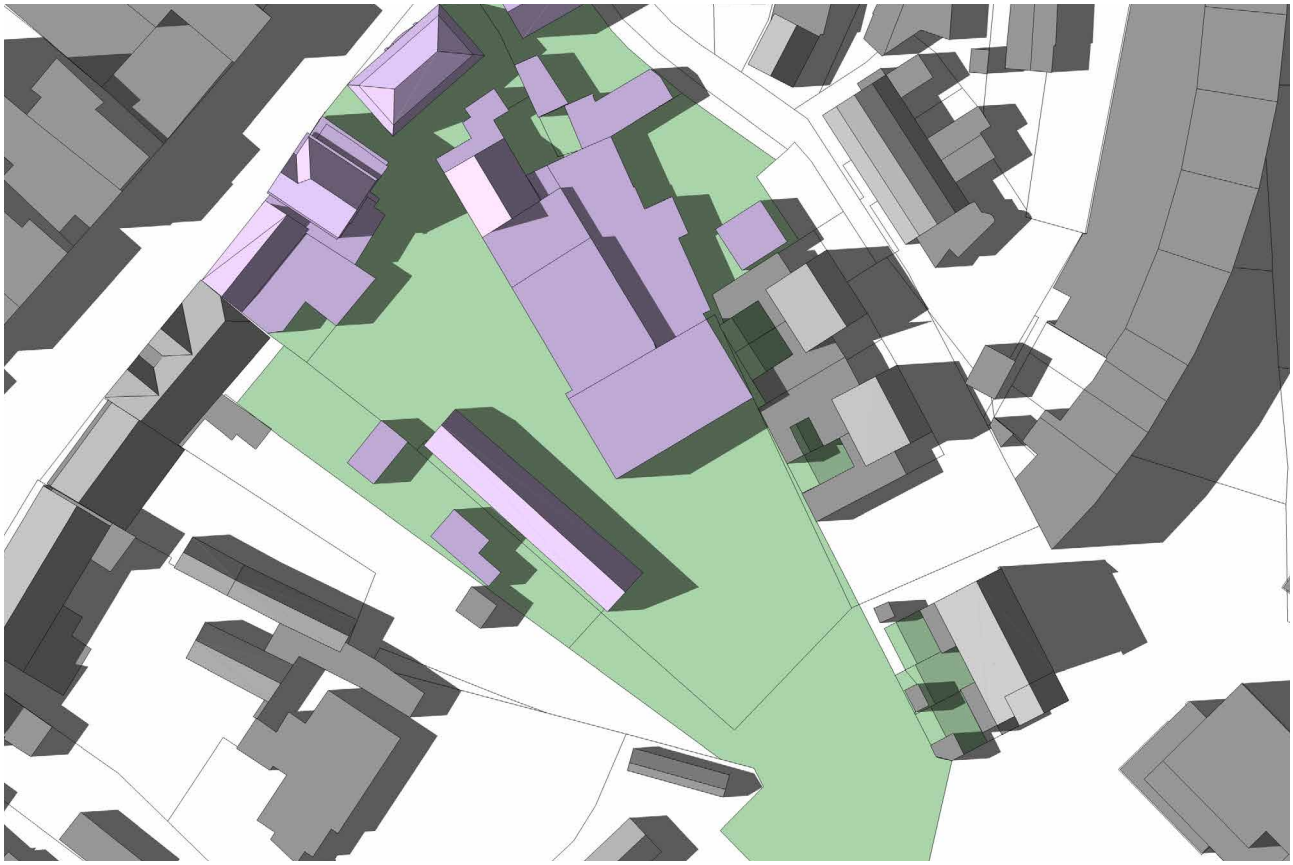
21 jun - 15:00 uur



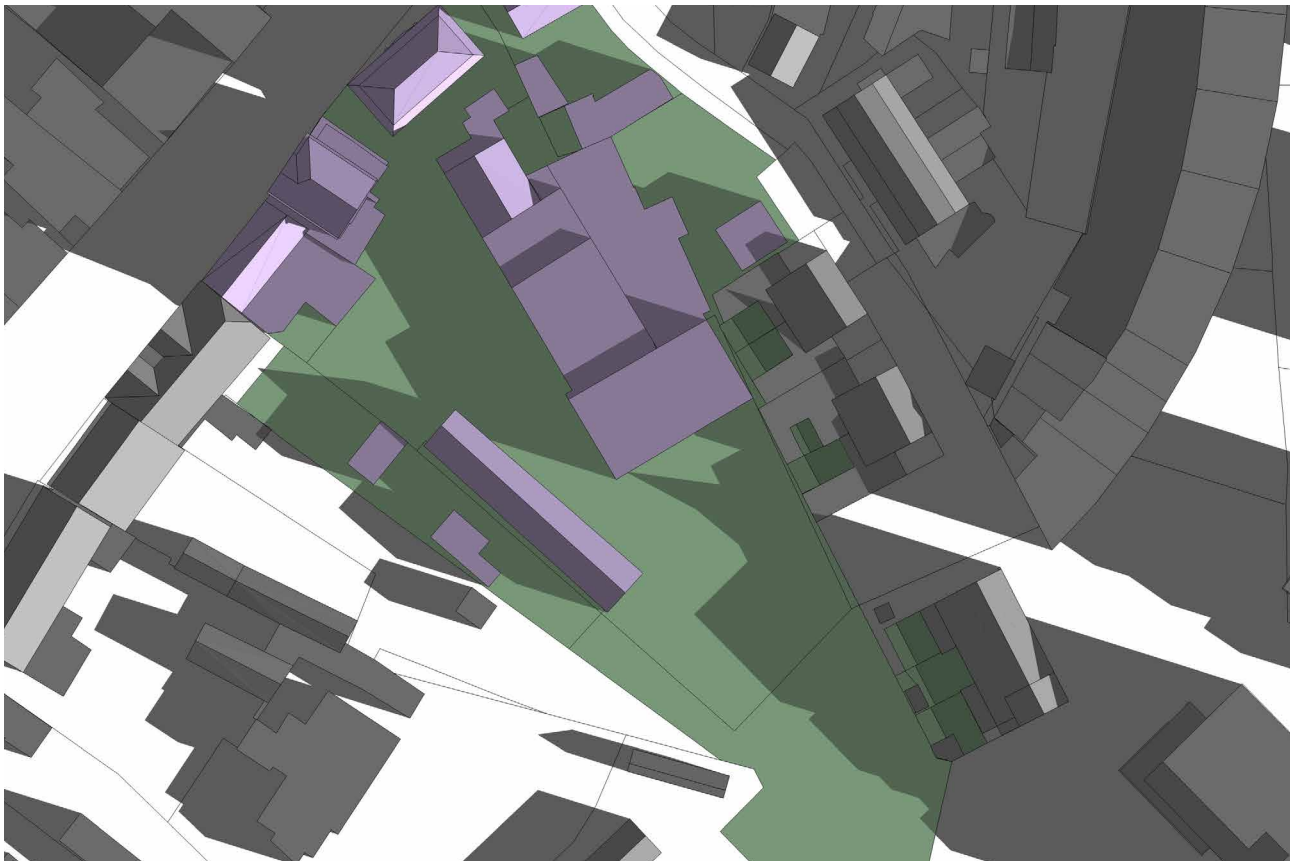
Nieuwe situatie

Bestaande situatie

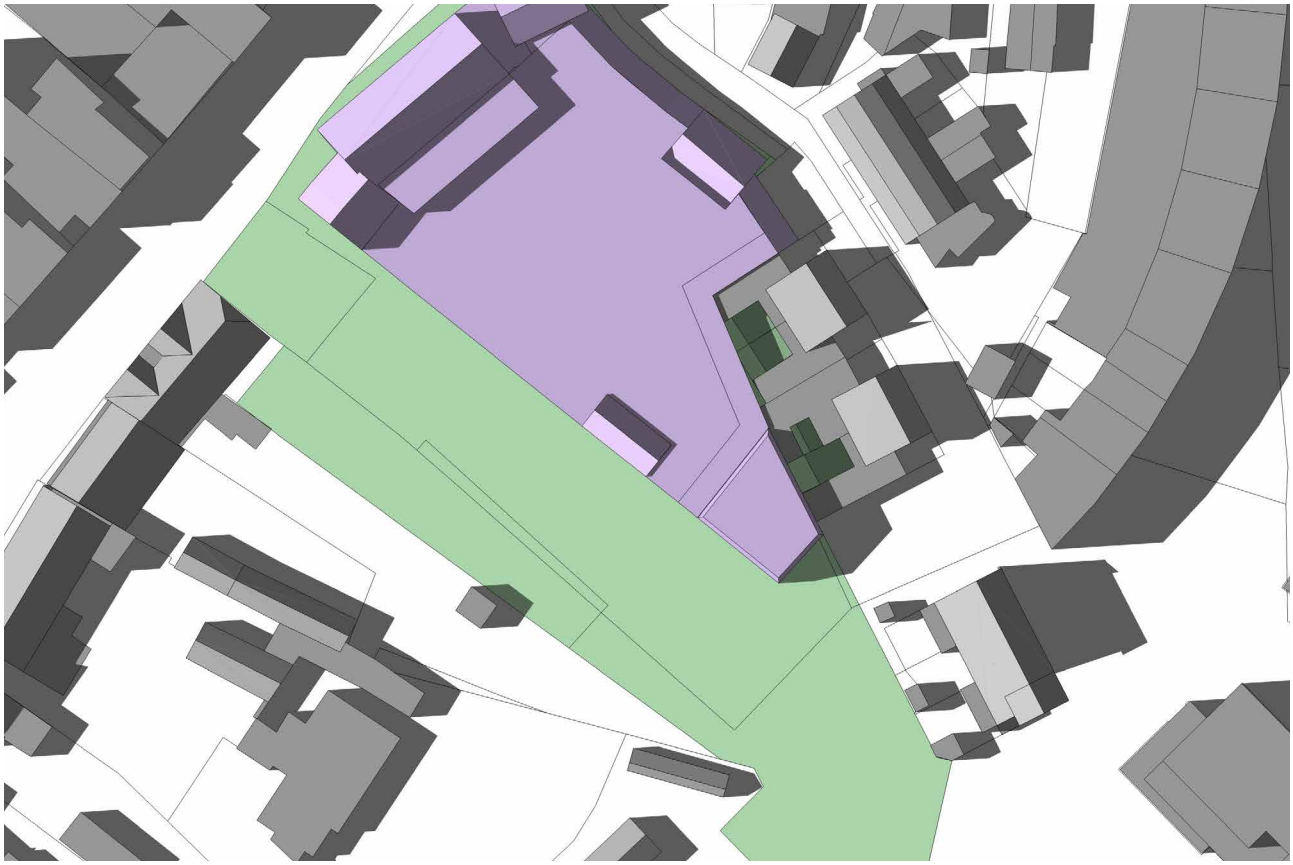
21 jun - 18:00 uur



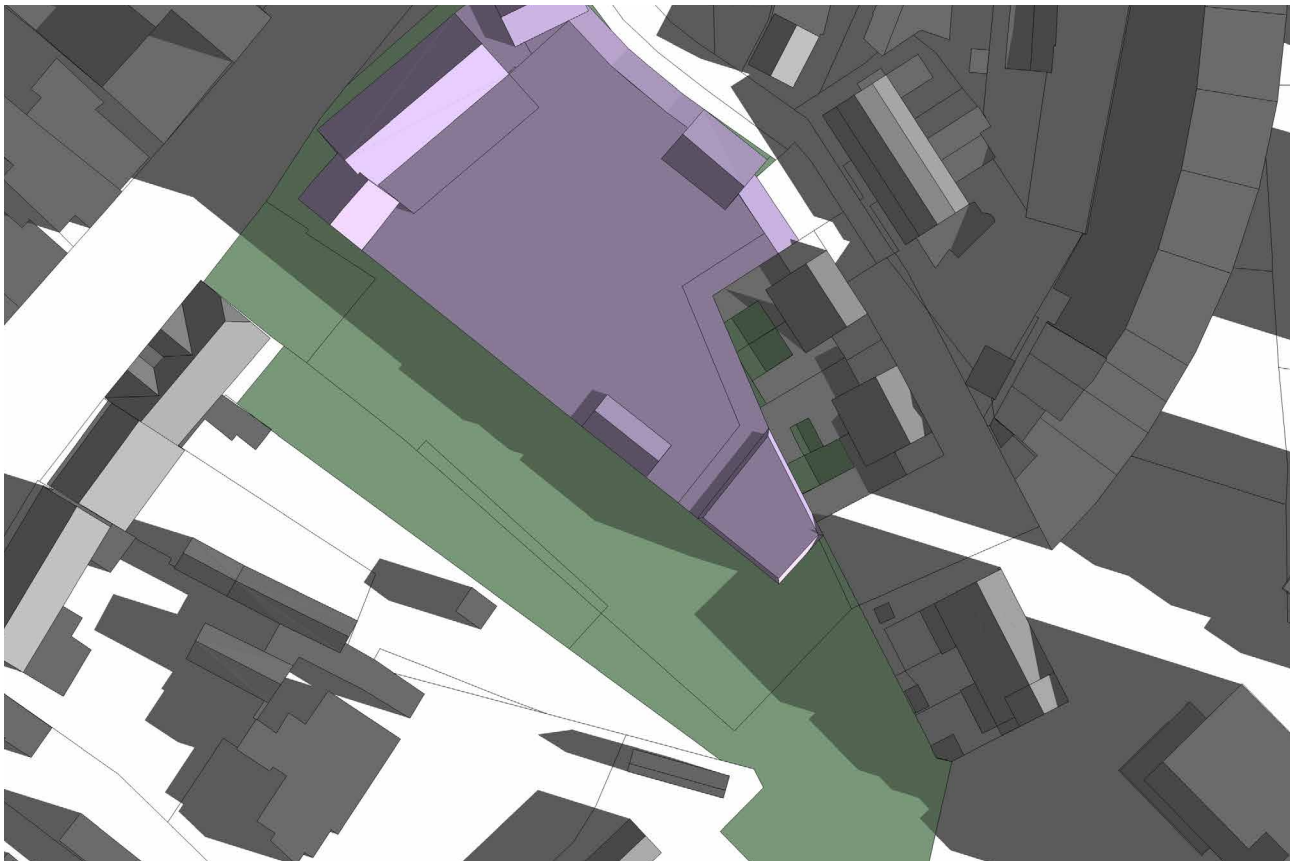
21 sep - 9:00 uur



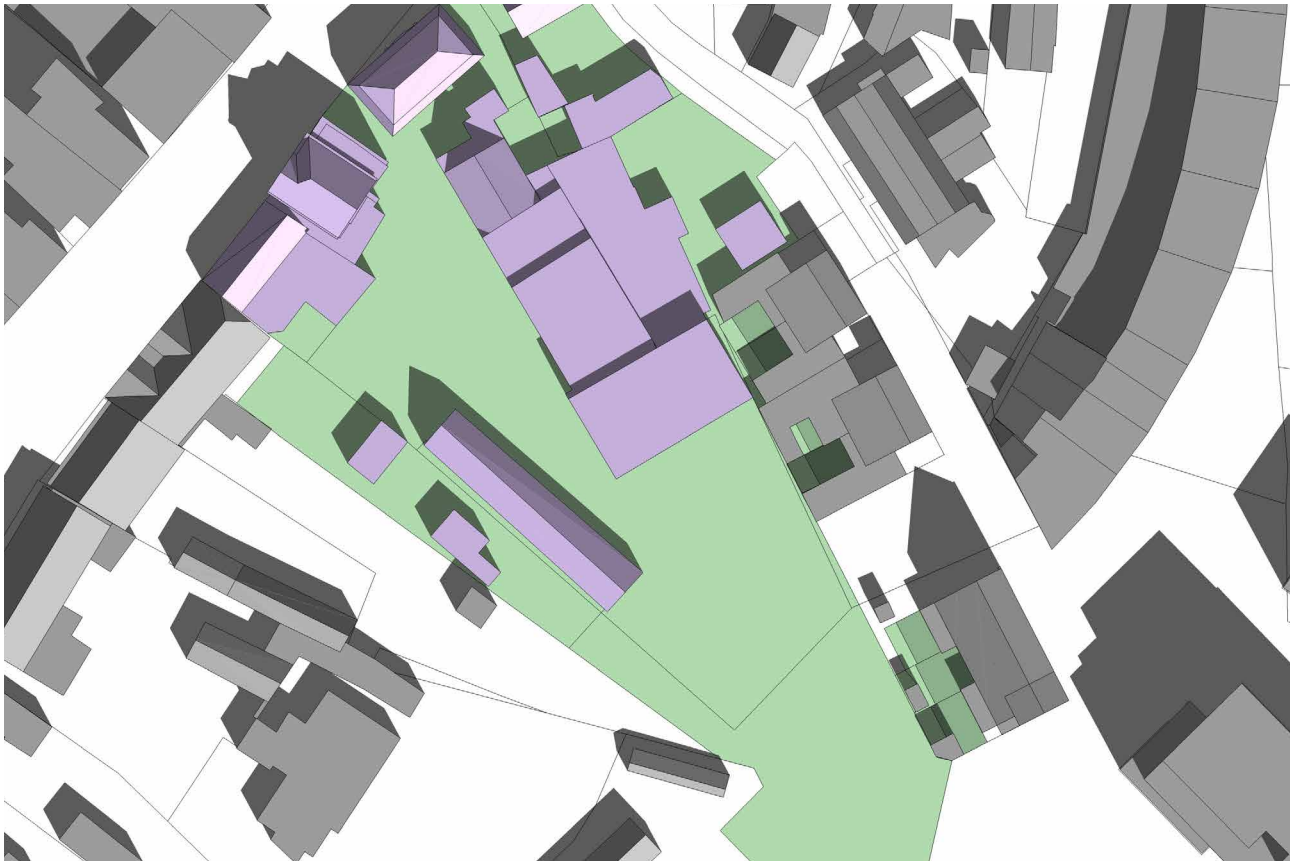
21 jun - 18:00 uur



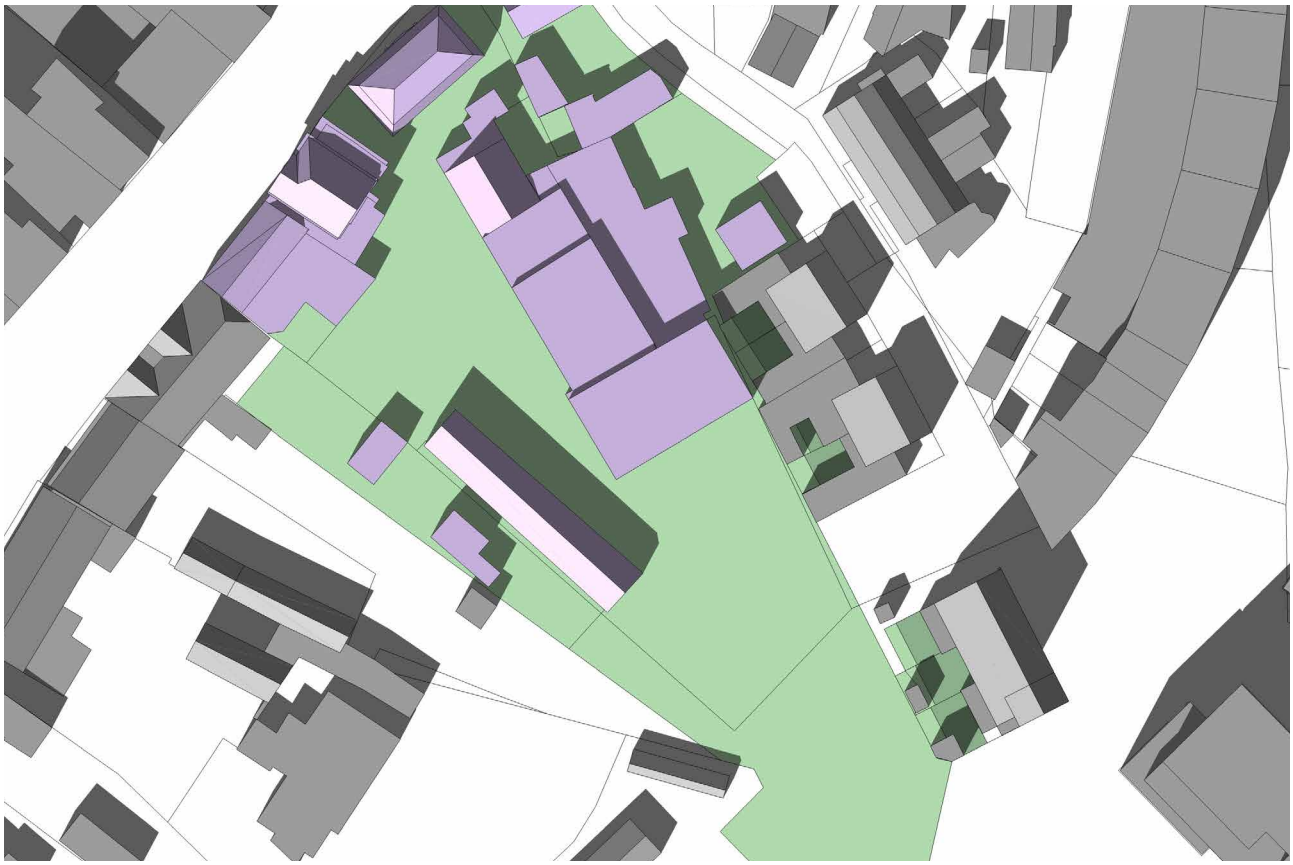
21 sep - 9:00 uur



21 sep - 12:00 uur

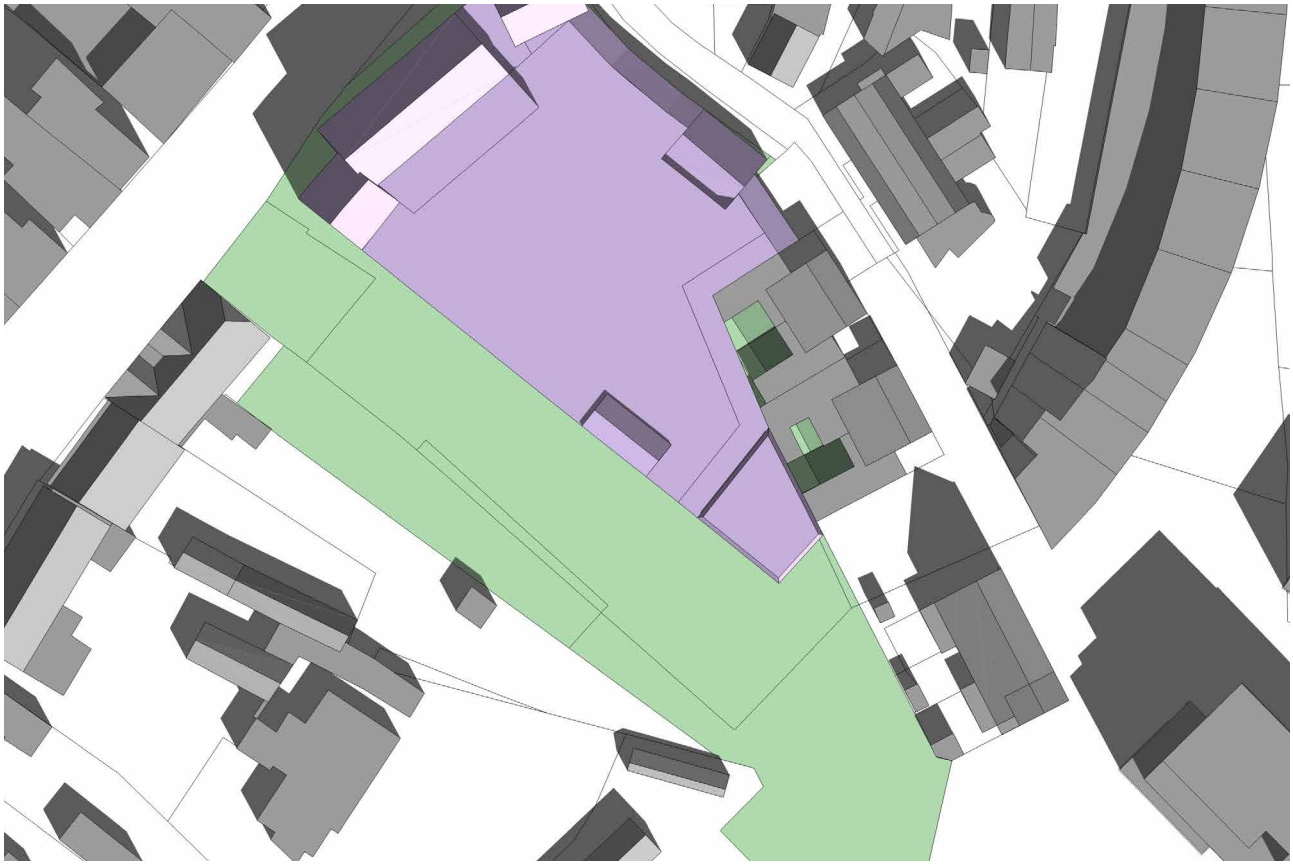


21 sep - 15:00 uur

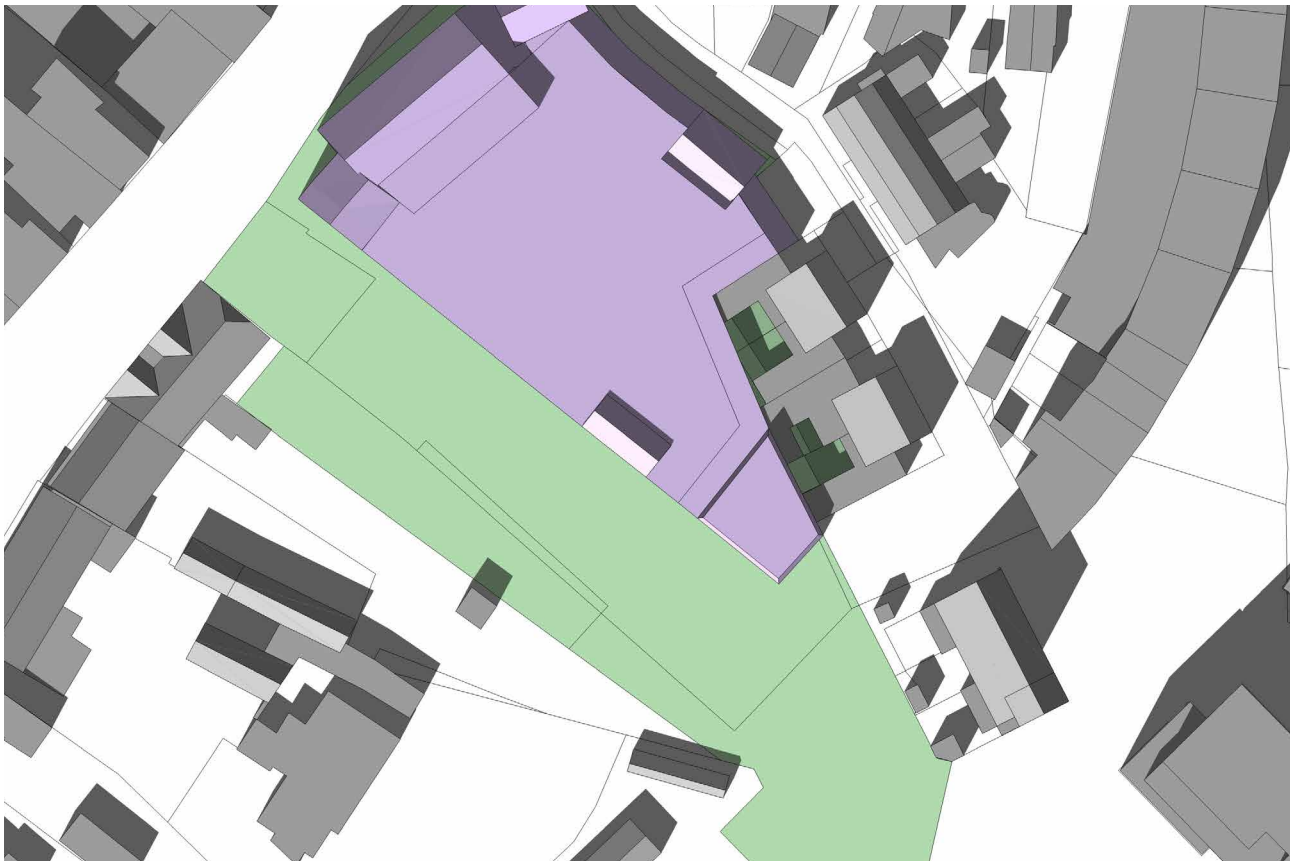


Bestaande situatie

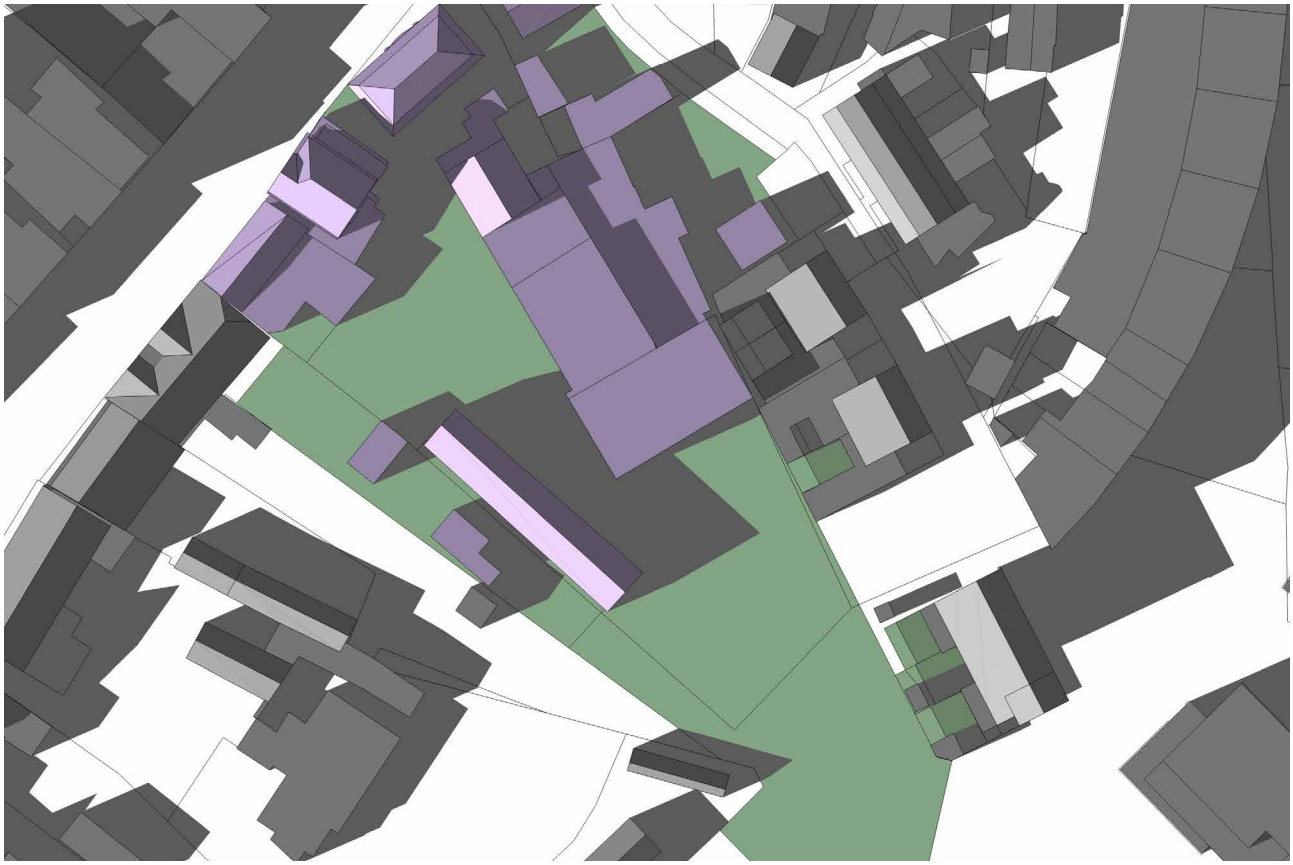
21 sep - 12:00 uur



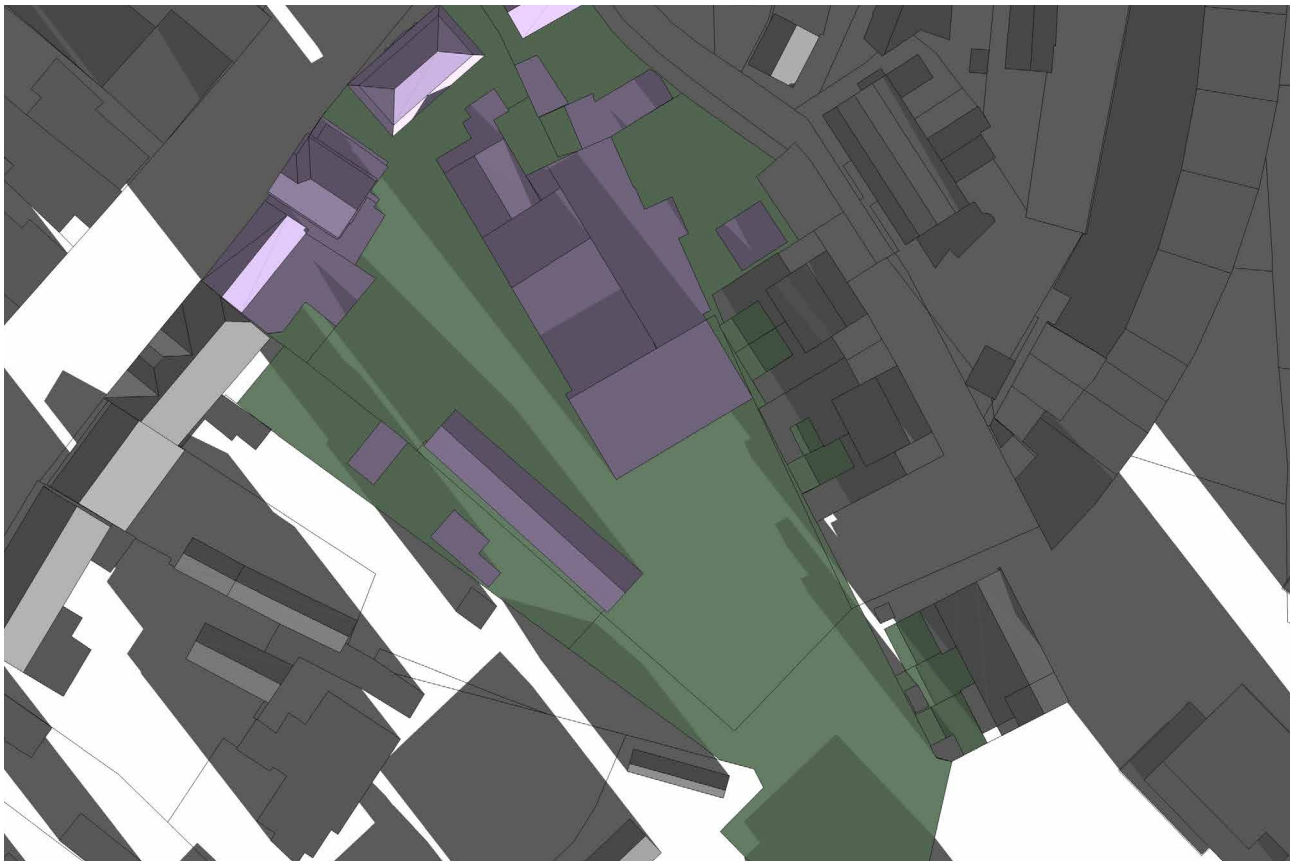
21 sep - 15:00 uur



21 sep - 18:00 uur

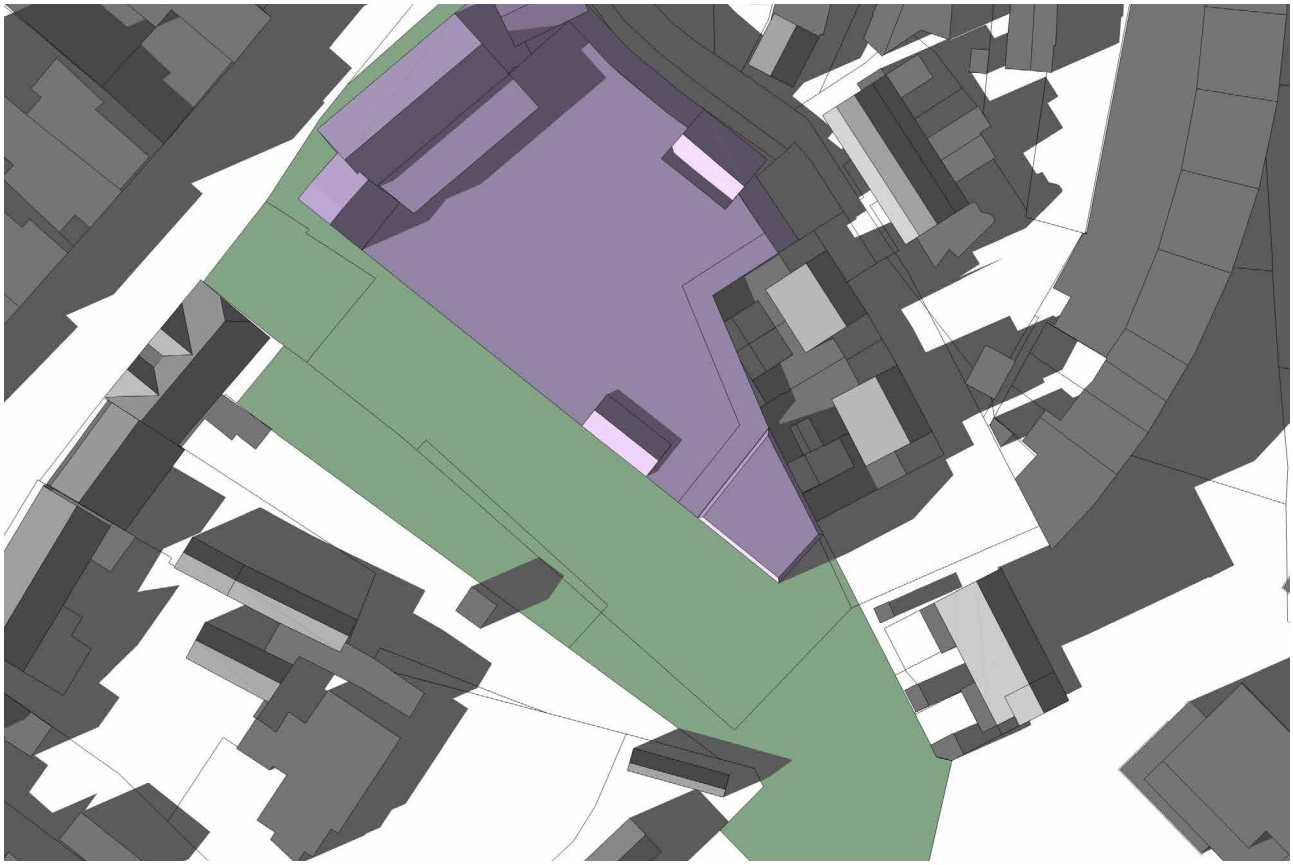


21 dec - 9:00 uur

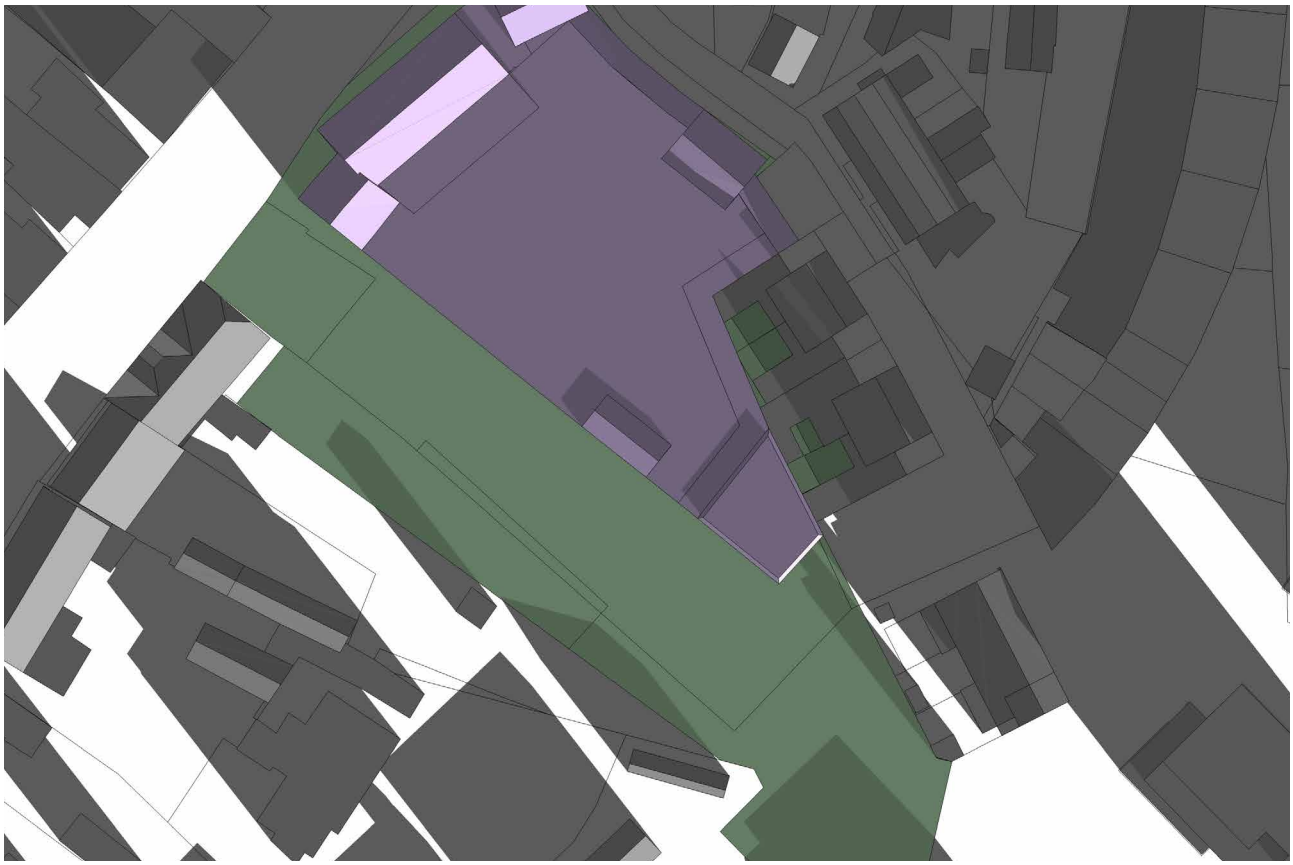


Bestaande situatie

21 sep - 18:00 uur

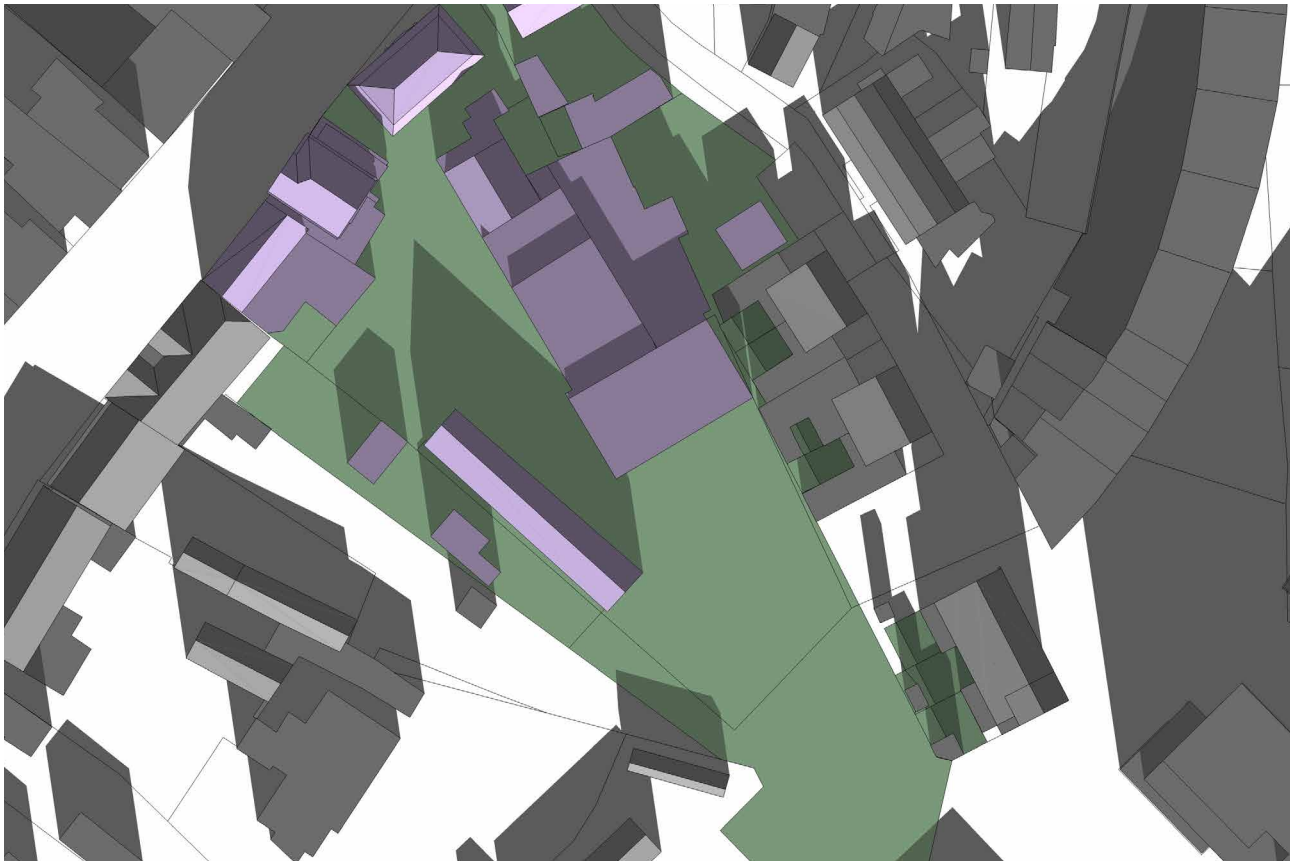


21 dec - 9:00 uur

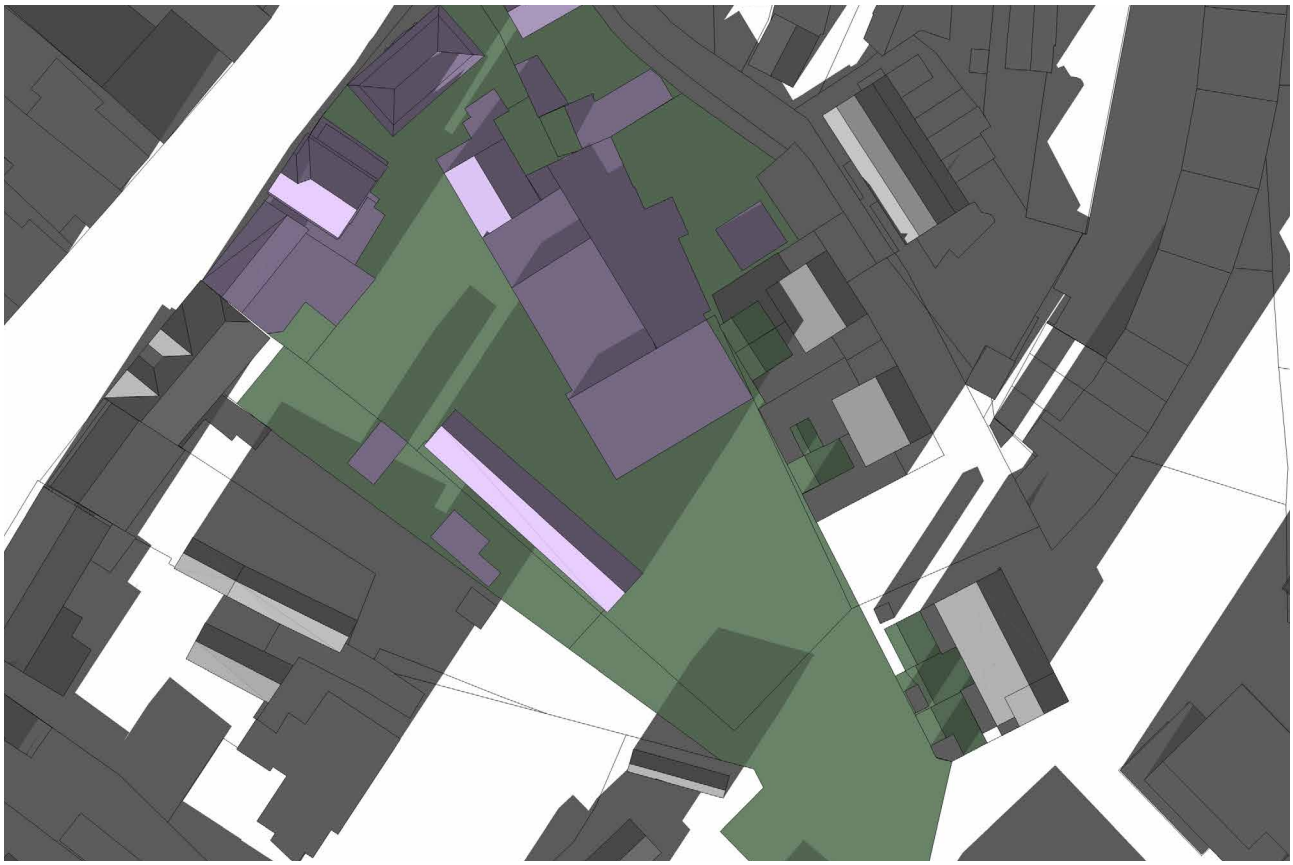


Nieuwe situatie

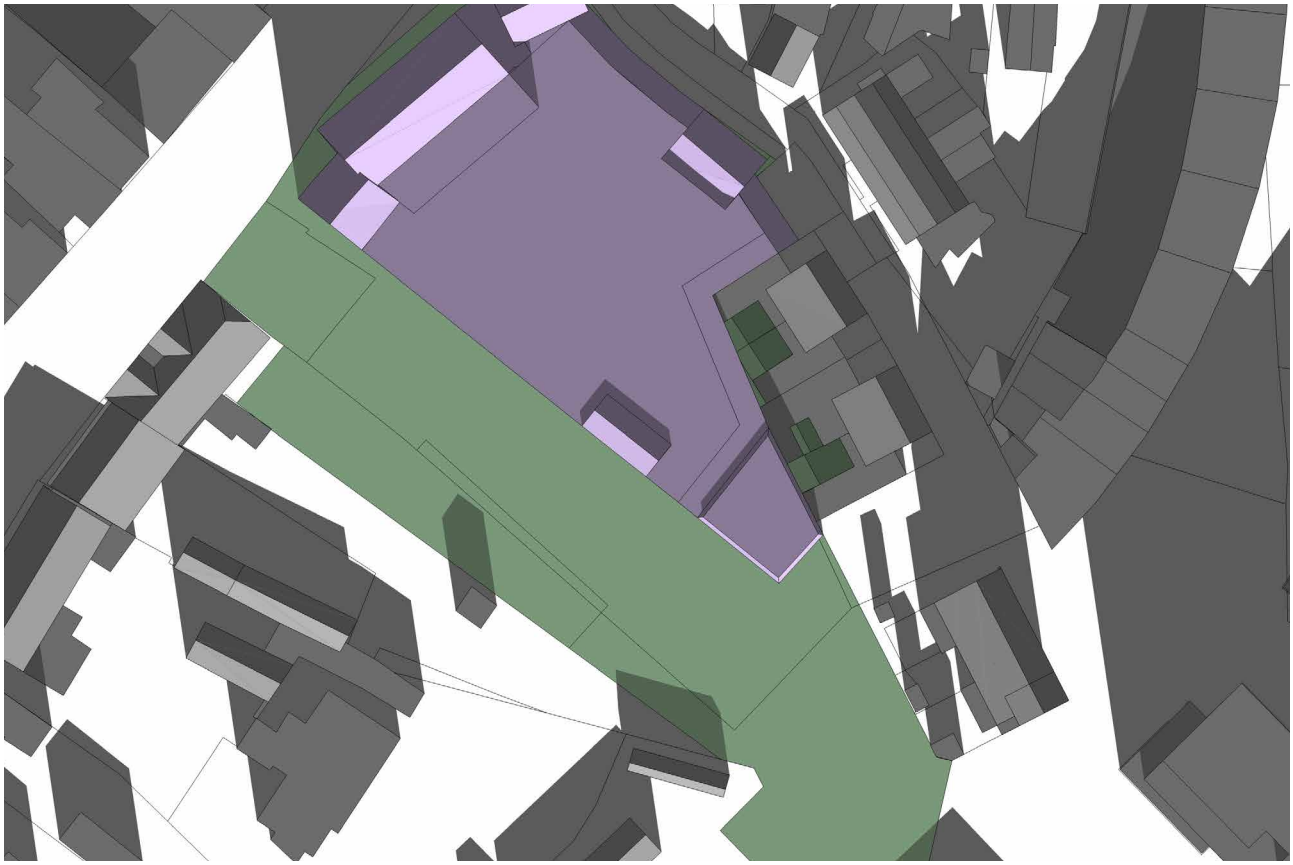
21 dec - 12:00 uur



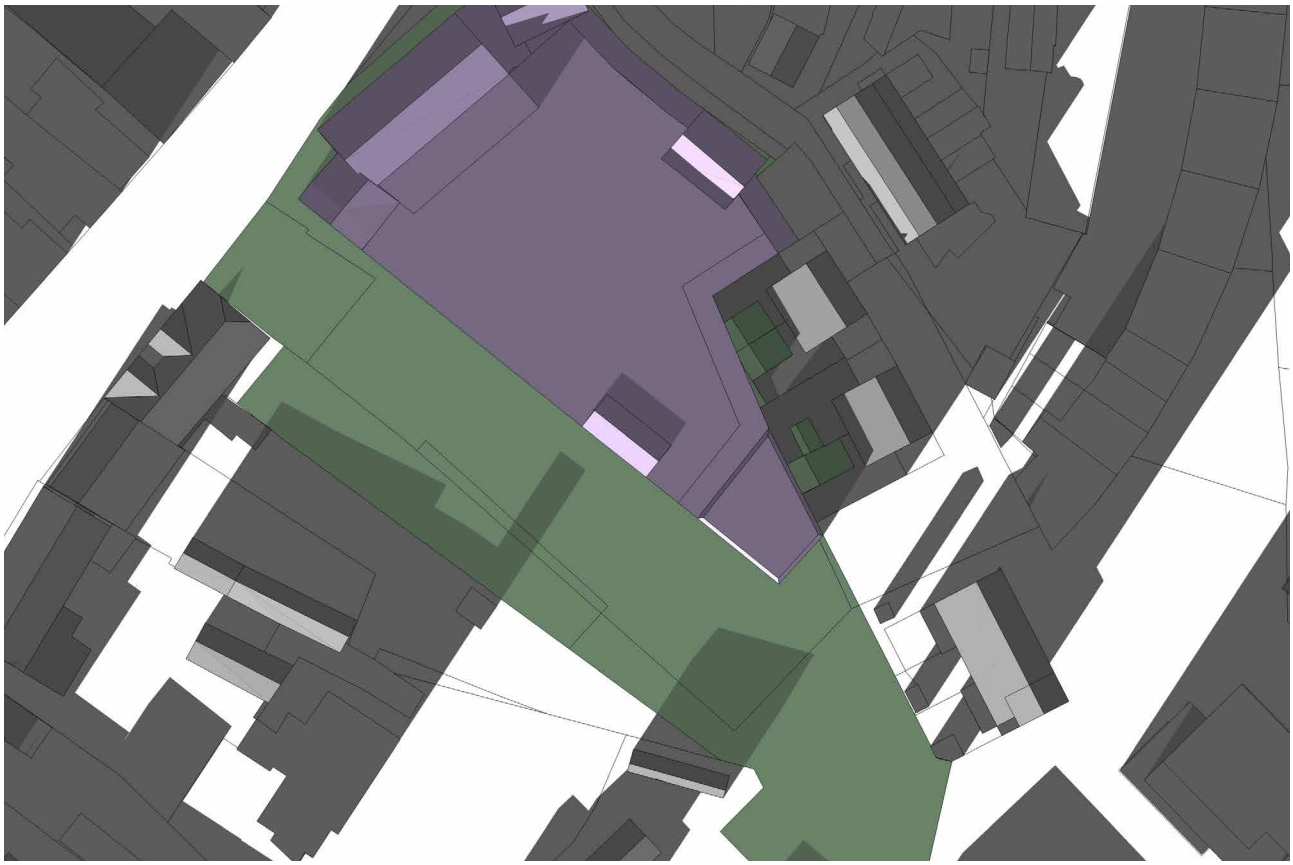
21 dec - 15:00 uur



21 dec - 12:00 uur



21 dec - 15:00 uur



Nieuwe situatie

BRO heeft vestigingen in Boxtel | Amsterdam | Tegelen

Bijlage 11 Eindverslag klanbordgroep

MEIERIJSTAD

Eindverslag klankbordgroep verplaatsing Albert Hein

1. Aanleiding

Op 1 december 2016 is in de toenmalige gemeenteraad van Sint-Oedenrode een voorstel aan de orde geweest inzake de verplaatsing van de supermarkt Albert Hein van de Markt naar een perceel aan de Borchmolendijk. De gemeenteraad besloot toen niet met dat voorstel in te stemmen vanwege de aan de toenmalige concrete inrichting verbonden nadelige effecten voor de omgeving.

Omdat een grotere Albert Heijn wel van belang is voor het functioneren van het winkelcentrum als geheel, werden aan het college van burgemeester en wethouders een aantal kaders meegegeven voor een vervolgonderzoek. Een van die kaders betrof de instelling van een klankbordgroep van omwonenden/belanghebbenden en deskundigen. Het raadsbesluit is als bijlage bij dit verslag gevoegd.

2. Bemensing

De klankbordgroep is als volgt samengesteld.

- Voorzitter (technisch):	de heer J. v.d. Kruis
- Namens de bewoners van de Passtraat:	de heer A. Bergen
- Namens de bewoners van het Sluisplein:	de heer D. Govaerts
- Namens de bewoners van het Leerlooierspad:	de heer A. van Boxmeer jr.
- Namens de Borchmolendijk	de heren Th. Gevers , T. Heijmans en H. v.d. Vleuten
- Namens het centrummanagement:	de heer J. de Werdt
- Vanuit Okko Project:	de heer W. van Hamond
- Beoogd eigenaar/ exploitant:	de heer J. van Doormalen
- Vanuit de techniek:	de heer J. Rietbergen
- Vanuit de techniek:	de heer S. van Griensven
- Vanuit de gemeente (stedenbouw):	mevr. P. v.d. Aa
- Vanuit de gemeente (verkeerskundige):	de heer A. Nootenboom
- Vanuit de gemeente (coördinator):	de heer R. van Boxtel

3. Proces

De klankbordgroep heeft 4 bijeenkomsten gehad. In elk van deze bijeenkomsten is een presentatie gehouden , waarna de discussie is aangegaan en vragen en opties zijn benoemd voor de volgende sessie. Van de bijeenkomsten zijn verslagen gemaakt. Alle presentaties en verslagen zijn als bijlagen bij dit verslag gevoegd.

Hieronder zal kort worden weergegeven wat in de bijeenkomsten aan de orde is geweest. In de bijlagen zijn de reacties integraal opgenomen.

a. Bijeenkomst 8 november 2017

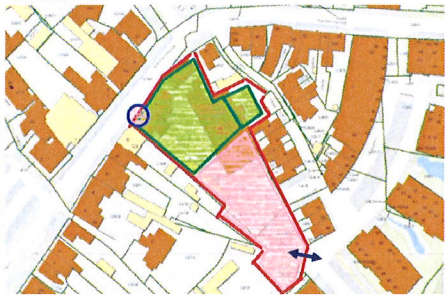
In deze bijeenkomst is inzicht gegeven in de kaders en aandachtspunten vanuit de gemeente voor het proces: het raadsbesluit, het beschermde dorpsgezicht / beeldkwaliteit, parkeren, andere verkeersaspecten en de effecten op de leefomgeving. Verder werden onderstaande 4 mogelijke basismodellen gepresenteerd. Groen is daarbij de bebouwing (ongeveer 1900 m2), rood de ruimte voor het parkeren en in blauw de plek

voor laden en lossen. Tevens werden een aantal impressies getoond van mogelijke gevelbeelden ter invulling van deze modellen. Deze waren bedoeld om de deelnemers gevoel te geven hoe een concrete invulling vorm gegeven zou kunnen worden.

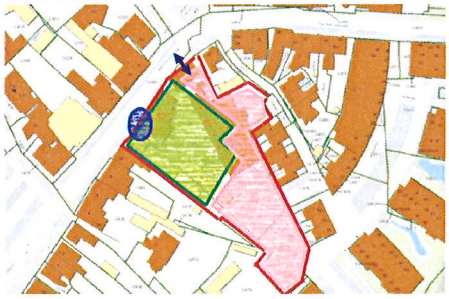
Model 1



Model 2



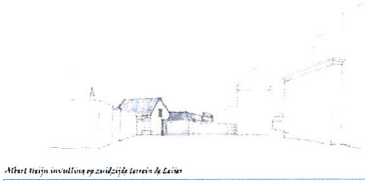
Model 3



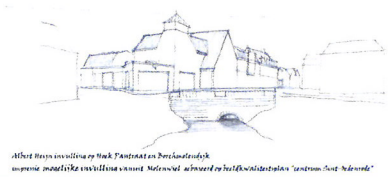
Model 4



Model 1: gevelbeeld



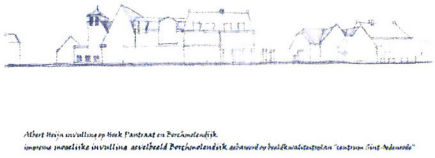
Model 4: gevelbeeld



Model 4: gevelbeeld



Model 4: gevelbeeld



In de eerste reactie werd aangegeven dat model 2 strijdig is met het raadsbesluit omdat daar een ontsluiting richting Sluisplein nodig is. Verder werd breed aandacht gevraagd voor de verkeersaspecten (inclusief de veiligheid voor fietsers), mede afgezet tegen de ontwikkelingen in het centrum als geheel.

Voorts werd aangegeven dat , naast de aspecten geluid, bezonning/schaduwwerking en luchtkwaliteit, ook lichthinder als mogelijk effect richting omgeving bezien zou moeten worden.
Afgesproken werd dat na terugkoppeling de leden van de klankbordgroep op de modellen zouden reageren.

b. Bijeenkomst 13 december 2017
In deze bijeenkomst zijn aan de orde geweest, een drietal notities van de gemeente inzake :
1. de ontwikkelingen in het centrumgebied ;
2. richtlijnen voor een veilige inrichting van het openbaar gebied en
3. de verkeersgeneratie in de huidige en nieuwe situatie. Daarbij is geconstateerd dat het wenselijk is de feitelijke verkeersintensiteit nog in beeld te brengen.
Verder werd vanuit de gemeente aangegeven dat model 2 strijdig is met het raadsbesluit en dat vanuit stedenbouwkundig oogpunt model 4 de voorkeur geniet, met dien verstande dat een onderzoek moeten worden gepleegd naar de mogelijkheden laden en lossen op eigen terrein te laten plaatsvinden; verder werden aandachtspunten genoemd voor verdere detaillering van het model.

Door de heer Bergen werd aangegeven, dat model 1 onwenselijk is vanwege de aantasting van het woonklimaat en de voorkeur uitgaat naar model 3, waarbij wellicht een gelijkwaardige kruising met de ingang van de AH en de Philippusstraat gerealiseerd zou kunnen worden, wat de verkeersveiligheid vergroot.
Verder werd aandacht gevraagd voor de effecten qua fijnstof / PAKS de akoestische aspecten vanuit de diverse bronnen, lichthinder , de bebouwing en bestaande parkeerplaatsen aan de Passtraat.

Door de heer Govaerts werd aangegeven de modellen 1 en 2 strijdig te achten met het raadsbesluit. Voor een goede uiteindelijke keuze is verdere informatie nodig , bijv. t.a.v. de akoestische aspecten, verkeersrouting en –veiligheid en parkeren. Binnen de bekende informatie werd de voorkeur uitgesproken voor model 4, met dien verstande dat nader ingezoomd moet worden op het leefklimaat bij de woningen aan de Passtraat en er geen doorgang zou mogen komen aan de zijde van het Leerlooierspad / Sluisplein.

De heer Van Boxmeer gaf aan dat de modellen 1 en 2 grote nadelen met zich meebrengen voor de omwonenden . Modellen 3 en 4 zijn wat dat betreft te verkiezen, met dien verstande dat voor een meer gefundeerd oordeel meer informatie nodig is, bijvoorbeeld ten aanzien van de akoestische aspecten.

Vanuit het centrummanagement (de heer de Werdt) en de heren Heimans en Gevers werd een voorkeur uitgesproken voor model 4, met daarbij de vraag / suggestie of vanwege de verkeersveiligheid op de Borchmolendijk , ontsluiting via het Sluisplein voor enkel bevoorradend verkeer toch niet tot de mogelijkheden zou kunnen behoren.

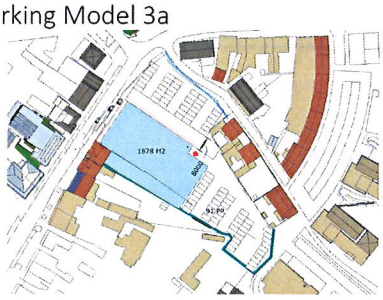
De heer v.d. Vleuten acht model 4 juist belastend voor de bewoners aan de overzijde van de straat.

Uiteindelijk werd geconcludeerd dat de modellen 1 en 2 niet nader bezien zouden hoeven te worden. Modellen 3 en 4 wel, met medeneming van de ingediende vragen en suggesties. Met name het aspect bevoorrading en de effecten op de omgeving moeten daarbij aandacht krijgen.

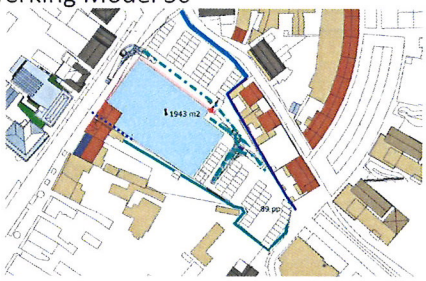
c. Bijeenkomst 24 januari 2018

Voor deze bijeenkomst zijn een zevental varianten bezien, 3a t/m 3d en 4a t/m 4c. In essentie werd daarbij met een aantal varianten getoond, wat in beide hoofdmodellen het effect is van bevoorrading met een vrachtauto en oplegger op eigen terrein dan wel aan de Borchmolendijk. Hierbij werd, om het verkeer op die weg niet te hinderen, de nieuwe bebouwing ten opzichte van de bestaande situatie (deels) terug gelegd, om daarmee ruimte te maken voor bedoelde vrachtauto. Alle modellen zijn opgenomen in de presentatie voor deze bijeenkomst . Onderstaand ter illustratie de modellen 3a en 3c en 4b en 4c.

Uitwerking Model 3a



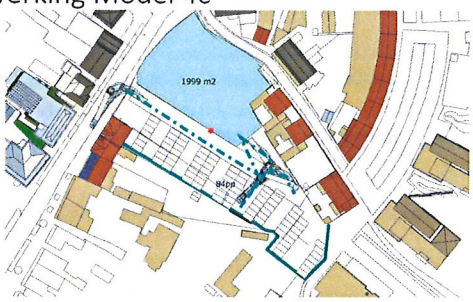
Uitwerking Model 3c



Uitwerking model 4B



Uitwerking Model 4c



Als achtergrondinformatie en hulpmiddel voor het overleg is daarbij aan de orde geweest een overzicht van het aantal bedrijfsmatige verkeersbewegingen per week en een SWOT analyse vanuit de ontwikkelaar van de 7 modellen. In deze analyse worden de modellen

onderling bezien op een viertal wegingsfactoren: verkeer, stedenbouw, woon- en leefklimaat en functionaliteit.

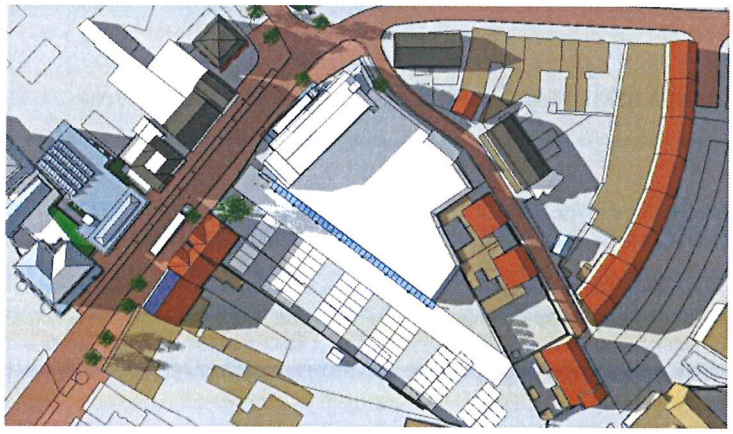
In de discussie bleek verschil van inzicht over de analyse van m.n. de verkeersbewegingen en vanuit dat oogpunt, ook de keuze een model. In essentie was de afweging, situering van de locatie van de bevoorrading i.r.t. de verkeersveiligheid op de Borchmolendijk versus die op het terrein zelf. Gevraagd werd naar een vergelijking met de situatie bij de Emte. Verder bleek behoeft te bestaan aan een bezonningsstudie.

Afgesproken werd, dat de leden zelf een analyse zouden maken op het gebied van verkeersbewegingen en door de ontwikkelaar een bezonningstudie zou worden gemaakt.

d. Bijeenkomst 7 februari 2018

In deze bijeenkomst zijn aan de orde geweest:
De bevoorrading van Emte. Bevinding/conclusie : deze geschiedt zoals bekend ook op eigen terrein, echter de verkeersbeweging die de vrachtauto daar moet maken, is eenvoudiger dan geduid bij de modellen 3 en 4 op het projectgebied. De vrachtauto hoeft minder te manoeuvreren.

De bezonningsstudie om de invloed van model 4 op de bebouwing aan Passtraat te bepalen. Op onderstaande sheet is de situatie getoond op 21 juni, 17 uur. Op dit tijdstip is de schaduwwerking het grootst, dit binnen de beoogde goot- en nokhoogte van de bebouwing.



Conclusie is dat de negatieve effecten qua bezonning zeer beperkt zijn.

De SWOT analyses van de diverse leden.
Daaruit blijkt, dat vanuit de Passtraat een voorkeur bestaat voor model 3, terwijl de andere leden opteren voor model 4 (b of c).
Als reactie op hetgeen eerder was ingebracht , werd in de vergadering verder nog een alternatief getoond, waarbij de bevoorrading aan de Borchmolendijk zal gaan

plaatsvinden, maar dan inpandig. Zie daarvoor onderstaande illustraties. Hierdoor worden een groot aantal negatieve effecten verminderd dan wel weggenomen.



Aanzicht vanuit Philipusstraat

Aanzicht vanuit kruising Passtraat/ Borchmolendijk

Dit alternatief werd positief ontvangen.

4. Conclusie

4.1 Ten aanzien van het proces
De deelnemers aan de klankbordgroep zijn van oordeel dat er sprake is geweest van een goed proces. Aandachtspunten en vragen vanuit de omgeving zijn adequaat bezien en beantwoord. Dit waar dat op dit moment al mogelijk was. Een aantal ingebrachte punten moeten nog wel aandacht krijgen in het vervolgproces. Zie hiervoor punt 6 van dit verslag. Tijdens de bijeenkomsten is in een open en goede sfeer en met respect voor een ieders inbreng gediscussieerd over de verschillende basismodellen en de daaraan verbonden aspecten.
4.2 Ten aanzien van de inhoud
De leden van de klankbordgroep zijn unaniem van mening dat niet gekozen moet worden voor het model waarbij de bebouwing op het achterterrein zou worden gesitueerd.

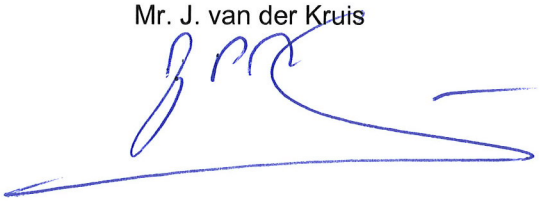
De leden van de klankbordgroep hebben echter niet een eensluidend oordeel over welk model basis zou moeten zijn voor de verdere uitwerking. Vanuit de Passtraat wordt geopteerd voor een model 3, ofwel de bebouwing projecteren tegen het perceel Borchmolendijk 10. De overige leden , met uitzondering van de heer v.d. Vleuten (zie bijlage i) , hebben een voorkeur voor model 4, met daarbij een inpandige laad- en losplaats. Wel wordt met het oog op de besluitvorming door de gemeente hierbij nog uitdrukkelijk aandacht gevraagd voor de relatie met de herinrichting en het eventueel verkeersluw maken van de Markt.

5. vervolg
Na vaststelling van het eindverslag zal dit door de voorzitter worden aangeboden aan de wethouder. Daarna moet de gemeente , gehoord de mening van de klankbordgroep, een besluit nemen over welk model basis zal zijn voor het verdere proces.
De leden van de klankbordgroep zullen per email op de hoogte worden gehouden van de verdere stappen.

6. aandachtspunten voor besluitvorming en verdere uitwerking
   - verkeerstellingen
   - plannen herinrichting centrum
   - exacte ligging bouwgrenzen en bouwhoogten, inrichting (parkeer-) terrein en (qua veiligheid) situering stalling fietsen
   - aantal appartementen , mede i.r.t. programmering en parkeeraspect
   - onderbreking gevelwand Bochmolendijk en beeldkwaliteit nieuwe bebouwing
   - aansluiting Passtraat op Borchmolendijk, waaronder suggestie doortrekken trottoir
   - aansluiting Leerlooierspad op projectgebied en ontwerp erfafscheidingen i.o.m. belanghebbenden;
   - aantal en juridische zekerstelling parkeerplaatsen
   - effecten op de leefomgeving, waaronder geur , lichthinder en i.r.t. geluid situering opstelplaats winkelwagens, glasbakken en andere geluidsbronnen (bijv. vlaggen) ;
   - parkeerplaatsen in de Passtraat
   - routing bouwverkeer
   - qua proces: leden klankbordgroep van vervolgstappen op de hoogte houden.

7. Bijlagen
   a. Raadsbesluit 1 december 2016
   b. Presentatie en verslag bijeenkomst 8 november 2017
   c. Presentatie en verslag bijeenkomst 13 december 2017
   d. Voor klankbordgroep 13 december : Notities gemeente inzake ontwikkelingen in het centrum, de verkeersgeneratie en de veilige inrichting van openbaar gebied alsmede reacties vanuit omgeving en centrummanagement
   e. Presentatie (met daarin SWOT analyse), overzicht verkeersbewegingen voor AH en verslag bijeenkomst 24 januari 2018
   f. SWOT analyses leden klankbordgroep
   g. Voor klankbordgroep 24 januari 2018: Notitie gemeente samenvatting mogelijkheden geldend bestemmingsplan
   h. Presentatie en verslag bijeenkomst 7 februari 2018
   i. Reactie mr. Smets op concept - eindverslag

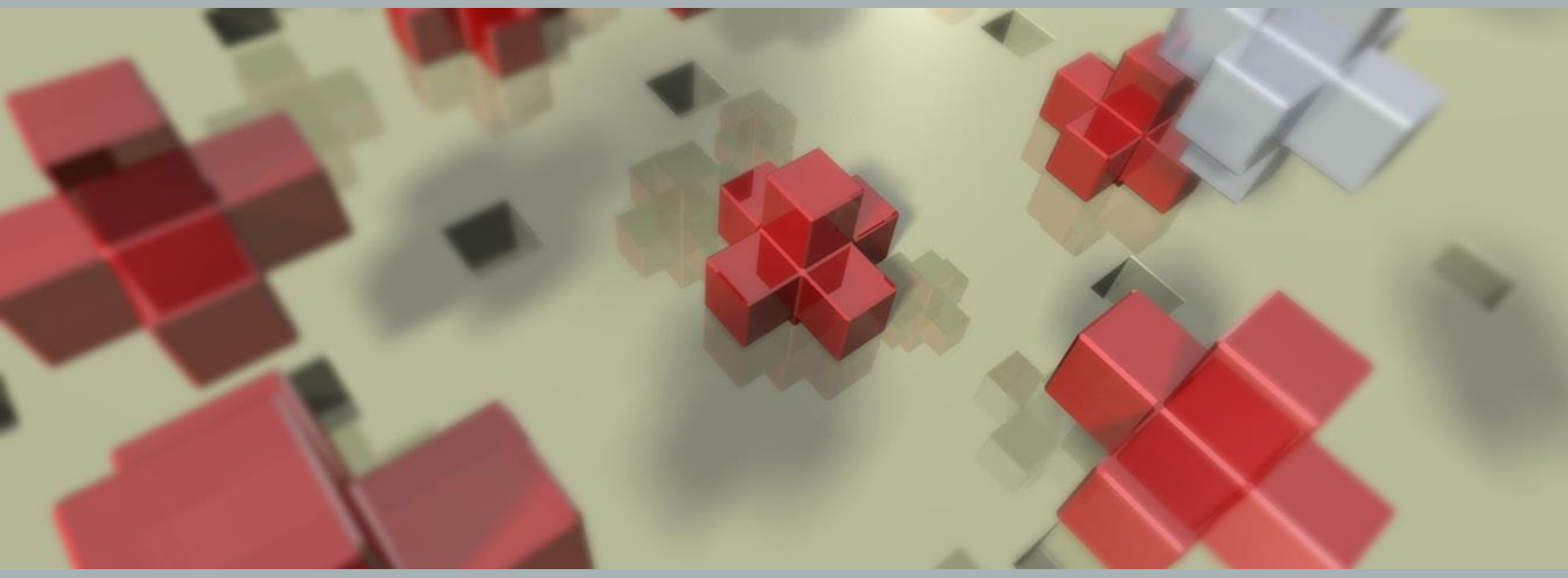
De voorzitter van de klankbordgroep
Mr. J. van der Kruis



Bijlage 12 Aanmeldingsnotitie

Aanmeldingsnotitie en vormvrije m.e.r.-beoordeling Sint-Oedenrode, verplaatsing Albert Heijn

Gemeente Meierijstad



Ruimte om *in* te leven

Aanmeldingsnotitie en vormvrije m.e.r.-beoordeling Sint-Oedenrode, verplaatsing Albert Heijn

Gemeente Meierijstad

Rapportnummer:	211X08098
Datum:	17 december 2020
Opdrachtgever:	Van Doormalen Retailgroep
Projectteam BRO:	JR, JvdA, CV
Trefwoorden:	--
Bron foto kaft:	BRO, Abstract 4
Beknopte inhoud:	--

BRO
5280 AA Boxtel
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl

Ruimte om *in* te leven

Inhoudsopgave

	pagina
1. INLEIDING	**2**
1.1 Inleiding	2
1.2 Vormvrije m.e.r.-beoordeling	2
1.3 Leeswijzer	3
2. ACTIVITEIT	**4**
2.1 Beschrijving van de activiteit	4
2.2 Locatie activiteit	4
3. EFFECTEN OP HET MILIEU	**5**
3.1 Kenmerken van het project	6
3.2 Plaats van het project	7
3.3 Kenmerk van het potentiële effect	9
4. VORMVRIJE M.E.R-BEOORDELING	**10**

1. INLEIDING

1.1 Inleiding

De Albert Heijn-supermarkt in Sint-Oedenrode is momenteel gevestigd in het pand gelegen aan de Markt 18. Dit winkelpand heeft een winkelvloeroppervlak van 850 m^2 en is sinds 1993 in gebruik ten behoeve van de supermarkt. De initiatiefnemer heeft behoefte aan meer ruimte voor de supermarkt. De huidige locatie biedt daarvoor onvoldoende mogelijkheden. Daarom wil de supermarkt verplaatsen naar een andere locatie. Hiervoor is de locatie aan de Borchmolendijk/Passtraat uiteindelijk als voorkeurslocatie gekozen. Deze locatie is gezien haar ligging in het centrum en haar grootte bij uitstek geschikt voor de beoogde ontwikkeling.

Voor de ontwikkeling is een bestemmingsplanherziening noodzakelijk. Het totale plangebied van dit bestemmingsplan bestaat uit de adressen Borchmolendijk nummers 12/12a (ged.), 14, 16, 18, 20/20a, 22 en 22a en Passtraat nummer 2. Beoogd wordt om de nieuwe supermarkt te situeren aan de Borchmolendijk en het parkeerterrein en de entree van de winkel via deze weg te ontsluiten. Om dit mogelijk te maken is de sloop van panden Borchmolendijk nummers 14, 16, 18, 20/20a, 22 en 22a en Passtraat nummer 2 onoverkomelijk. De hieraan gekoppelde wooneenheden zullen in het plan worden geïntegreerd in de vorm van een kleinschalig appartementengebouw met maximaal 6 eenheden, welke boven de supermarkt gerealiseerd zal worden. Deze woningen, evenals het kantoor- en kantinegedeelte van de winkel, worden gesitueerd aan de Borchmolendijk. Daarnaast is de huidige supermarktlocatie aan de Markt 18 opgenomen in het plangebied. De mogelijkheid om hier een supermarkt te exploiteren, wordt wegbestemd.

1.2 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

In een vormvrije m.e.r.-beoordeling moet de gemeente beoordelen of een milieueffectrapport moet worden opgesteld. Achterliggende gedachte hierbij is dat ook relatief kleinschalige projecten het milieu relatief zwaar kunnen belasten en ook bij kleine projecten van geval tot geval moet worden beoordeeld of een m.e.r.-procedure nodig is. Deze vormvrije m.e.r.-beoordeling kan tot twee conclusies leiden:

- belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten: er is geen milieueffectrapportage noodzakelijk;
- belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn niet uitgesloten: er moet een milieueffectrapportage worden opgesteld.

Een vormvrije m.e.r.-beoordelingsplicht geldt voor activiteiten die zijn opgenomen in het Besluit m.e.r. bijlage D. Voor deze activiteiten bepaalt het bevoegd gezag of een milieueffectrapport[1] gemaakt moet worden.

De beoogde ontwikkeling en de hiervan deel uitmakende onderdelen komen in lijst C van de bijlage van het Besluit m.e.r. niet als activiteit voor. Een directe m.e.r.-plicht is daarom niet aan de orde.

Met betrekking tot de ontwikkeling is in onderdeel D (11.2) van de bijlage van het Besluit m.e.r. het volgende opgenomen: *"De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen."*

Het planvoornemen is aan te merken als stedelijk ontwikkelingsproject en is opgenomen in het Besluit m.e.r. Bijlage D: categorie D.11.2. De activiteit blijft echter ruimschoots onder de drempelwaarden voor een directe m.e.r.-beoordelingsplicht (oppervlakte van 100 hectare of meer, een aaneengesloten gebied met 2.000 woningen of meer, of een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer). Daarom is enkel een vormvrije m.e.r.-beoordelingsplicht aan de orde. Om deze reden is onderhavige aanmeldingsnotitie opgesteld.

Procedure
De initiatiefnemer dient de aanmeldingsnotitie in bij de gemeente. De gemeente (het bevoegd gezag) neemt binnen 6 weken na ontvangst van de aanmeldingsnotitie (mededeling) een beslissing of een MER gemaakt moet worden.

1.3 Leeswijzer

De hoofdstukken 2 en 3 vormen de aanmeldingsnotitie, hoofdstuk 4 vormt de vormvrije m.e.r.-beoordeling.

De beoordeling of het noodzakelijk is een milieueffectrapport op te stellen is geheel afhankelijk van de omstandigheden van het geval. De omstandigheden kunnen betrekking hebben op:
a. de plaats waar de activiteit plaatsvindt, o.a. in relatie tot gevoelige gebieden;
b. de kenmerken van de activiteit;
c. de kenmerken van de belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu die de activiteit kan hebben;
d. de samenhang met andere activiteiten ter plaatse (cumulatie).
In de voorliggende aanmeldingsnotitie wordt aan deze criteria getoetst.

[1] In Nederland kennen we de plan-m.e.r.-procedure en de besluit-m.e.r.(beoordeling)-procedure. Welke procedure gevolgd moet worden is afhankelijk van het besluit (bijvoorbeeld een bestemmingsplan, Wet milieubeheervergunning etc.) waarbij de procedure gevoerd moet worden.

2. ACTIVITEIT

2.1 Beschrijving van de activiteit

Ter plaatse van de huidige locatie van de Albert Heijn is geen sprake van fysieke wijzigingen. Uitsluitend de mogelijkheid om in het pand een supermarkt te exploiteren wordt middels dit bestemmingsplan verwijderd. Omdat verder geen sprake is van enige ontwikkeling hier, wordt hier niet nader op ingegaan. Potentieel nadelige gevolgen zijn immers op voorhand uitgesloten door de aard van deze wijziging.

Op de locatie Borchmolendijk/Passtraat (zie nader beschreven in par. 2.2) vinden de volgende activiteiten plaats:

- Sloop van de bestaande bebouwing (Borchmolendijk nummers 14, 16, 18, 20/20a, 22 en 22a en Passtraat nummer 2).
- Realisatie van een nieuwe supermarkt (maximaal 1.900 m²) met 6 bovenwoningen en/of 100 m² sociale ruimte ten dienste van de supermarkt.
- Realisatie van bijbehorend parkeerterrein ter plaatse van het bestaande achterterrein van de voormalige drankenhandel (grotendeels reeds verhard), met nieuwe ontsluiting op de Borchmolendijk.
- Wegbestemmen van bouwtitel voor één vrijstaande woning aan de Leerlooierspad.

Met het plan is sprake van sloop en nieuwbouw van bebouwing, alsmede van functionele wijzigingen.

2.2 Locatie activiteit

Ligging locatie

Het plangebied omvat de percelen Markt 18, Borchmolendijk 12/12a (ged., uitsluitend achterperceel), 14, 16, 18, 20/20a en 22/22a en Passtraat 2, allen te Sint-Oedenrode. Het perceel aan de Markt 18 is kadastraal bekend als gemeente Sint-Oedenrode, sectie G, nummer 4479. De percelen aan de Borchmolendijk/Passtraat zijn kadastraal bekend als gemeente Sint-Oedenrode, sectie G, nummers 2863, 3891 (ged.), 3893, 4382, 4430, 4788, 4802, 4804 en 5044. Het plangebied maakt onderdeel uit van het centrum van de kern Sint-Oedenrode. Voornaamste functies in de omgeving van beide planlocaties betreffen hoofdzakelijk detailhandel en wonen. Beide planlocaties liggen hemelsbreed circa 100 meter van elkaar.

Huidig gebruik

De planlocatie aan de Borchmolendijk/Passtraat bestaat uit de percelen gesitueerd direct langs de Borchmolendijk (nrs. 12/12a (achterpercelen) en 14 t/m 22) en het binnenterrein waarop de drankenhandel is gesitueerd (nr. 22a en Passtraat 2). De gebouwen gesitueerd direct langs de Borchmolendijk zijn in gebruik ten behoeve van diverse detailhandelsfuncties en wonen. Deze gebouwen bestaan afwisselend uit twee bouwlagen (Borchmolendijk 14, 18 en 20/20a) en drie bouwlagen (Borchmolendijk 16). De vrijstaande woning Borchmolendijk 22 bestaat uit 2 bouwlagen met een zadeldak. De detailhandelsfunctie in de panden Borchmolendijk 14 en 20 is gesitueerd op de begane grond. Op de verdieping van het gebouw aan de Borchmolendijk 20 is ook nog een woning aanwezig, deze woning kent het huisnummer Borchmolendijk 20a. De gebouwen aan de Borchmolendijk 16 en 18 zijn beiden in gebruik als woning.

3. EFFECTEN OP HET MILIEU

In deze paragraaf wordt getoetst of op basis van de criteria die zijn genoemd in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling een m.e.r.-beoordeling uitgevoerd moet worden. Het gaat hierbij om de volgende criteria (zie ook onderstaande tabel):

1. de kenmerken van het project;
2. de plaats van het project;
3. de kenmerken van het potentiële effect.

Kenmerken van het project
• Omvang van het project • Cumulatie met andere projecten • Gebruik van natuurlijke grondstoffen • Productie van afvalstoffen • Verontreiniging en hinder • Risico van ongevallen, mede gelet op de gebruikte stoffen en technologieën
Plaats van het project
• Bestaand grondgebruik • Relatieve rijkdom aan kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied • Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor gevoelige gebieden (wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken, Habitat- en Vogelrichtlijngebieden), gebieden waarin bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden, gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid, landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang
Kenmerken van het potentiële effect
• Bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking) • Grensoverschrijdende karakter van het effect • Waarschijnlijkheid van het effect • Duur, frequentie en de omkeerbaarheid van het effect

De vormvrije m.e.r.-beoordeling is opgesteld op basis van de onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van het ruimtelijke plan. In de onderstaande tabellen vindt de beoordeling/toets plaats aan de criteria die zijn genoemd in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling.

3.1 Kenmerken van het project

Kenmerken van het project	
Criteria	**Toets**
Omvang van het project	Het plangebied omvat de percelen Markt 18, Borchmolendijk 12/12a (ged., uitsluitend achterperceel), 14, 16, 18, 20/20a en 22/22a en Passtraat 2, allen te Sint-Oedenrode. De planlocatie Borchmolendijk/Passtraat heeft een totale oppervlakte van ruim 5.000 m².
Cumulatie met andere projecten	Niet aan de orde.
Gebruik van natuurlijke hulpbronnen	Niet aan de orde. Er wordt bij niet permanent gebruik gemaakt van natuurlijke hulpbronnen, met uitzondering van inherent gebruik van een voor mensen toegankelijk gebouw, zoals elektriciteit en kraanwater. In het kader van de bouwfase is, afhankelijk van de materialisatie, tijdelijk en incidenteel gebruik van natuurlijke hulpbronnen.
Productie van afvalstoffen	Naast het reguliere afval van de toekomstige bebouwing en functies (supermarkt, 6 woningen) zal geen sprake zijn van de productie van andere afvalstoffen. Daarnaast kan er in de bouwfase sprake zijn van productie van afvalstoffen.
Verontreiniging en hinder	De ontwikkeling vindt plaats op een bestaande centrumlocatie, waar reeds centrumgerelateerde functies, zoals detailhandel en wonen zijn toegestaan. Tijdens de aanlegfase is er mogelijke sprake van tijdelijke hinder als gevolg van bouwverkeer en bouwwerkzaamheden. Significant negatieve effecten zijn echter niet aan de orde, hetgeen onder meer blijkt uit de uitgevoerde Aerius-berekening ten aanzien van de aanlegfase. Ten aanzien van de toekomstige gebruiksfase kan op basis van de uitgevoerde omgevingsonderzoeken worden geconcludeerd dat er geen onevenredige verontreiniging en hinder zullen optreden. Daarnaast is van belang dat er met het plan bedrijvigheid in hogere milieucategorieën (met dientengevolge meer potentiële negatieve milieueffecten) wordt wegbestemd. Navolgend wordt hier ten aanzien van diverse relevante aspecten nader op ingegaan. Luchtkwaliteit: Het project draagt niet in betekende mate bij aan de een verslechtering van de luchtkwaliteit. De totale verkeerstoename van lichte voertuigen bedraagt 866 mvt/etmaal. Van/naar de Markt is er sprake van een afname van 527 mvt/etmaal. In vergelijking met de bestaande situatie neemt het zware vrachtverkeer af van 9 naar 8 ritten/etmaal. Het middelzware vrachtverkeer neemt af van 19 naar 8 ritten/etmaal. Geluid: Een supermarkt heeft milieucategorie 1. Wanneer sec een vergelijking gemaakt wordt aan de hand van de milieucategorieën, is er in planologische zin geen sprake van een toename van overlast. Uitzondering hierop vormen het perceel Borchmolendijk 22 en het woonperceel aan het Leerlooierspad, waar thans geen milieubelastende functies gerealiseerd kunnen worden. Bij de voorbereiding van het plan is uitgebreid akoestisch onderzoek verricht. Hieruit blijkt dat er geen onevenredige akoestische effecten op omliggende woningen optreden. Daarnaast is het akoestisch effect van de verkeersgeneratie vanwege het plan zeer gering.

Kenmerken van het project	
Criteria	**Toets**
	Geur: Met het planvoornemen worden geen nieuwe geurbronnen geïntroduceerd. Bodem: In de toekomstige situatie is geen sprake van bodemverontreinigende activiteiten in het plangebied. Flora en fauna: Er is in het kader van de planvorming een ecologische quickscan uitgevoerd. Hieropvolgend is nader onderzoek naar huismus-, gierzwaluw- en vleermuisonderzoek uitgevoerd in het seizoen van 2020, om nesten van huismus en gierzwaluw en verblijfplaatsen van vleermuizen vast te stellen. De gevonden resultaten wijzen niet op een mogelijke aanwezigheid van nestlocaties van huismus of gierzwaluw binnen het plangebied. Binnen het plangebied zijn wel twee verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis aangetroffen. Hiervoor is ontheffing aangevraagd en gezien de mogelijkheden voor mitigerende maatregelen/alternatieven is er ook reëel zicht hierop. Daarnaast is het , gelet op de ligging van de planlocatie en de afstand tot Natura 2000-gebieden, geen sprake van negatieve effecten op Natura 2000-gebieden. Dit volgt ook uit de uitgevoerde AERIUS-berekeningen naar stikstofdepositie.
Risico van ongevallen	Er is met de realisatie van het plan geen sprake van een nieuwe risicobron.

3.2 Plaats van het project

Plaats van het project	
Criteria	**Toets**
Bestaand grondgebruik	De planlocatie aan de Borchmolendijk/Passtraat bestaat uit de percelen gesitueerd direct langs de Borchmolendijk (nrs. 12/12a (achterpercelen) en 14 t/m 22) en het binnenterrein waarop een drankenhandel is gesitueerd (nr. 22a en Passtraat 2). De gebouwen gesitueerd direct langs de Borchmolendijk zijn in gebruik ten behoeve van diverse detailhandelsfuncties en wonen. De detailhandelsfunctie in de panden Borchmolendijk 14 en 20 is gesitueerd op de begane grond. Op de verdieping van het gebouw aan de Borchmolendijk 20 is ook nog een woning aanwezig, deze woning kent het huisnummer Borchmolendijk 20a. De gebouwen aan de Borchmolendijk 16 en 18 zijn beiden in gebruik als woning. Het plangebied heeft zowel een centrum- als woonbestemming.
Relatieve rijkdom aan kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied	Middels flora- en faunaonderzoek is gekeken naar de relatieve rijkdom van de aanwezige flora en fauna in het plangebied. De rijkdom is zeer beperkt. Het plan kan worden uitgevoerd zonder significant negatieve effecten op de flora en fauna. Binnen het plangebied zijn wel twee verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis aangetroffen. Hiervoor is ontheffing aangevraagd en gezien de mogelijkheden voor mitigerende maatregelen/alternatieven is er ook reëel zicht hierop.
Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor: • gevoelige gebieden (wetlands, kustgebieden, berg-	Het dichtstbijzijnde wettelijk beschermde natuurgebied, het Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijk-se Vennen ligt op meer dan 11 kilometer afstand. Gezien de afstand tot het

Plaats van het project	
Criteria	**Toets**
en bosgebieden, reservaten en natuurparken, Habitat- en Vogelrichtlijngebieden)	Natura 2000-gebied en de aard van de ontwikkeling zijn effecten op voorhand uitgesloten. In de planvorming hoeft derhalve verder geen rekening gehouden te worden met de Natuurbeschermingswet. Het plangebied ligt buiten het Natuurnetwerk Brabant en tevens buiten de Groenblauwe Mantel zoals deze is vastgesteld op de kaart van de Interim Omgevingsverordening. Gezien de ligging buiten de begrensde planologische gebiedsbescherming zal hiervoor in de planvorming verder geen rekening gehouden hoeven te worden.
• gebieden waarin bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden	Nee.
• gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid	Het plangebied ligt in het centrumgebied van Sint-Oedenrode. Deze kern kent een relatief lage bevolkingsdichtheid. In de omgeving zijn wel enkele appartementengebouwen aanwezig.
• landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang	Het plangebied maakt onderdeel uit van een beschermd stads- en dorpsgezicht. De in het plangebied aanwezig panden hebben op zichzelf beschouwd geen zodanige cultuurhistorische waarden, dat deze behouden dienen te blijven. Dit volgt uit uitgebreid cultuurhistorisch waardenonderzoek. De cultuurhistorische waarde ziet vooral op de kenmerkende waardevolle straatwand met bijbehorende structuren en kenmerken. Hoewel er sprake is van enig verlies aan cultuurhistorische waarden, kan dit voldoende worden gecompenseerd. In het plan zijn hiertoe waarborgen gesteld. Met inachtname van de gestelde voorwaarden, wordt geen onevenredige afbreuk gedaan aan het beschermd dorpsgezicht.

In onderdeel A van de bijlage bij het Besluit m.e.r is bepaald wat verstaan wordt onder een **gevoelig gebied**. Als gevoelig gebied zijn gebieden aangewezen die beschermd worden op basis van de natuurwaarden, landschappelijke waarden, cultuurhistorische waarden en waterwingebieden.

Gevoelig gebied (conform onderdeel A van de bijlage bij het Besluit m.e.r.)	
Gevoelig gebied	**Toets**
Beschermd natuurmonument	Nee
Habitat en vogelrichtlijngebieden	Nee
Watergebied van internationale betekenis	Nee
Natuurnetwerk Nederland (voormalige EHS)	Het plangebied ligt buiten het Natuur Netwerk Nederland (voormalige EHS). Er is geen sprake van negatieve effecten op het NNN.
Landschappelijk waardevol gebied	Nee
Waterwinlocaties waterwingebieden, en grondwaterbeschermingsgebieden	Nee
Beschermd monument	Nee
Belvedere-gebied	Nee

3.3 Kenmerk van het potentiële effect

Kenmerken van het potentiële effect	
Criteria	**Toets**
Bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking)	De potentiële negatieve effecten zijn beperkt en uitsluitend lokaal van aard. Daarnaast is een tijdelijk effect gedurende de aanlegfase mogelijk. Gelet op de aard van de potentiële effecten en van de omgeving als bestaand centrumgebied, is het bereik van het potentiële effect beperkt te noemen.
Grensoverschrijdende karakter van het effect	N.v.t
Waarschijnlijkheid van het effect	Van onevenredige effecten voor de omgeving is geen sprake.
Duur, frequentie en de omkeerbaarheid van het effect	Tijdens de aanlegfase is er mogelijke sprake van tijdelijke hinder als gevolg van bouwverkeer en bouwwerkzaamheden. Het plan zorgt daarnaast niet voor andere onevenredig nadelige effecten in de omgeving. Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

4. VORMVRIJE M.E.R-BEOORDELING

Onderstaand wordt op basis van de in hoofdstuk 2 beschreven kenmerken, de plaats van het project en de potentiële effecten beschouwd of er aanleiding is voor het doorlopen van een m.e.r.-(beoordelings)procedure.

Kenmerken van het project
In vergelijking met de 'reguliere' drempelwaarden uit onderdelen C en D van het Besluit m.e.r. kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een wezenlijk ander schaalniveau en van een activiteit die vele malen minder grootschalig is.

De kenmerken van het project rechtvaardigen het uitvoeren van een MER niet.

Plaats van het project
De ontwikkelingslocatie ligt in bestaand bebouwd gebied (centrumgebied). Het plangebied ligt niet in (de nabijheid van) een gevoelig gebied, zoals een Natura 2000-gebied of het Nederlands Natuurnetwerk.

De plaats van het project rechtvaardigt het uitvoeren van een MER niet.

Kenmerken van de potentiële effecten
Het project heeft geen belangrijke uitstraling van milieueffecten naar de omgeving. Er treden geen onevenredig negatieve effecten op woongebieden, gevoelige gebieden of waardevolle gebieden op. Tijdens de aanlegfase is er mogelijk sprake van tijdelijke hinder als gevolg van bouwverkeer en bouw- en sloopwerkzaamheden. Significant negatieve effecten zijn echter niet aan de orde. Niet aannemelijk is dat omliggende functies onevenredige hinder zullen ondervinden van de sloop- en bouwwerkzaamheden.

Ten aanzien van de toekomstige gebruiksfase kan op basis van de uitgevoerde omgevingsonderzoeken worden geconcludeerd dat er geen onevenredige verontreiniging en hinder zullen optreden. Daarnaast is van belang dat conform het vigerende bestemmingsplan reeds detailhandel, wonen en andere centrumfuncties in vrijwel het gehele plangebied zijn toegestaan. In hoofdstuk 3 alsmede in de toelichting bij het bestemmingsplan is nader ingegaan op de effecten van de ontwikkeling vanuit diverse relevante aspecten.

Bij elk plan is sprake van invloed op het milieu, maar deze is niet zodanig dat normen worden overschreden. De kernmerken van de potentiële effecten rechtvaardigen het uitvoeren van een MER niet.

Conclusie
De potentiële effecten van het plan, in relatie tot de kenmerken en de plaats van het plan, zijn dusdanig beperkt van aard en omvang dat deze geen belangrijke nadelige milieugevolgen tot gevolg hebben, die het doorlopen van een m.e.r.-procedure noodzakelijk maken. Er is geen aanleiding of noodzaak voor het doorlopen van een formele m.e.r.-beoordelingsprocedure of m.e.r.-procedure in het kader van de planvorming van de verplaatsing van de Albert Heijn te Sint-Oedenrode.

Wij bevelen u aan - na nadere kennisname van deze beoordeling - een gemeentelijk besluit voor te bereiden waarin wordt aangegeven dat voor de verdere planvorming van het bestemmingsplan Sint-Oedenrode, verplaatsing Albert Heijn geen milieueffectrapportage wordt vereist.

M.e.r.-beoordelingsbesluit.

Onderwerp
Op 17 december 2020 heeft Bro adviseurs namens aanvrager, Van Doormalen Retailgroep, een ontwerp bestemmingsplan ingediend in verband met de voorgenomen verplaatsing van de Albert Heijn supermarkt in Sint-Oedenrode. De supermarkt is momenteel gevestigd in het pand gelegen aan de Markt 18. Voor verplaatsing is een locatie aan de Borchmolendijk/Passtraat in beeld. Onderdeel van de ingediende stukken is een aanmeldingsnotitie en vormvrije m.e.r.-beoordeling.

Formele m.e.r.-beoordeling of vormvrije m.e.r.-beoordeling?
De beoogde ontwikkeling voorziet in:
-Markt 18: mogelijkheid om in het pand een supermarkt te exploiteren wordt middels nieuwe bestemmingsplan verwijderd;
-sloop van de bestaande bebouwing (Borchmolendijk nummers 14, 16, 18, 20/20a, 22 en 22a en Passtraat 2);
-realisatie van een nieuwe supermarkt (maximaal 1900 m2) met 6 bovenwoningen en/of 100 m2 sociale ruimte ten dienste van de supermarkt;
-realisatie van bijbehorend parkeerterrein ter plaatse van het bestaande achterterrein van de voormalige drankenhandel (grotendeels reeds verhard), met nieuwe ontsluiting op de Borchmolendijk;
-wegbestemmen van de bestaande bouwtitel voor 1 vrijstaande woning aan het Leerlooierspad.

De beoogde ontwikkeling en de hiervan deel uitmakende onderdelen komen in lijst C van de bijlage van het Besluit m.e.r. niet als activiteit voor. Een directe m.e.r.-plicht is daarom niet aan de orde.
Met betrekking tot de ontwikkeling is in onderdeel D (11.2) van de bijlage van het Besluit m.e.r. het volgende opgenomen: *"De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen."*

Het planvoornemen is aan te merken als stedelijk ontwikkelingsproject en is opgenomen in het Besluit m.e.r. Bijlage D.: categorie D.11.2. De activiteit blijft echter ruimschoots onder de drempelwaarden voor een directe m.e.r.-beoordelingsplicht (oppervlakte van 100 hectare of meer, een aaneengesloten gebied met 2000 woningen of meer, of een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m2 of meer). Daarom is enkel een vormvrije m.e.r.-beoordelingsplicht aan de orde. Om deze reden is onderhavige aanmeldingsnotitie opgesteld.

Selectiecriteria
In bijlage III van de m.e.r.-richtlijn staan de relevante selectiecriteria genoemd waaraan dient te worden getoetst.
Het gaat daarbij om drie hoofdcategorieën:

1. Kenmerken van het project
2. Plaats van het project
3. Kenmerken van het potentiële effect.

De vormvrije m.e.r.-beoordeling is opgesteld op basis van de onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van het ruimtelijk plan, te weten een partiële herziening van het bestemmingsplan. In paragraaf 3.1, 3.2 en 3.3 van de aanmeldingsnotitie/vormvrije m.e.r.-beoordeling wordt op deze drie hoofdcategorieën ingegaan.

Vormvrije m.e.r.-beoordeling
De potentiële effecten van het plan, in relatie tot de kenmerken en de plaats van het plan, zijn dusdanig beperkt van aard en omvang dat deze geen belangrijke nadelige milieugevolgen hebben die het doorlopen van een m.e.r.-procedure noodzakelijk maken. Er is geen aanleiding of noodzaak voor het doorlopen van een formele m.e.r.-beoordelingsprocedure of m.e.r.-procedure in het kader van de ruimtelijke procedure van de verplaatsing van de Albert Heijn te Sint-Oedenrode.

BESLUIT
Wij besluiten, gelet op:
- de bepalingen van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht en de Algemene wet bestuursrecht;
- hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer en het gewijzigde Besluit milieueffectrapportage d.d. 7 juli 2017;
- het op 17 december 2020 ingediende ontwerp bestemmingsplan ten behoeve van de verplaatsing van de Albert Heijn supermarkt in Sint-Oedenrode met daarbij de aanmeldingsnotitie/vormvrije m.e.r.-beoordeling (17 december 2020, opgesteld door Bro adviseurs);
- de positieve reactie d.d. 1-2-2021 van de ODBN op de aanmeldingsnotitie/vormvrije m.e.r.-beoordeling;

dat, bij de voorbereiding van de bestemmingsplanprocedure “Sint-Oedenrode, verplaatsing Albert Heijn” géén milieueffectrapport (MER) hoeft te worden gemaakt.

Meierijstad, 1 februari 2021

Hoogachtend,
namens burgemeester en wethouders van Meierijstad,



Mevr. L.W.T.A.M. Vulders
Gebiedsontwikkeling en planologie

Verzending
Verzonden op: 1 februari 2021

Afschrift aan:
- Van Doormalen Retailgroep;

Rechtsmiddelen
Tegen deze beschikking kan uitsluitend de initiatiefnemer op grond van artikel 6.3 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) binnen zes weken na bekendmaking, gemotiveerd bezwaarschrift indienen bij de gemeente Meierijstad. Het bezwaarschrift wordt behandeld door de gemeentelijke commissie bezwaar- en beroepschriften. Als een bezwaarschrift wordt ingediend, kan tevens een verzoek om schorsing/voorlopige voorziening worden ingediend bij de

Rechtbank Oost-Brabant te s'-Hertogenbosch. Er is griffierecht verschuldigd. Het besluit wordt niet onherroepelijk voordat op dit verzoek is beslist.

Andere belanghebbenden kunnen hun bedenkingen inbrengen in het kader van de bestemmingsplanprocedure. Deze m.e.r.-beoordelingsbeslissing wordt aangemerkt als een beslissing inzake de procedure ter voorbereiding van een besluit.

BRO heeft vestigingen in Boxtel | Amsterdam | Tegelen
www.bro.nl

Bijlage 13 Advies Brandweer

BRANDWEER

ADVIES Externe veiligheid Verplaatsing Albert Heijn, Sint-Oedenrode

Gegevens risicobeheersing

Behandeld door	:	de heer P. Vernooij
Telefoon	:	06-21154752
Datum advies	:	donderdag 23 april 2020

Gegevens bevoegd gezag

Bevoegd gezag	:	Gemeente Meierijstad
Contactpersoon	:	de heer R. van Boxtel
Telefoon en e-mail	:	0413-381412, rvboxtel@meierijstad.nl
Kenmerk adviesverzoek	:	

Gegevens aanvraag

Naam	:	Verplaatsing Albert Heijn Sint-Oedenrode
Adres	:	Borchmolendijk, te Sint-Oedenrode
Gevraagd productnummer	:	
Zaaknummer bevoegd gezag	:	
Zaaknummer brandweer	:	2020-0237

Advies

U hebt op 14 april j.l. de Veiligheidsregio Brabant Noord in de gelegenheid gesteld om te reageren op Het bestemmingsplan ‘Verplaatsing Albert Heijn, Sint-Oedenrode’.
In paragraaf 5.5 wordt ingegaan op het aspect externe veiligheid. De veiligheidsregio onderschrijft de conclusie van BRO.

n.b. in paragraaf 5.5.2 staat abusievelijk de gemeente Uden vermeld. Het plangebied ligt in de gemeente Meierijstad. Het plangebied valt ook hier onder de dekking van een WAS sirene.

Aanvullend op de externe veiligheidsparagraaf adviseert de veiligheidsregio het volgende:

- Informeer de BHV organisatie Albert Heijn actief over het aanwezig risico en handelingsperspectief. Adviseer hen om in het plan beschreven scenario toxisch in het noodplan op te nemen en te beoefenen.

- Verplicht de initiatiefnemer om potentiele kopers/huurders van de appartementen te informeren over het aanwezig risico en handelingsperspectief. Zij kunnen deze informatie meewegen in het besluit om zich hier te vestigen. Hiermee wordt in optimale vorm invulling gegeven aan het risicobewustzijn van- en het nemen van een eigen verantwoordelijkheid door de burger.

Bijlage 14 Vooroverlegreactie Provincie Noord-Brabant

Provincie Noord-Brabant

Brabantlaan 1
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch
Telefoon (073) 681 28 12
Fax (073) 680 76 80
www.brabant.nl
IBAN NL86INGB0674560043

Bereikbaarheid
openbaar vervoer en fiets:
www.brabant.nl/route

Het college van burgemeester en wethouders
van de gemeente Meierijstad
Postbus 10001
5460 DA VEGHEL

Datum
27 mei 2020
Ons kenmerk
C2262463/4703561
Uw kenmerk
–
Contactpersoon
mw. H. Coolen
Telefoon
(06) 52 79 41 06
Email
hcoolen@brabant.nl
Bijlage(n)
–

Onderwerp
Voorontwerp-bestemmingsplan ''Sint-Oedenrode, verplaatsing Albert Heijn'.'

Geacht college,

In het kader van het wettelijk vooroverleg heeft u ons om een reactie gevraagd op het voorontwerp-bestemmingsplan ''Sint-Oedenrode, verplaatsing Albert Heijn'.'. In onze reactie gaan wij in op onderwerpen die op basis van het provinciaal ruimtelijk beleid relevant zijn.

Planbeschrijving
Het voorontwerp-bestemmingsplan voorziet in het verplaatsen en uitbreiden van een supermarkt en een aangrenzende herontwikkeling met (max.) 6 nieuwe woningen (op de verdieping), in de provinciale structuur bestaand stedelijk gebied (landelijke kern).
De uitbreiding op de nieuwe locatie betreft 660 m2 (van voorheen 840 m2 op de oude locatie, naar 1.500 m2 op de nieuwe).
De oude locatie wordt herbestemd, een toekomstige supermarkt aldaar wordt hierbij uitgesloten; hier worden met dit plan geen fysieke wijzigingen beoogd. Bestaande panden aan Borchmolendijk 14, 16, 18, 20-20a, 22-22a en Passtraat 5 worden gesloopt, waarbij op nr. 14 en 20 detailhandel was toegestaan en op nr. 18 opslag/distributie met verkoop (deze vervallen).

Over het algemeen is het provinciaal beleid redelijk in het bestemmingsplan vertaald.

Provincie Noord-Brabant

Datum
27 mei 2020
Ons kenmerk
C2262463/4703561

Provinciaal beleidskader
Het provinciaal ruimtelijk beleid is vastgelegd in de Brabantse Omgevingsvisie. De te beschermen provinciaal ruimtelijke belangen zijn vertaald in de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant (IOV) die op 5 november 2019 in werking is getreden. Onze reactie is gebaseerd op deze documenten. Zowel de omgevingsvisie als de IOV zijn te raadplegen via www.omgevingswetinbrabant.nl

Inhoudelijke standpunt
Duurzame stedelijke ontwikkeling (IOV art. 3.42)
Een bestemmingplan dat voorziet in de ontwikkeling van een locatie voor wonen, werken of voorzieningen ligt binnen stedelijk gebied en bevat een onderbouwing dat:

a. De ontwikkeling pas binnen de regionale afspraken bedoeld in IOV afdeling 5.4: Regionaal samenwerken;
b. Het een duurzame stedelijke ontwikkeling is.

Uitwerking Regionale omgevingsagenda (IOV art. 5.20)

Onze belangrijkste opmerking in dit kader is dat dit plan regionaal afgestemd dient te worden. Hierover heeft reeds ambtelijk contact plaatsgevonden per e-mail. Daarbij achten wij het aanbevelenswaardig om het plan voor te leggen aan de provinciale retailadviescommissie, zodat nader kan worden bezien of en in hoeverre onderliggende ontwikkeling centrumversterkend is.

Conclusie
Wij verzoeken u om de onderdelen van het bestemmingsplan die nog niet in overeenstemming zijn met de interim-Omgevingsverordening aan te passen. Mocht onze reactie aanleiding geven tot vragen of opmerkingen dan zijn wij graag bereid tot nader overleg.

Provincie Noord-Brabant,



P.M.A. van Beek,
projectleider uitvoering Wet RO

In verband met geautomatiseerd verwerken is dit document digitaal ondertekend.

Bijlage 15 Vooroverlegreactie Waterschap De Dommel

Waterschap De Dommel

Postbus 10.001
5280 DA Boxtel
Bosscheweg 56
5283 WB Boxtel

Tel. (0411) 618 618
Fax (0411) 618 688
info@dommel.nl
www.dommel.nl

Gemeente Meierijstad
De heer R. van Boxtel
Stadhuisplein 1
5461 KN VEGHEL

Boxtel	: 23 juni 2020	behandeld door	: Marije van Schelven
ons kenmerk	: Z62225/U130371	doorkiesnummer	: (0411) 618 295
uw kenmerk	: Uw e-mail d.d. 22-6-2020	e-mailadres	: MvSchelven@dommel.nl
onderwerp	: Reactie BP herontwikkeling Borchmolendijk, verplaatsing AH Supermarkt te Sint-Oedenrode	bijlagen	: -
		verzonden	: 23 juni 2020

Geachte heer Van Boxtel,

Op 22 juni 2020 ontving ik van u per e-mail de Waterparagraaf van het bestemmingsplan Herontwikkeling Borchmolendijk Sint-Oedenrode. Het plan voorziet in de verplaatsing van de Albert Hein Supermarkt naar deze locatie.
U verzocht het waterschap veel haast te maken bij de beantwoording van dit plan. Op 23 juni heb ik telefonisch contact gehad met u en uw collega Harold van Oirschot. U heeft mij op 23 juni tevens de plantoelichting, planregels en planverbeelding toegestuurd voor een meer compleet beeld. Hierbij geef ik u mijn reactie op het plan.

Instemming in grote lijnen
De locatie van het voorliggende plan is op dit moment al grotendeels verhard. En (gedeeltelijk?) afgekoppeld. Voor de toename van het verhard oppervlak wordt conform gemeentelijk beleid 60 mm berging gerealiseerd. Het plan is daardoor van gering waterhuishoudkundig belang en ik kan er in grote lijnen zeker mee instemmen. Echter, ik heb verschillende opmerkingen over de diverse onderdelen van het bestemmingsplan. Verwerken van deze opmerkingen zal bijdragen aan de uiteindelijke kwaliteit van het plan.

Waterparagraaf rapport
- Er is aangegeven dat het (nog) niet duidelijk is of alle verharding is afgekoppeld van het gemengd riool en afwatert naar het aanwezige HWA riool. Ik adviseer u dit op korte termijn uit te zoeken.
- Wanneer alle verharding al is afgekoppeld hoeven er geen verdere stappen te worden genomen. Wanneer nog niet alle verharding is aangesloten op het HWA riool is het van belang dat wordt onderzocht of het systeem de toename van afgekoppeld verhard oppervlak aan kan.
- Wanneer het blijkt dat dit geen problemen oplevert hoeven er geen verdere stappen te worden genomen. Wanneer blijkt dat er een risico op overbelasting van het bestaande

HWA systeem ontstaat, is het nodig dat er een andere oplossing wordt gezocht om deze planlocatie af te koppelen.
- Het is van belang dat bij voorgaande onderzoek rekening wordt gehouden met het droge voeten project dat ook speelt in Sint-Oedenrode.
- In de waterparagraaf is tevens aangeven dat er 13 m3 berging op eigen perceel moet worden gerealiseerd ter compensatie van de toename van het verhard oppervlak. Ik adviseer bij de planuitwerking / het ontwerp nauwkeurig aandacht te besteden aan de volgende aspecten: De hoeveelheid verhard oppervlak dat word afgekoppeld naar deze voorziening, het duurzaam functioneren van deze voorziening, ook tijdens de hoogste grondwaterstanden, de realisatie van een noodoverloop richting het HWA riool vanuit deze 13 m3 voorziening. Mocht de berging op eigen perceel een te groot risico op niet optimaal functioneren en wateroverlast opleveren dan vraag ik u het ontwerp aan te passen of te overwegen aansluiten op het HWA systeem als hiervoor voldoende capaciteit is.

Bovenstaande is met dhr. H. van Oirschot besproken. Hij zorgt voor aanvullende informatie.

Planregels: Begrippenlijst
Ik vraag u in de begrippenlijst artikel 1.74 ‘water’ en 1.75 ‘waterhuishoudkundige voorzieningen’ te vervangen door het begrip ´water en waterhuishoudkundige voorzieningen´ Dit sluit ook beter aan bij artikelen 3.1.k, 4.1.j en 5.1.h. Het volgende tekstvoorstel kan voor dit begrip worden gehanteerd: *“Al het oppervlaktewater zoals sloten, greppels, (infiltratie)vijvers, kanalen, beken en andere waterlopen, ook als deze incidenteel of structureel droogvallen. Alsmede voorzieningen die nodig zijn ten behoeve van een goede wateraanvoer, waterafvoer, waterberging, hemelwaterinfiltratie en waterkwaliteit. Hierbij kan gedacht worden aan duikers, stuwen, infiltratievoorzieningen, gemalen, inlaten etc”.*

Ik zie dit plan in een volgende fase graag retour. Mocht u nog vragen hebben, dan kunt u contact met mij opnemen via bovenstaand telefoonnummer of e-mailadres.

Met vriendelijke groet,
Waterschap De Dommel

Marije van Schelven
Planadviseur

Bijlage 16 Nota van Zienswijzen (PM)

NOTITIE BEANTWOORDING ZIENSWIJZEN EN AMBTELIJKE WIJZIGINGEN

Bestemmingsplan
‘Sint-Oedenrode, verplaatsing AH'

College B&W 27 juli 2021
Gemeenteraad 30 sept. 2021

Inhoud

1. Inleiding 3

2. De procedure 3

3. Zienswijzen 3

4. De ontvankelijkheid 4

5. Leeswijzer 4

6. Reactie op de zienswijze 4

1. Zienswijze 1, Reclamant 1 4

1.1 Lichthinder 4

1.2 Geluidshinder 5

1.3 Parkeerruimte 5

1.4 Bijgebouw 6

2. Zienswijze 2, Reclamant 2 6

2.1 Bijgebouw 6

2.2 Verlichting 8

2.3 Poort richting Sluisplein 8

2.4 Richtafstand 9

2.5 Toename Geluidsoverlast 10

2.6 Luchtkwaliteit 10

2.7 Glasbakken/afvalverwerking 10

2.8 Situatie met betrekking tot duivensport 10

2.9 Verkeersveiligheid/CO2 11

3. Zienswijze 3, xxx namens 2 cliënten aan de Borchmolendijk 13

3.1. Inzichten reclamanten uit eerdere bespreking (als ingelast beschouwd) 13

3.2. Oneens met conclusie dat omgevingsdialoog goed is verlopen 14

3.3. Realisatie omvangrijke supermarkt en grootschalig parkeerterrein passend? 15

3.4. Verkeersdruk/ontsluiting/lichtoverlast 15

3.5. Verkeersveiligheid/toename vrachtverkeer/laden en lossen 16

3.6. Visuele hinder parkeerterrein/bepaling groenbestemming 17

3.7. Aantasting cultuurhistorische waarden door sloop 18

3.8. Juridische borging naleving Beeldkwaliteitsplan 18

3.9. Borging geen nieuwe supermarkt op huidige locatie 18

3.10. Gepresenteerde modellen voldoen niet aan een goede ruimtelijke ordening 19

3.11. Eis zorgvuldig ruimtegebruik (ladder duurzame verstedelijking) 19

3.12. Standpunten reclamanten n.a.v. eindverslag klankbordgroep (als ingelast beschouwd) 20

4. Zienswijze 4. xxx namens 6 cliënten wonende aan het Leerlooierspad, Passtraat en Sluisplein 21

4.1 Akoestisch onderzoek 21
4.2 Schaduwhinder 22
4.3 Parkeren 23
4.4 Luchtkwaliteit 24
4.5 Geen goede motivering afwijking detailhandelsbeleid/winkelconcentratiegebied 24
4.6 Ladder duurzame verstedelijking onvolledig doorlopen 25
4.7 Beeldkwaliteitsplan (BKP) 25
5. Zienswijze 5, Reclamant 5 25
5.1 Bijgebouw 25
5.2 Verlichting 27
5.3 Poort richting Sluisplein 27
5.4 Richtafstand 28
5.5 Toename Geluidsoverlast 28
5.6 Luchtkwaliteit 28
5.7 Glasbakken/afvalverwerking 28
7. Conclusie en advies 28

1. Inleiding

Bestemmingsplan.
Het plan “Sint-Oedenrode, verplaatsing AH” biedt een juridische regeling voor een ontwikkeling waarbij de nieuwe supermarkt wordt gesitueerd aan de Borchmolendijk. Daarvoor worden de panden Borchmolendijk 14, 16, 18, 20/20a, 22 en 22a en Passtraat 2 gesloopt. Bovenop de nieuwe supermarkt worden maximaal 6 appartementen gebouwd. De oude locatie van de supermarkt (Markt 18) wordt herbestemd. Daarbij wordt uitgesloten dat daar in de toekomst nog een supermarkt mag worden geëxploiteerd.

Beeldkwaliteitsplan.
Voor de toetsing op welstand is voor de herontwikkelingslocatie ook een beeldkwaliteitsplan (BKP) opgesteld.

M.e.r.-beoordelingsbesluit.
Burgemeester en wethouders hebben besloten, dat er geen milieueffectrapport (MER) hoeft te worden opgesteld voor bovengenoemde ontwikkeling. Op grond van de onderzoeken en afwegingen in de ‘Aanmeldingsnotitie/vormvrije m.e.r.-beoordeling” blijkt dat het plan geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zal hebben. Het opstellen van een MER is daarom niet noodzakelijk.

2. De procedure

De tervisielegging van het ontwerpbestemmingsplan, het beeldkwaliteitsplan, het m.e.r.-beoordelingsbesluit en alle bijbehorende stukken is op 10 februari 2021 bekendgemaakt in de plaatselijke kranten, het gemeenteblad Meierijstad en de Staatscourant. In de periode van 11 februari tot en met 24 maart 2021 heeft het ontwerpbesluit ter voldoening aan artikel 3.8 van de Wet op de ruimtelijke ordening voor een ieder ter inzage gelegen. Daarnaast zijn de stukken digitaal raadpleegbaar (geweest) via www.ruimtelijkeplannen.nl
Gedurende de genoemde termijn van zes weken kon een ieder schriftelijk of mondeling zijn/haar zienswijze op het ontwerpbestemmingsplan, beeldkwaliteitsplan en bezwaren tegen het m.e.r.-beoordelingsbesluit kenbaar maken aan het college van burgemeester en wethouders van Meierijstad.

3. Zienswijzen

Er zijn op het ontwerpbestemmingsplan ‘Sint-Oedenrode, verplaatsing AH' de volgende zienswijzen ingediend:

1. Per brief van 15 maart 2021, ingekomen op 16 maart, bevestigd per mail op 24 maart, hebben de heer xxx en mevrouw xxx, Sluisplein 52 een schriftelijke zienswijze ingediend.
2. Per brief van 18 maart 2021, ingekomen op 19 maart, heeft xxx, Leerlooierspad 7, een schriftelijke zienswijze ingediend.
3. Per fax van 23 maart 2021, alsmede per post, ingekomen op 24 maart 2021, heeft xxx namens 2 cliënten aan de Borchmolendijk, een schriftelijke zienswijze ingediend.
4. Per brief van 24 maart 2021 (en tevens per fax), ingekomen per post op 25 maart 2021 heeft xxx namens 6 cliënten aan het Leerlooierspad, Passtraat en Sluisplein, een schriftelijke zienswijze ingediend.
5. Per brief ongedateerd, ingekomen op 6 april 2021, is een schriftelijke zienswijze ingediend onderschreven door 3 bewoners van het Sluisplein (2 adressen).

Ter bescherming van de persoonsgegevens van de reclamanten is deze notitie van zienswijzen geanonimiseerd.

4. De ontvankelijkheid

Een zienswijze is ontvankelijk als deze uiterlijk de laatste dag van de periode van ter inzage legging is verzonden en binnen één week na deze dag is ingekomen (artikel 6:9 lid 2 Awb). De zienswijzen 1 tot en met 5 zijn binnen deze periode ingekomen en zijn daarom ontvankelijk.

5. Leeswijzer

In onderdeel 6 van deze notitie wordt inhoudelijk ingegaan op de zienswijzen. Indien deze leiden tot aanpassing van het bestemmingsplan zullen de wijzigingen worden aangegeven en zal voorgesteld worden het ontwerp bestemminsplan overeenkomstig gewijzigd vast te stellen. het besluit conform daaraan worden aangepast. Ten slotte geeft onderdeel 7 een totaaloverzicht van de wijzigingen ten opzichte van het ontwerp.

6. Reactie op de zienswijze

1. Zienswijze 1, Reclamant 1

1.1 Lichthinder

Gezien het terrein verlicht zal worden is de zorg:

- Is er dag en nacht licht
- De hoeveelheid licht
- De plaats van verlichting (ivm eigen terras)

Beantwoording:

Bij het opstellen van het ontwerpbestemmingsplan zijn de bouwvlakken en parkeervoorzieningen zo gesitueerd dat in zijn algemeenheid rekening is gehouden met de omgeving. Regels over verlichting en uitschijning worden in zijn algemeenheid niet opgenomen in een bestemmingsplan. Wel kunnen in een bestemmingsplan bouwregels worden opgenomen over lichtbronnen. Overeenkomstig het vigerende bestemmingsplan is de bouwhoogte van verlichtingsarmaturen in het ontwerpbestemmingsplan beperkt tot 5 meter waardoor overlast wordt voorkomen tot een niveau dat in een gemengd gebied acceptabel is. Er is als gevolg van het ontwerpbestemmingsplan aldus geen sprake van een planologisch negatieve verandering ten opzichte van de huidige situatie. Als tegemoetkoming aan de zienswijze en vanuit oogpunt van reductie van mogelijke effecten, wordt in het vast te stellen bestemmingsplan voorgesteld om ter plaatse van het parkeerterrein van de supermarkt vrijstaande verlichtingsarmaturen tot maximaal 4 meter toe te staan. De inrichting van het parkeerterrein met daarbij een verlichtingsplan moet nog concreet vormgegeven worden. Verkeersveiligheid, sociale veiligheid en het voorkomen van onevenredige hinder voor de omgeving zijn uitgangspunten bij het verlichtingsplan. Dat betekent dat de verlichting wordt gericht op de supermarkt en op het parkeerterrein. Er zal uiteraard geen verlichting worden gericht op de tuinen van omwonenden. Op momenten dat de supermarkt wordt gesloten zal het terrein beperkt verlicht worden. Opgemerkt wordt dat het inrichtingsplan, dan wel het lichtplan, nadrukkelijk geen onderdeel uitmaakt van de bestemmingsplanprocedure. Om aan de zorgen van reclamant tegemoet te komen worden regels over uitschijning door straatverlichting bijvoorbeeld door het toepassen van lichtkappen in het beeldkwaliteitsplan opgenomen.

1.2 Geluidshinder

Er zijn zorgen m.b.t.:

- Overschrijding van de geluidsnormen
- Boodschappenwagentjes, plaatsing van de karretjes, auto's, dichtslaande portieren etc.
- Koelingen, luchtverversingsinstallaties

Beantwoording:

1.3 Parkeerruimte

Reclamant heeft niet gemotiveerd waaruit blijkt dat geluidsnormen worden overschreden. Bij het opstellen van het ontwerpbestemmingsplan is uitgebreid akoestisch onderzoek uitgevoerd, waarbij rekening gehouden is met de functie supermarkt en de hiermee samenhangende geluidsbronnen (zie ook paragraaf 5.11.3 van de toelichting en het akoestisch onderzoek). Naar aanleiding van het uitgevoerde akoestisch onderzoek zijn er nadere regels opgesteld ter borging van een goed woon- en leefklimaat. Deze maatregelen zijn voorwaardelijk verplichtend dan wel als een specifieke gebruiksregel in het bestemmingsplan opgenomen. Het gaat hierbij om het type bestrating voor die delen van het terrein waarop winkelkarren rijden dan wel gestald worden, de positionering van de laad- en los-voorziening, het vastleggen van een zone waar de ontsluiting voor gemotoriseerd verkeer moet plaatsvinden, het vastleggen van een maximaal bronvermogen voor winkelwagentjes (75 dB(A)) en het realiseren van een voldoende laag binnenniveau (maximaal 35 dB(A)) (piek- en lang-tijdgemiddeld niveau) in de nieuwe woningen. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de met het ontwerpbestemmingsplan voorgestane ontwikkeling past binnen een goede ruimtelijk ordening en inpasbaar is volgens de regels van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Voor de bestaande woningen is met de eerder genoemde maatregelen sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.
Vragen m.b.t.:

- Wordt het na sluitingstijd en in de weekenden een toegankelijke openbare (evenementen)parkeerplaats, of gaat de poort (situatie Lidl) na sluitingstijden op slot?
- Komt er een apart deel op de parkeerplaats voor het personeel? Dit i.v.m. het vroeg starten en laat afsluiten met alle geluidsoverlast van dien.
- Blijft de poort achter op de parkeerplaats 24/7 open?
- Wordt het een zgn. terugslagpoort die bij elke doorgang een klap geeft?

Beantwoording:

De meeste onderdelen van deze zienswijze betreffen uitvoeringsaspecten, welke in beginsel niet ruimtelijk relevant zijn in het kader van een herziening van het bestemmingsplan. Daarbij dient te worden opgemerkt dat in de huidige planologische situatie sprake is van (grotendeels) een Centrumbestemming, waarbinnen parkeervoorzieningen reeds toegelaten zijn. Dit verandert door onderhavig bestemmingsplan niet. Het parkeerterrein zal overigens enkel toegankelijk zijn gedurende de tijd dat er bezoekers of medewerkers in de supermarkt aanwezig zijn. Het parkeerterrein is in privé-eigendom bij de supermarkt. In die zin is het geen openbaar toegankelijke parkeerplaats. De ontsluiting voor gemotoriseerd verkeer naar de Borchmolendijk en de ontsluiting voor langzaam verkeer richting het Sluisplein worden buiten openingstijden gesloten. Er komen geen afzonderlijke parkeerplaatsen voor het personeel, wel wordt personeel verzocht zoveel mogelijk met het openbaar vervoer, de fiets of lopend naar de supermarkt te komen. Er wordt geen gebruik gemaakt van terugslagpoorten maar van geluidsarme poorten.

1.4 Bijgebouw

Achter Passtraat 10 is (later) een bijgebouw voorzien, wat gaat de functie van het gebouw worden i.v.m. mogelijke overlast?

Beantwoording:

Achter Passtraat 10 is binnen het bestemmingsvlak de aanduiding ‘bijgebouwen’ gelegen. Het ontwerpbestemmingsplan biedt de mogelijkheid om bijbehorende bouwwerken op te richten binnen het bouwvlak of ter plaatse van de aanduiding ‘bijgebouwen’. Het gebruik van de gronden waarop bijgebouwen zijn toegestaan dient in overeenstemming met artikel 4.1 van de planregels te zijn. Enkele functies, zoals een supermarkt, zijn overeenkomstig artikel 4.1 van de planregels uitsluitend toegestaan binnen een specifieke aanduiding. Bijgebouwen kunnen bijvoorbeeld opgericht worden ten behoeve van afvalinzameling, opslag, fietsenstalling of stalling van winkelkarretjes. Het al dan niet oprichten van een bijgebouw doet niets af aan de gebruiksmogelijkheden van de gronden. Het voordeel van het oprichten van een bijgebouw is dat een dichte wand gerealiseerd kan worden richting omwonenden. De maximale hoogte van het bijgebouw is overigens beperkt, namelijk 3 meter goothoogte en 6 meter bouwhoogte en een dergelijk gebouw is tevens op grond van het geldende bestemmingsplan toegestaan. Ten opzichte van de bouwmogelijkheden vanuit het vigerende bestemmingsplan vindt zeker op het achterterrein overigens een reductie plaats. Op grond van het vigerende bestemmingsplan ‘Centrum, herziening 2013’, vastgesteld door de gemeenteraad van de voormalige gemeente Sint-Oedenrode d.d. 10 oktober 2013, rust op vrijwel het gehele achterterrein de aanduiding ‘bijgebouwen’. Deze zone mag voor 50% worden bebouwd met bijbehorende bouwwerken waarvan de goothoogte maximaal 3 meter en de bouwhoogte maximaal 6 meter mag bedragen.

2. Zienswijze 2, Reclamant 2

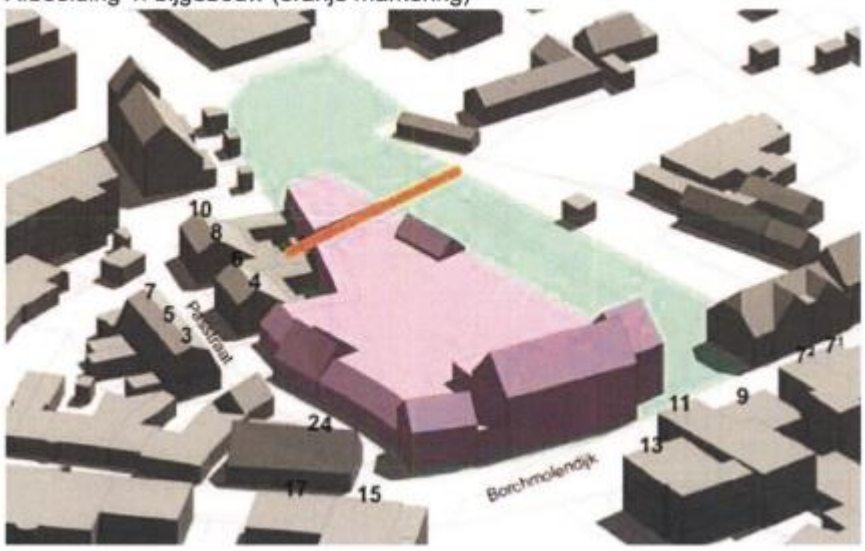
2.1 Bijgebouw

Extra bijgebouw

Onderstaande afbeelding met oranje markering toont een extra bijgebouw. Dit is geen onderdeel geweest van voorgaande gesprekken/plannen. Daarbij neemt dit meerdere parkeerplaatsen in beslag waardoor de norm niet meer gehaald wordt.

Reclamant ziet gaarne een meer gedetailleerd en herzien plan tegemoet.

Afbeelding 1: bijgebouw (oranje markering)



Parkeren

Afbeelding 2: bijgebouw (oranje markering) locatie waar oorspronkelijk parkeerplaatsen (6) beschikbaar waren.



Beantwoording:

De ontwerpen en inrichtingsplannen die eerder gedeeld zijn hebben een indicatieve betekenis en betroffen met name modellen/scenario's op hoofdlijnen. Hierbij is niet expliciet over bijbehorende bouwwerken gesproken. Er is momenteel geen exact inrichtingsplan van het parkeerterrein. De definitieve ontwerpen en inrichtingsplannen volgen bij de vergunningaanvraag. Er ontstaat door het opnemen van de aanduiding 'bijgebouwen' geen normatief tekort aan parkeerplaatsen. De parkeernorm is namelijk als algemene gebruiksregel opgenomen in artikel 13.1 van de planregels en werkt als voorwaardelijke verplichting bij het gebruik als supermarkt en woningen (zie ook artikel 4.4.3, onder a, sub 5 van de planregels). Dat betekent indirect dat bijgebouwen uitsluitend opgericht kunnen worden als met het plan voor de supermarkt en woningen voldaan wordt aan de parkeernorm. In de toelichting bij het ontwerp bestemmingsplan is bovendien aangetoond dat er in voldoende parkeerplaatsen kan worden voorzien.

2.2 Verlichting

Er moet een betere specificatie komen waarin wordt aangegeven waar de lichtpunten worden aangebracht.

Beantwoording:

Een exacte specificatie van de plaatsing van verlichtingsarmaturen maakt geen onderdeel uit van de bestemmingsplanprocedure. Wel kunnen in een bestemmingsplan bouwregels worden opgenomen over verlichtingsarmaturen. Overeenkomstig het vigerende bestemmingsplan 'Centrum, herziening 2013' is de bouwhoogte van verlichtingsarmaturen in het ontwerpbestemmingsplan beperkt tot 5 meter waardoor overlast wordt voorkomen tot een niveau dat in een gemengd gebied acceptabel is. Er is met het ontwerpbestemmingsplan dus geen sprake van een planologische negatieve verandering ten opzichte van de huidige situatie. Als tegemoetkoming aan de zienswijze en vanuit oogpunt van reductie van mogelijke effecten, wordt in het vast te stellen bestemmingsplan voorgesteld om ter plaatse van het parkeerterrein van de supermarkt verlichtingsarmaturen tot maximaal 4 meter toe te staan. De inrichting van het parkeerterrein met daarbij een verlichtingsplan moet nog concreet vormgegeven worden. Bij het inrichtingsplan wordt rekening gehouden met de verkeersveiligheid, sociale veiligheid en het voorkomen van onevenredige hinder voor de omgeving. Dat betekent dat de verlichting wordt gericht op de supermarkt en op het parkeerterrein. Er zal uiteraard geen verlichting worden gericht op de tuinen van omwonenden. Op momenten dat de supermarkt gesloten is zal het terrein vanwege de (sociale) veiligheid beperkt verlicht zijn. Om aan de zorgen van reclamant tegemoet te komen worden aanvullend regels over uitschijning door straatverlichting, bijvoorbeeld door het toepassen van lichtkappen, in het beeldkwaliteitsplan opgenomen.

2.3 Poort richting Sluisplein

Reclamant is van mening dat de poort richting Sluisplein er niet moet komen omdat dit onnodig overlast veroorzaakt in termen van geluid + minder beschikbare parkeerkeergelegenheden op het Sluisplein. In de huidige situatie is er bij vlagen al gebrek aan parkeerruimte.

Beantwoording:

2.4 Richtafstand

Volgens de planregels zijn in- en uitritten voor gemotoriseerd verkeer uitsluitend toegestaan ter plaatse van de aanduiding ‘ontsluiting’. Deze aanduiding is op de verbeelding weergegeven aan de Borchmolendijk. Het parkeerterrein wordt aan de zijde van het Sluisplein uitsluitend ontsloten voor langzaam verkeer. Dit omwille van onder andere veiligheid (vluchtroute) en bereikbaarheid in het kader van inclusiviteit. De poort richting het Sluisplein leidt dus niet tot onevenredige hinder. De parkeernorm is als algemene gebruiksregel opgenomen in artikel 13.1 van de planregels en werkt als voorwaardelijke verplichtend bij het gebruik als supermarkt (zie ook artikel 4.4.3, onder e, van de planregels). Er vinden geen negatieve parkeereffecten plaats op het Sluisplein. De woningen Sluisplein 52 t/m 56 (even, drie woningen) liggen wel op minder dan 10 meter afstand en daarmee binnen de richtafstand. Hier heeft men serieuze bezwaren en ziet men gaarne een nieuw herzien plan tegemoet om te voldoen aan de richtafstand van 10 meter.

Beantwoording:

Bij het opstellen van het ontwerpbestemmingsplan is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. In het onderzoeksrapport is uitgebreid aandacht besteed aan het woon- en leefklimaat bij de woningen Sluisplein 52 tot en met 56 (zie paragraaf 5.3 van de toelichting en het akoestisch onderzoek). De woningen Sluisplein 52 tot en met 56 liggen binnen de richtafstand van 10 meter die wordt gehanteerd in de VNG-publicatie ‘Bedrijven en milieuzonering’. Dit levert overeenkomstig de VNG-publicatie geen belemmeringen op indien met een akoestisch onderzoek wordt aangetoond dat in het specifieke geval sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Nu niet wordt voldaan aan de richtafstand kan op basis van stap 1 uit de VNG-publicatie niet worden vastgesteld dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening en moeten de vervolgstappen doorlopen worden.

Indien wordt voldaan aan de richtwaarden uit stap 2 is sprake van een goede ruimtelijke ordening en is verdere motivatie niet noodzakelijk. Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (LAr,LT) wordt in de avondperiode met 3 dB(A) overschreden en de etmaalwaarde met 3 dB(A). De piekwaarde wordt in de avondperiode met 1 dB(A) overschreden (zie ook paragraaf 5.11 van de toelichting en het akoestisch onderzoek). Reducerende maatregelen zijn vanuit bedrijfstechnisch oogpunt onmogelijk (piekwaarden komen met name vanwege personenauto’s (dichtklappende autoportieren)) en afscherming van de geluidbron richting de maatgevende woningen is vanuit stedenbouwkundig oogpunt ongewenst. Er wordt niet voldaan aan de richtwaarden uit stap 2. Er wordt echter wel voldaan aan de grenswaarden overeenkomstig stap 3 uit de VNG-publicatie voor een rustige woonwijk.

Bij een overschrijding van de richtwaarden uit stap 2 moet bij stap 3 gemotiveerd worden waarom de geluidsbelasting in de concrete situatie acceptabel wordt geacht, waarbij tevens de cumulatie met de eventuele reeds aanwezige geluidsbelasting moet worden betrokken. De geluidbelasting is in de concrete situatie ruimtelijk aanvaardbaar omdat er sprake is van een zeer geringe overschrijding van de richtwaarden. Van relevante cumulatie is geen sprake aangezien het gaat om achtergevels van woningen in een verkeersluw gebied. Bovendien wordt in de woningen Sluisplein 52 tot en met 56 (die in circa 2007 zijn gebouwd) een maximaal binnenniveau van 35 dB(A), veroorzaakt door geluid als gevolg van de supermarkt en aanverwante activiteiten, gehaald doordat uitgegaan mag worden van een minimale geluidwering van 20 dB(A) conform het Bouwbesluit. Daarnaast beschikken de woningen over een geluidluwe buitenruimte. Op basis van het

akoestisch onderzoek wordt voor het aspect geluid geconcludeerd dat ter plaatse van de woningen Sluisplein 52 tot en met 56 sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en een goede ruimtelijke ordening.

2.5 Toename Geluidsoverlast

In de avondperiode wordt de richtwaarde (45dB(A)) van de VNG-brochure overschreden voor deze woningen. Hier heeft men serieuze bezwaren en ziet men gaarne een nieuw herzien plan tegemoet om te voldoen aan de door VNG voorgeschreven richtlijnen.

Beantwoording:

De richtwaarden uit de VNG-brochure worden voor de woningen Sluisplein 52 tot en met 56 overschreden maar er wordt voldaan aan de grenswaarden. Het aspect geluid is voor deze concrete situatie afgewogen en de overschrijding van de richtwaarde wordt aanvaardbaar geacht. Zie de beantwoording onder 2.4.

2.6 Luchtkwaliteit

In dit onderzoek zouden de verkeersbewegingen van parkeergelegenheid Sluisplein (Aldi) meegenomen moeten worden gezien het feit dat Sluisplein 56, 54, 52 gelegen zijn tussen parkeergelegenheden.

Beantwoording:

Bij het opstellen van het bestemmingsplan is onderzoek gedaan naar de luchtkwaliteit. In het kader van dit onderzoek zijn ook de achtergrondwaarden op representatieve rekenpunten in de directe omgeving in beeld gebracht. De achtergrondwaarden liggen ruimschoots onder de gestelde norm. Het ontwerpbestemmingsplan brengt geen veranderingen teweeg voor het Sluisplein. Daarbij komt dat de Aldi niet tot het plangebied behoort. Uit het onderzoek blijkt dat de bijdrage aan extra verkeer als gevolg van de voorgestane ontwikkeling niet in betekende mate bijdraagt aan de concentratie luchtvervuiling. Om die reden is nader luchtkwaliteitsonderzoek niet noodzakelijk en wordt geconcludeerd dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

2.7 Glasbakken/afvalverwerking

Reclamant ziet graag meer informatie tegemoet hieromtrent.

Beantwoording

Er worden geen glasbakken of andere openbare voorzieningen voor afvalverwerking binnen het plangebied voorzien. Overigens zijn containers voor het inzamelen van huishoudelijk afval in artikel 2, lid 18, sub e van bijlage II bij het Besluit omgevingsrecht vrijgesteld van een vergunningplicht voor het bouwen en gebruik.

2.8 Situatie met betrekking tot duivensport

De verandering van geluid, CO2, meer bewegingen, eventuele lampen op het terrein hebben invloed op het welzijn van de dieren van reclamant. Reclamant spreekt zijn zorg uit om het welzijn van deze dieren te kunnen behouden.

Beantwoording:

Het is niet bekend dat gronden van reclamant in planologische zin (bijvoorbeeld middels een functieaanduiding) zijn bestemd voor duivensport, anders dan als hobbymatig gebruik.

Het vigerende bestemmingsplan 'Centrum, herziening 2013' bestemd het overgrote deel van het (ontwerp)plangebied als 'Centrum - 3'. Binnen deze bestemming zijn bedrijfsactiviteiten behorende tot categorie 1 en 2 van de lijst van bedrijfsactiviteiten en parkeervoorzieningen toegestaan.[1] In het ontwerpbestemmingsplan wordt wat betreft bedrijfsactiviteiten uitsluitend een supermarkt met bijbehorende voorzieningen (behorende tot bedrijfscategorie 1) mogelijk gemaakt. Ten opzichte van de huidige planologische situatie vindt er dus een verbetering plaats van de mogelijke effecten, zoals bijvoorbeeld geur, stof, geluid of gevaar, op de omgeving. Bovendien zijn de (akoestische) effecten van de met het ontwerp bestemmingsplan mogelijk gemaakte functie en bebouwing op de omgeving onderzocht.

Voor wat betreft het aspect lichthinder wordt verwezen naar de beantwoording onder 2.2.

2.9 Verkeersveiligheid/CO2

Verkeersveiligheid
Reclamant heeft zeer grote twijfels over de verkeersveiligheid. Een grotere winkel betekent meer verkeersbewegingen. In de nieuwe situatie vreest men voor minder overzicht.

CO2
Een supermarkt van een dergelijk formaat lijkt reclamant tegenwerkend aan het verlagen van CO2. Zeker omdat het qua verkeerssituatie enkel opstoppingen gaat opleveren.

Beantwoording:

Verkeersveiligheid
De verkeerseffecten van het ontwerpbestemmingsplan zijn onderzocht en acceptabel bevonden (zie ook paragraaf 5.10.2 van de toelichting en het verkeerskundig onderzoek). De ontsluiting voor het gemotoriseerd verkeer vindt geheel plaats via de Borchmolendijk. Naar deze ontsluiting is in het verkeerskundig onderzoek uitvoerige studie verricht, waarbij meerdere varianten zijn onderzocht. De uiteindelijke positionering van de bebouwing is mede met het oog op een verkeersveilige ontsluitingsmogelijkheid bepaald. De extra verkeersbewegingen worden grotendeels afgewikkeld over de Borchmolendijk richting de rotonde met de Corridor of richting de Philippusstraat. Ten opzichte van de huidige verkeersintensiteiten is berekend dat er een toename met 866 motorvoertuigen per etmaal (zowel op weekend als werkdagen) plaatsvindt op het wegvak Borchmolendijk tussen de Philippusstraat en de in- / uitrit van de parkeerplaats van de nieuwe supermarkt. Als gevolg van het plan zal de intensiteit van de Borchmolendijk rond de 6.000 – 6.600 motorvoertuigen per etmaal bedragen. Er bestaat geen harde norm waaraan de intensiteiten op wegen binnen een verblijfsgebied getoetst kunnen worden. De wetgeving gaat er vanuit dat de maximumsnelheid redelijkerwijs voortvloeit uit de inrichting van de weg en de omgeving. Binnen een 30-km/u-zone worden in de aanbevelingen voor stedelijke verkeer voorzieningen aangegeven dat een richtintensiteit van 6.000 mvt/etmaal (met een spitsuurpercentage van 10%) voor erftoegangswegen type 1 acceptabel is. De Borchmolendijk fungeert in de praktijk als ontsluitingsweg in

[1] De lijst van bedrijfsactiviteiten is gebaseerd op de richtafstandenlijsten voor milieubelastende activiteiten uit de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' van de VNG (Bedrijven en milieuzonering, VNG, 2009).

twee richtingen voor alle verkeer naar en van het centrum van de kern Sint-Oedenrode, met de Markt (marktplein) en daaraan de vele winkels, horeca en bestaande AH. Het verkeer in het centrum wordt meer via de Borchmolendijk afgewikkeld dan via de andere wegen in het centrum. Ook de parkeerroute voor het centrum loopt via de Borchmolendijk en ook via Borchmolendijk en Philippusstraat naar parkeerplaatsen bij o.a. De Neul. De Borchmolendijk kan dus niet als een zuivere erftoegangsweg worden gekwalificeerd; deze weg is niet te vergelijken met andere erftoegangswegen in woongebieden.
Belangrijke factoren bij de afweging zijn voornamelijk de stedenbouwkundige opzet, de uitstraling en vormgeving van het gebied en de wegen. Er is aandacht besteed aan de toegankelijkheid, doorstromingsmogelijkheid en veiligheid bij het dimensioneren van de in/uitrit van het parkeerterrein op de Borchmolendijk alsmede bij de keuze voor de locatie waar het laden en lossen plaatsvindt. Er vindt een aanpassing aan de inrichting van het profiel van de Borchmolendijk plaats. Mede hierdoor zal er sprake zijn van een aanvaardbare wijze van verkeersafwikkeling van het gemotoriseerde verkeer. Weliswaar liggen de intensiteiten iets hoger dan bij een 30 km/u gebied verwacht mag worden, maar voor wat betreft de verkeerscapaciteit is dit echter geen bezwaar. De maatgevende factor is de capaciteit van de rotonde met de Corridor. De totale belasting op de rotonde in 2030 ligt met circa 15.400 mvt/etmaal ver onder de maximale verwerkingscapaciteit behorend bij een dergelijke rotonde van 25.000 mvt/etmaal.

Met het verdwijnen van de supermarkt op de huidige locatie op de Markt neemt de verkeersgeneratie richting Markt af. Wel trekt de nieuwe locatie van de AH aan de Borchmolendijk meer verkeer aan. De toename van dit verkeer zal echter niet verder het centrum in rijden, maar overwegend rechtstreeks naar de rotonde met de Corridor of via de Philippusstraat richting de wijk Kienehoef rijden. Enerzijds neemt de verkeersbelasting op een gedeelte van de Borchmolendijk dus toe, anderzijds zullen de bewegingen van en naar de Markt afnemen als gevolg van onderhavig plan, waardoor de leefbaarheid en bereikbaarheid rondom de Markt verbeterd wordt.

De toename op de Borchmolendijk is goed op te vangen en vormt geen probleem voor de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid. Deze toename past namelijk binnen de dynamiek van een dorpscentrum en de functies in dit centrum. De verkeersveiligheid is hiermee niet in het geding. Immers, de snelheid is laag waardoor de kans op een aanrijding klein is. Mocht onverhoopt er toch een aanrijding plaatsvinden, dan is vanwege de lage snelheid de kans op letsel minimaal. Er worden dan ook als gevolg van de beoogde ontwikkeling geen problemen verwacht in de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid. In het verkeersonderzoek is ook uitgebreid aandacht besteed aan de verkeersveiligheid en verkeersafwikkeling ter hoogte van de in- / uitrit van het parkeerterrein, waarbij onderzoek is gedaan naar de zichtlijnen en manoeuvreerruimte voor aankomend en vertrekkend verkeer. Bij de positionering van de bouwvlakken is expliciet een afweging gemaakt tussen cultuurhistorische en verkeersveiligheidsbelangen. Deze inzichten worden ook meegenomen in de inrichting van het parkeerterrein.

CO2
De gebouwen/panden aan de Borchmolendijk 14, 16, 18, 20, 20a en 22 en Passtraat 2 maken onderdeel uit van het plangebied. Deze bestaande bebouwing, inclusief de bedrijfsgebouwen van drankenhandel de Leijer, wordt gesloopt en vervangen door nieuwe bebouwing. De nieuwe supermarkt wordt ‘full-electric’ en de woningen worden gasloos opgeleverd. Dat betekent dat bestaande gasaansluitingen verdwijnen wat een verlagend effect op CO^2-emissie heeft. Bij het opstellen van het ontwerpbestemmingsplan zijn de verkeerseffecten onderzocht en afgewogen. Er is geen sprake van een onevenredige toename van gemotoriseerd verkeer
als gevolg van de beoogde ontwikkeling. De toename van de verkeersintensiteit is goed op te vangen en vormt geen problemen voor de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid (zie ook paragraaf 5.10.2 van de toelichting en het verkeerskundig onderzoek).

3. Zienswijze 3, xxx namens 2 cliënten aan de Borchmolendijk

3.1. Inzichten reclamanten uit eerdere bespreking (als ingelast beschouwd)

Verplaatsing onaanvaardbaar vanwege toename verkeersbewegingen

De toename van de verkeersbewegingen. Op de Borchmolendijk is het al zeer druk; nog meer verkeer leidt tot onveilige situaties voor alle verkeer. Deze toename is strijdig met de doelstellingen van de herinrichting van een aantal jaren geleden.

Beantwoording:

Uit het raadsbesluit van de voormalige gemeente Sint-Oedenrode waarin besloten werd tot herinrichting van de Borchmolendijk (d.d. 28 januari 2009) volgt dat het verbeteren van de verkeersveiligheid door ondermeer het terugdringen verkeer en meer veiligheid te bieden voor langzaam verkeer nagestreefd werd. Met name benoemd is de doelstelling om het voor het langzaam verkeer veiliger en gebruiksvriendelijker te maken om naar het centrum te komen en zodoende bestemmingsverkeer uit bijvoorbeeld de wijk Eerschot (maar ook de andere wijken) uit de auto en op de fiets (te voet) te krijgen. Dat streven verandert niet met onderhavig plan en het zoeken naar verkeersveilige oplossing is ook bij de planvorming van het bestemmingsplan voor de AH het uitgangspunt geweest. Daarnaast is ook voor de herinrichting het uitgangspunt geweest dat de Borchmolendijk in 2 richtingen (ook) door vrachtverkeer gebruikt mocht worden en dat hiervoor voldoende ruimte voor moet blijven. Ook aan dit uitgangspunt wordt met onderhavig plan niet getornd.
Zie ook de beantwoording bij 2.9.

Verplaatsing onaanvaardbaar vanwege aantasting van het woongenot door:

- *Geluid*
- *Luchtverontreiniging*
- *Toename van trillingen en daardoor schade aan het eigendom*
- *Uitzicht op een parkeerterrein*
- *Andere effecten die het woonmilieu aantasten*

Beantwoording:

Bij het opstellen van het bestemmingsplan hebben uitgebreide onderzoeken plaatsgevonden en zijn alle in het kader van de ruimtelijke afweging van belang zijnde omstandigheden en belangen onderzocht en afgewogen. In de toelichting is uitgebreid ingegaan op de effecten van de voorgenomen ontwikkeling voor de omgeving, zie in het bijzonder paragrafen 5.3, 5.4, 5.9 en 5.10 van de toelichting. Deze effecten zijn afgewogen en in het kader van een goede ruimtelijke ordening niet onaanvaardbaar gevonden. Hierbij is tevens in aanmerking genomen dat het plangebied zich in c.q. aan de rand van een centrumgebied bevindt, waarbij het grootste gedeelte van de gronden in het geldende bestemmingsplan reeds bestemd is voor centrumdoeleinden in milieucategorieën 1 en 2. Zorgvuldigheidshalve zal in de toelichting van het vast te stellen bestemmingsplan een paragraaf over trillingen opgenomen worden.

Is verplaatsing Überhaupt wenselijk, zijn er geen andere/betere alternatieven?

Beantwoording:

Aan de locatiekeuze heeft een zorgvuldig en intensief afwegingstraject ten grondslag gelegen, waarbij meerdere locaties zijn onderzocht en afgewogen. Dit is zowel in de plantoelichting als in de bijlagen (bijlage 2 bij de ruimtelijk-functionele effectenanalyse) beschreven. Er is gedurende enkele jaren gezocht naar een geschikte verplaatsingslocatie voor de Albert Heijn, waarbij de locatie Borchmolendijk (De Leijer) uiteindelijk als voorkeurslocatie wordt gezien. Deze locatie is gezien haar ligging in het centrum en haar grootte bij uitstek geschikt voor de beoogde ontwikkeling.
De raad van de voormalige gemeente Sint-Oedenrode heeft eind 2016 opdracht gegeven om onderzoek te doen naar de haalbaarheid van de beoogde verplaatsing van de Albert Heijn naar de locatie Borchmolendijk. Onderdeel van dit haalbaarheidsonderzoek is de instelling van een klankbordgroep, waarmee intensieve overleggen gevoerd zijn over verschillende inpassingsvarianten. Ook is met de welstands- en monumentencommissie intensief overlegd over de inpassing in het beschermde dorpsgezicht en zijn verschillende omgevingsonderzoeken uitgevoerd naar de effecten op de woonomgeving. Daarnaast is er een nieuwe Centrumvisie vastgesteld, waarin de verplaatsing van de Albert Heijn naar deze locatie als actiepunt is opgenomen.

Op 10 september 2019 heeft het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Meierijstad bij besluit akkoord gegeven op de beoogde verplaatsing conform het daartoe voorgestelde plan. Teneinde de hiervoor beschreven ontwikkeling mogelijk te kunnen maken is een bestemmingsplanherziening noodzakelijk.

Bij het opstellen van het ontwerpbestemmingsplan is tevens een laddertoets uitgevoerd, waarbij ook de locatiekeuze is toegelicht (zie ook paragraaf 4.3 van de toelichting en de ruimtelijk-functionele effectenanalyse in de bijlagen). Uit de laddertoets volgt dat om verschillende redenen op de huidige locatie Albert Heijn geen toekomstbestendige supermarkt van voldoende omvang gerealiseerd kan worden. Er is gezocht naar een andere locatie in of direct aan de rand van het centrum. De locatie Borchmolendijk blijkt vanuit het oogpunt van ligging ten opzichte van het centrum, de bereikbaarheid, het parkeren en de ontsluiting de beste mogelijkheden te bieden. Om de voornoemde redenen is verplaatsing van de Albert Heijn zeer wenselijk en is met het ontwerpbestemmingsplan gekozen voor dit ruimtelijk en functioneel aanvaardbare alternatief.

3.2. Oneens met conclusie dat omgevingsdialoog goed is verlopen

Cliënten hebben naar aanleiding van de bedenkingen die zij eerder naar voren hebben gebracht nooit een inhoudelijke reactie ontvangen. Zij merken op dat voor wat betreft hun bezwaren ze het niet eens zijn met de conclusie dat de omgevingsdialoog goed verlopen is. Hun bedenkingen zijn niet ter harte genomen en niet adequaat beantwoord.

Beantwoording:

In de voorbereiding van het ontwerpbestemmingsplan heeft een uitgebreide omgevingsdialoog plaatsgevonden, waarbij verschillende standpunten zijn bezien en afgewogen. Er is een klankbordgroep gevormd bestaande uit vertegenwoordigers van omwonenden, het centrummanagement, de gemeente en de ontwikkelaar. Het proces is zorgvuldig uitgevoerd en deelnemers waren van mening dat dit goed is verlopen. In zijn algemeenheid wordt opgemerkt dat gedurende dit proces, tot en met het eindverslag, geen signalen door de betrokkenen zijn afgegeven dat dit proces niet zorgvuldig is doorlopen. Het is jammer dat reclamanten deze conclusie niet onderschrijven. Inhoudelijk is de klankbordgroep niet tot een eensluidend oordeel gekomen over welk model de voorkeur kreeg en verder uitgewerkt diende te worden. Deze uitkomst is niet ongewoon bij een omgevingsdialoog. Bij het opstellen van het ontwerpbestemmingsplan is zo veel als mogelijk rekening

gehouden met de inzichten die zijn verkregen in de klankbordgroep. Er heeft een afweging plaatsgevonden en er zijn keuzes gemaakt, waarbij rekening is gehouden met alle belangen.

3.3. Realisatie omvangrijke supermarkt en grootschalig parkeerterrein passend?

Naar het oordeel van cliënten is onvoldoende onderzocht of het realiseren van een omvangrijke supermarkt met een oppervlakte van 1900 m2 verkoopruimte (excl. 100 m2 kantoorruimte) en een grootschalige supermarkt passend is gelet op de gevolgen die het heeft voor het woon- en leefklimaat. Dit klemt temeer omdat de gemeenteraad in het verleden heeft besloten om alleen aan een verplaatsing mee te werken onder de voorwaarde dat het woon- en leefklimaat in de omgeving niet op onaanvaardbare wijze wordt verstoord. Vaststelling van het bestemmingsplan is niet in overeenstemming met het criterium goede ruimtelijke ordening. Indien verplaatsing van de huidige supermarkt in het algemeen belang noodzakelijk wordt geacht, zou het gemeentebestuur moeten zoeken naar een locatie die geschikt is voor realisering van een supermarkt van met deze grote omvang.

Beantwoording:

In de toelichting is uitgebreid ingegaan op de effecten van de voorgenomen ontwikkeling voor de omgeving. Aan de hand van allerlei onderzoeken, en getroffen maatregelen, is onderbouwd dat het woon- en leefklimaat in de omgeving van het planvoornemen niet onevenredig wordt aangetast. De voorgenomen ontwikkeling is ruimtelijk inpasbaar binnen het plangebied en daarbij is sprake van een goede ruimtelijke ordening. Bovendien is de keuze voor deze locatie uitvoerig gemotiveerd. Het ontwerpbestemmingsplan is opgesteld volgens de kaders die de gemeenteraad van Sint-Oedenrode eind 2016 heeft vastgesteld.

3.4. Verkeersdruk/ontsluiting/lichtoverlast

De verkeersdruk op de Borchmolendijk is al zeer hoog. Direct voor de woning van cliënten zal de verkeersdruk substantieel toenemen. Voor cliënten is het onbegrijpelijk dat de verkeersafwikkeling volledig via de Borchmolendijk plaatsvindt en er geen ontsluiting via het Sluisplein geregeld is. Cliënten hebben grote bedenkingen tegen de aan- en afvoerroute die de vrachtwagens door het Centrum moeten volgen. Door de ontsluiting vrijwel recht tegenover het pand van cliënten te plannen zullen zij geconfronteerd worden met lichtoverlast van motorvoertuigen die het parkeerterrein verlaten.

Beantwoording:

De verkeersafwikkeling van gemotoriseerd verkeer via de Borchmolendijk wordt ruimtelijk en verkeerskundig aanvaardbaar geacht. Er is na verschillende belangen afgewogen te hebben gekozen om het Sluisplein niet te belasten met een hogere verkeersintensiteit. Op het Sluisplein is reeds een parkeerterrein nabij de Aldi supermarkt gelegen. Daarbij vormt het Sluisplein een overgangsgebied van rustig wonen in het groen naar het centrumgebied waar een hogere verkeersintensiteit niet passend is. De verkeersintensiteit op de Borchmolendijk als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling is berekend en acceptabel bevonden voor een 30 km/u-zone. De toename in verkeersintensiteit past binnen de dynamiek van een dorpscentrum. Bij het positioneren van de in- / uitrit van het parkeerterrein, alsmede bij de keuze voor de locatie waar het laden en lossen plaatsvindt, is aandacht besteed aan de toegankelijkheid, de verkeersdoorstroming en verkeersveiligheid. Ook wordt de inrichting van het profiel van de Borchmolendijk aangepast. Gelet op het

voorgaande is sprake van een aanvaardbare wijze van verkeersafwikkeling van gemotoriseerd verkeer. Er worden als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling geen problemen in de verkeersafwikkeling verwacht.

De meest logische bevoorradingsroute loopt via de Hertog Hendrikstraat, Heuvel, Markt, Borchmolendijk en vervolgens op de rotonde in noordelijke richting via de Lindendijk of in zuidelijke richting via de Corridor. Momenteel worden winkels aan onder andere de Heuvel al via deze route bevoorraad. De intentie en ambitie is om voor de Heuvel en Markt een 'shared space' te realiseren, en in het verlengde hiervan een verkeersluw regime voor de Heuvel. Dit zorgt voor een lage verkeerssnelheid op de genoemde wegen. Aangezien het aantal vrachtbewegingen voor de AH-supermarkt zowel in absoluut als relatief aantal niet zo groot is, acht de gemeente dat vanuit verkeersveiligheidsoogpunt geen belemmeringen voor het gebruik van de hierboven beschreven bevoorradingsroute. Vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening wordt de verkeersafwikkeling van het gemotoriseerde verkeer via de Borchmolendijk aanvaardbaar geacht.

Volgens het geldende planologische regime ('Centrum, herziening 2013') is ter plaatse van de panden gelegen tegenover de aanduiding 'ontsluiting' uit het ontwerpbestemmingsplan uitsluitend een woonfunctie op de verdieping toegestaan. Van inschijning in de woning van reclamant als gevolg van de voorgestane ontwikkeling is dan ook geen sprake. Overigens is in de huidige situatie ook sprake van laden en lossen, parkeren en manoeuvreren van voertuigen in dit deel van de straat, wat ook gebruikelijk en passend is bij (aanloopstraten in) centrumgebieden. Dit is temeer het geval, omdat de Borchmolendijk reeds als enige tweerichtingsontsluiting tussen de Markt en de omliggende ontsluitingswegen fungeert en bevoorradend verkeer van commerciële functies aan onder andere de Markt en met name de Heuvel al via de Borchmolendijk terug zal rijden. Deze druk wijzigt daarom niet wezenlijk.

3.5. Verkeersveiligheid/toename vrachtverkeer/laden en lossen

Er vindt een forse toename plaats van het vrachtverkeer. Het laden en lossen vindt uitsluitend plaats aan de Borchmolendijk op een plaats die door cliënten niet geschikt wordt geacht. Dat zal leiden tot verkeersgevaarlijke situaties. Dat strookt niet met de voorwaarde die de raad eerder gesteld heeft dat een veilige en een duidelijke verkeersroute en –situatie gewaarborgd moet zijn.

Beantwoording:

Voor de bevoorrading van de Albert Heijn supermarkt zijn verschillende mogelijkheden bekeken en afgewogen. Gekozen is voor een variant waarbij het laden en lossen grotendeels plaatsvindt op eigen terrein aan de Borchmolendijk. Op deze wijze zal tijdens het laden en lossen de verkeersdoorstroming aan de Borchmolendijk niet in het geding zijn. De bevoorrading van de supermarkt is voorzien in een laad- en loszone aan de Borchmolendijk, die doormiddel van een functieaanduiding is aangegeven op de verbeelding. Omdat de bebouwing enigszins terug van de rijbaan wordt gesitueerd, is de laad- en loszone voldoende lang en breed voor vrachtwagens om volledig op binnen die zone te parkeren. De achterzijde van de vrachtwagen zal daarom niet uitsteken over de rijbaan. Voor verkeer op de Borchmolendijk wordt het zicht niet belemmerd. Bovendien kunnen voetgangers gewoon over het trottoir blijven lopen, wat de verkeersveiligheid bevordert. De ruimte die dan voor voetgangers overblijft is circa 1,5 meter. De vrachtwagen kan na het laden en lossen zijn weg gemakkelijk vervolgen zonder gevaarlijke achteruitrij-bewegingen. Het laden en lossen kan op deze wijze op een verkeersveilige manier plaatsvinden. In het verkeersonderzoek is een en ander verduidelijkt.

3.6. Visuele hinder parkeerterrein/bepaling groenbestemming

Cliënten zullen visuele hinder ondervinden omdat zij uitzicht krijgen op een omvangrijk parkeerterrein waardoor hun uitzicht verstoord wordt door “blik”. In het bestemmingsplan is ter hoogte van de ontsluiting en voor de woning van cliënten een “marginaal” stukje grond aangewezen als groenbestemming. De oppervlakte van deze groenbestemming is te klein om de parkeerplaatsen deugdelijk aan het zicht te onttrekken.
In artikel 5.1 van de planregels is bepaald dat die gronden die als groen aangewezen zijn, bestemd zijn voor ondergeschikt parkeren zodat deze grond voor parkeerdoeleinden gebruikt kan worden. Deze bepaling dient verwijderd te worden. In de planregels is niets geregeld over de realisering van deze bestemming. Cliënten zijn van mening dat de eis om de groenbestemming te realiseren, gekoppeld dient te zijn aan de omgevingsvergunning voor de supermarkt.

Beantwoording:

Er wordt extra kwaliteit aan het plan toegevoegd met het bestemmingsvlak voor groen. Deze groenbestemming sluit aan op de historische belijning aan de Borchmolendijk en is passend in een beschermd dorpsgezicht. De entree van het parkeerterrein aan de Borchmolendijk wordt zodanig uitgevoerd dat het past in het historisch straatbeeld. Overeenkomstig het beeldkwaliteitsplan dragen metselwerk, rijke detaillering van hekwerken en volwassen groen hieraan bij. Er worden verschillende maatregelen getroffen om visuele hinder zoveel als mogelijk te beperken en de voorgestane ontwikkeling in het beschermd dorpsgezicht in te passen. Binnen het bestemmingsvlak voor groen worden ten hoogte twee parkeerplaatsen gerealiseerd ten behoeve van de woning aan de Borchmolendijk 12. Daarom wordt artikel 5.1, sub g, van de planregels (inhoudende 'ondergeschikt parkeren') gewijzigd naar 'maximaal 2 parkeerplaatsen ten behoeve van omliggende bestemmingen'.

3.7. Aantasting cultuurhistorische waarden door sloop

Het thans vigerende bestemmingsplan voorziet in het behoud, herstel en versterking van cultuur-historisch waardevolle bebouwing. Cliënten hebben er bezwaar tegen dat het nieuwe bestemmingsplan nu voorziet in doorbreking van de bestaande straatwand en leidt tot sloop van cultuur-historisch waardevolle bebouwing.

Beantwoording:

Bij het opstellen van het ontwerpbestemmingsplan zijn de cultuurhistorische waarden uiterst zorgvuldig afgewogen (zie ook paragraaf 5.9.2 van de toelichting en het cultuurhistorisch onderzoek). Er is uitgebreid overleg geweest met zowel de welstands-, als met de monumentencommissie en het ontwerpbestemmingplan draagt hun welbevinden. De doorbreking van de bestaande straatwand is beperkt. De entree van het parkeerterrein aan de Borchmolendijk wordt zodanig uitgevoerd dat het past in het historisch straatbeeld. Overeenkomstig het beeldkwaliteitsplan dragen metselwerk, rijke detaillering van hekwerken en volwassen groen hieraan bij. De te slopen panden zijn geen beschermde monumenten, handhaving van deze panden is dus geen vereiste, hetgeen ook blijkt uit het cultuurhistorisch onderzoek dat bij de voorbereiding van het bestemmingsplan is uitgevoerd. Bovendien is een dubbelbestemming in de planregels opgenomen zodat geborgd is dat de nieuwe bebouwing voldoet aan de regels van het beschermd dorpsgezicht.

3.8. Juridische borging naleving Beeldkwaliteitsplan

Met het bestemmingsplan wordt ook het beeldkwaliteitsplan vastgesteld. Het heeft echter geen juridische binding. Door het BKP vast te stellen en in de toelichting van het bestemmingsplan op te nemen dat het BKP een inspiratiebron en een beleidskader voor de welstandcommissie is, wordt de naleving van het BKP juridisch niet geborgd. Cliënten verzoeken om het BKP ieder geval te verankeren in de planregels.

Beantwoording:

De juridische binding aan het beeldkwaliteitsplan hoeft niet uitsluitend uit de planregels te volgen. Het beeldkwaliteitsplan kan en zal door de raad vastgesteld worden als onderdeel van de welstandsnota waardoor de welstandscommissie aan eisen uit het beeldkwaliteitsplan kan toetsen bij de vergunningverlening. De stedenbouwkundige aspecten uit het beeldkwaliteitsplan, die ruimtelijk relevant zijn en in het bestemmingsplan behoren te worden geregeld (zoals maximumhoogten, situering, etc.), zijn reeds vastgelegd in de planregels.

3.9. Borging geen nieuwe supermarkt op huidige locatie

Het bestemmingsplan wijst de huidige locatie van de supermarkt aan als Centrum-1. Tevens heeft deze locatie de functieaanduiding "supermarkt uitgesloten". Op grond van artikel 3.1.1. van de planregels is ter plaatse

detailhandel toegestaan maar een supermarkt uitgesloten. Op grond van de planregels kan de huidige supermarkt verplaatst worden naar de beoogde locatie en kan met toepassing van het overgangsrecht op de huidige locatie een nieuwe supermarkt worden gevestigd. Als die situatie zich voordoet dan neemt de hiervoor beschreven overlast die cliënten zullen ondervinden substantieel toe. Cliënten verzoeken daarom om in de planregels er in te voorzien dat indien de supermarkt verplaatst is naar de beoogde locatie, op de huidige locatie geen nieuwe supermarkt kan vestigen.

Beantwoording:

Op de huidige supermarktlocatie wordt in het ontwerpbestemmingsplan door een functieaanduiding een supermarkt uitgesloten. De gemeente is het met de reclamant eens dat beëindiging en verwijdering van een supermarkt op de huidige locatie gelet op het overgangsrecht onvoldoende publiekrechtelijk is gewaarborgd. In een uitspraak van 17 januari 2018, ECLI:NL:RVS:2018: vermeldt de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State dat door middel van een voorwaardelijke verplichting de nadelige onbedoelde werking van het overgangsrecht kan worden voorkomen. Er wordt een voorwaardelijke verplichting aan de planregels toegevoegd dat binnen de bestemming ‘Centrum - 3’ ten aanzien van het gebruik voor een supermarkt geldt dat deze pas in gebruik wordt genomen nadat de exploitatie van een supermarkt binnen de functieaanduiding ‘supermarkt uitgesloten’ definitief is beëindigd en niet meer wordt hervat.

3.10. Gepresenteerde modellen voldoen niet aan een goede ruimtelijke ordening

In het verleden zijn 4 modellen gepresenteerd voor de realisering van de supermarkt binnen het plangebied. Cliënten zijn van mening dat geen van de gepresenteerde modellen een optie vormt voor de te realiseren supermarkt. Geen enkel model, ook het uitgewerkte niet, voldoet aan het criterium goede ruimtelijke onderbouwing.

Beantwoording:

In het kader van een zorgvuldige besluitvorming heeft een uitgebreide omgevingsdialoog plaatsgevonden. Hiertoe is een klankbordgroep gevormd bestaande uit vertegenwoordigers van omwonenden, het centrummanagement, de gemeente en de ontwikkelaar. In de klankbordgroep zijn verschillende modellen gepresenteerd. De modellen die eerder zijn gedeeld hebben echter een indicatieve betekenis om de dialoog opgang te brengen. Zoals uit de voorgaande beantwoording reeds is gebleken, voldoet de gekozen variant aan het beginsel van een goede ruimtelijke ordening. Deze zienswijze wordt voor kennisgeving aangenomen.

3.11. Eis zorgvuldig ruimtegebruik (ladder duurzame verstedelijking)

Cliënten betwijfelen of de vestiging van de supermarkt voldoet aan de eis van zorgvuldig ruimtegebruik (ladder duurzame verstedelijking). Cliënten hebben bezwaar tegen de kwantitatieve en kwalitatieve behoeftebepaling die ten grondslag ligt aan de vestiging van de supermarkt ter plaatse.

Beantwoording:

Bij het opstellen van het ontwerpbestemmingsplan is een ruimtelijk-functionele effectenanalyse uitgevoerd (zie ook paragraaf 4.3 van de toelichting en de ruimtelijk-functionele effectenanalyse). In deze onderzoeksreportage wordt uitgebreid stilgestaan bij de de kwantitatieve en kwalitatieve behoeftebepaling. Op basis van gemaakte berekeningen, analyses en uitgebreide argumentatie wordt geconcludeerd dat de voorgestane ontwikkeling zowel in kwantitatieve, als in kwalitatieve zin, voorziet in een actuele regionale behoefte. Daarmee is voldaan

aan de ladder voor duurzame verstedelijking uit artikel 3.1.6, lid 2, Besluit ruimtelijke ordening. Voor de onderbouwing bij deze conclusie wordt verwezen naar de onderzoeksreportage. Reclamant heeft bovendien niet aangegeven waar onjuistheden of gebreken in het rapport zitten.

3.12. Standpunten reclamanten n.a.v. eindverslag klankbordgroep (als ingelast beschouwd)

Verkeersbewegingen

Beantwoording:
Zie de beantwoording onder 3.1.

Bevoorrading/laden en lossen.
Cliënten hebben bezwaar tegen het laden en lossen van zware en middel zware vrachtwagens op de Borchmolendijk.

Beantwoording:
Zie beantwoording onder 3.5.

Ontsluiting parkeerterrein op de Borchmolendijk
Cliënten hebben tevens bezwaar tegen een ontsluiting op de Borchmolendijk van het te realiseren parkeerterrein.

Beantwoording:
Zie beantwoording onder 3.4 en 3.6.

Aantasting van het woon- en leefmilieu
Een substantiële toename van verkeersbewegingen zal leiden tot geluidsoverlast. Cliënten ondervinden overlast door trillingen. Voorts zullen cliënten visuele hinder ondervinden door een mogelijk uitzicht op een omvangrijk parkeerterrein.

Beantwoording:
Vooropgesteld wordt dat er in Nederland geen wetgeving met betrekking tot trillingshinder is. In het kader van de ruimtelijke ordening is het van belang dat er geen onevenredige aantasting van het woon- en leefklimaat plaatsvindt. In dit verband is het van belang dat het gaat om een ontwikkeling in een centrumgebied, waarbij vrachtverkeer van en naar (het grootste deel van) het plangebied in de huidige situatie al mogelijk is. Het type verkeer verandert niet en de verkeersdruk op de Borchmolendijk is passend bij het type weg. Het ontwerpbestemmingsplan leidt dan ook niet tot een onevenredige toename van trillingshinder. Een aanvaardbaar woon- en leefklimaat is voldoende gegarandeerd.
Zie verdere beantwoording onder 3.4 en 3.6.

Aantasting cultuurhistorische waarden
Het thans vigerende bestemmingsplan voorziet in het behoud, herstel en versterking van cultuur-historisch waardevolle bebouwing. Niet in een grote doorbreking van de bestaande straatwand.

Beantwoording:
Zie beantwoording onder 3.7.

Gepresenteerde modellen voldoen niet aan een goede ruimtelijke ordening
Vanuit toetsing aan stedenbouw en het criterium goede ruimtelijke ordening moet de conclusie zijn dat de gepresenteerde modellen niet voldoen.

Beantwoording:
Zie beantwoording onder 3.10.

Er zou gezocht moeten worden naar een locatie binnen de gemeente die voor de realisering van een supermarkt met deze omvang geschikt is.
Cliënten zijn van mening dat deze locatie niet de mogelijkheid biedt een reëel plan uit te werken.

Beantwoording:
Zie beantwoording onder 3.1.

Aanzienlijke schade door supermarkt op terrein De Leijer mogelijk te maken.
Cliënten vrezen aanzienlijke schade te zullen lijden.

Beantwoording:

Burgemeester en wethouders kennen degene die in de vorm van een inkomensderving of een vermindering van de waarde van een onroerende zaak schade lijdt of zal lijden als gevolg van een bepaling van een bestemmingsplan, beheersverordening of inpassingsplan, niet zijnde een bepaling als bedoeld in artikel 3.3, artikel 3.6, eerste lid, of artikel 3.38, derde of vierde lid, op aanvraag een tegemoetkoming toe, voor zover de schade redelijkerwijs niet voor rekening van de aanvrager behoort te blijven en voor zover de tegemoetkoming niet voldoende anderszins is verzekerd. Als men denkt dat daarvan sprake is, kan men een aanvraag voor een tegemoetkoming in de schade indienen bij de gemeente.

Meer informatie en het formulier ‘Tegemoetkoming planschade aanvragen’ is te vinden op de website van de gemeente: https://www.meierijstad.nl/home/alle-onderwerpen_3130/product/planschade_316.html

4. Zienswijze 4. xxx namens 6 cliënten wonende aan het Leerlooierspad, Passtraat en Sluisplein

4.1 Akoestisch onderzoek

Geluidsbelasting op de woningen
Ten onrechte is in het akoestisch onderzoek bij het ontwerpbestemmingsplan geen rekening gehouden met de geluidsbelasting op de woningen van cliënten aan het Leerlooierspad. Ook is ten onrechte alleen gekeken naar de geluidsbelasting ten gevolge van gemotoriseerd verkeer.

Beantwoording:

Bij het opstellen van het ontwerpbestemmingsplan heeft in het kader van de goede ruimtelijke ordening uitgebreid akoestisch onderzoek plaatsgevonden. Daarbij zijn alle woningen in de directe omgeving van het plangebied, inclusief de woningen aan het Leerlooierspad, beschouwd. Daarbij zijn de stappen uit de VNG-publicatie ‘Bedrijven en milieuzonering’ doorlopen. Voor de woningen aan het Leerlooierspad wordt voldaan aan de richtafstand uit stap 1 van de VNG-publicatie, op basis van die bevinding kan worden vastgesteld dat er voor

de woningen aan het Leerlooierspad sprake is van een goede ruimtelijke ordening (zie paragraaf 5.3 van de toelichting en specifiek paragraaf 3.1.2 van het akoestisch onderzoek). Overigens leveren andere factoren, zoals stemgeluid en langzaam verkeer, geen relevante bijdrage aan de geluidbelasting op de omgeving. Om aan de zorgen van reclamanten tegemoet te komen wordt ter hoogte van de achtertuin van Leerlooierspad 7 een geluidwerende tuinmuur/erfafscheiding geplaatst van tenminste 2 meter hoog en wordt de realisatie hiervan voorwaardelijk verplichtend in de planregels opgenomen. In de planregels wordt hiertoe een mogelijkheid opgenomen voor het oprichten van erfafscheidingen tot 3 meter hoog opgenomen.

Bronsterkte winkelkarren
In artikel 4.4.3. aanhef en onder d, van de planregels staat dat de bronsterkte van winkelkarren, die ten behoeve van de supermarkt worden gebruikt, niet meer mag bedragen dan 75 dB(A). Deze planregel is niet te handhaven. Een nieuw akoestisch onderzoek is noodzakelijk waarbij ook wordt gerekend met winkelkarren die meer geluidsoverlast veroorzaken.

Beantwoording:
Ter waarborging van een goed woon- en leefklimaat voor bestaande en nieuwe woningen, zijn enkele uitvoeringsmaatregelen voorwaardelijk verplichtend en als specifieke gebruiksregel opgenomen in de planregels. In artikel 4.4.3, aanhef en onder d, van de planregels is een maximale bronsterkte van winkelkarren, die ten behoeve van de supermarkt worden gebruikt opgenomen van 75 dB(A). Het valt niet in te zien waarom een dergelijke bronmaatregel niet te handhaven is. De bronsterkten van verschillende typen winkelkarren zijn eenvoudig te verifiëren en dus handhaafbaar. Bij de ontwikkelaar is ook bekend welke typen winkelkarren er in dit geval gebruikt kunnen worden. Het plan is in deze zin dan ook uitvoerbaar.

Poort Sluisplein
Cliënten zijn van mening dat de poort richting Sluisplein er niet moet komen omdat dit onnodig overlast veroorzaakt in termen van geluidhinder.

Beantwoording:
Zie beantwoording onder 2.3.
Afstand
De woningen Sluisplein 52 t/m 56 (even, drie woningen) liggen wél op minder dan 10 meter afstand en daarmee binnen de richtafstand. Hier hebben cliënten serieuze bezwaren en vrezen terecht geluidhinder.

Beantwoording:
Zie beantwoording onder 2.4.

Richtwaarde
In de avondperiode wordt de richtwaarde (45 dB(A)) van de VNG-brochure overschreden bij woningen aan het Sluisplein. Hier hebben cliënten ernstige bezwaren tegen.

Beantwoording:
Zie beantwoording onder 2.4 en 2.5.

4.2 Schaduwhinder

Bij het ontwerpbestemmingsplan is ten onrechte geen onderzoek gedaan naar de schaduwhinder die cliënten zullen ondervinden. De bezonningsstudie doet geen onderzoek naar de gevolgen voor het Leerlooierspad.

Het project is vanwege die schaduwhinder in strijd met een goede ruimtelijke onderbouwing. De beoogde fietsenstalling neemt zonlicht bij cliënten weg.
Zonder nader onderzoek naar schaduwhinder kan het bestemmingsplan niet worden vastgesteld.

Beantwoording:

In het kader van de uitgevoerde bezonningsstudie is de schaduwwerking van de toekomstige bebouwing onderzocht en gevisualiseerd. Uit de studie blijkt dat de nieuwbouw niet tot schaduwwerking op de percelen aan het Leerlooierspad leidt. Het Leerlooierspad maakt daarom geen onderdeel uit van het onderzoeksgebied van de bezonningsstudie, waarin de effecten nader zijn onderzocht. Het Leerlooierspad is niet relevant voor de bezonningsstudie nu alle bebouwing op voldoende afstand tot de zuidwestzijde van het plangebied wordt geconcentreerd. Bovendien worden bestaande bijgebouwen gesloopt die op een veel kortere afstand tot het Leerlooierspad gelegen zijn dan de beoogde bijgebouwen en komen die bouwmogelijkheden in het ontwerpbestemmingsplan niet terug. Er is geen sprake van een planologische verslechtering nu het huidige planologische regime bijgebouwen toestaat op het gehele achter terrein van drankenhandel de Leijer en deze bouwmogelijkheden met het ontwerpbestemmingsplan aanzienlijk beperkt worden. Het is evident dat de bezonningsituatie voor de woningen aan het Leerlooierspad niet onevenredig negatief wijzigt.

4.3 Parkeren

Voldoende parkeerplaatsen op eigen terrein
In artikel 4.4.3, aanhef en onder e, van de planregels staat er voldoende parkeerplaatsen op eigen terrein dienen te zijn aangelegd en deze dienen duurzaam in stand te worden gehouden.
Het is onbegrijpelijk dat in artikel 13.1.2 een afwijkingsbevoegdheid is opgenomen voor het aantal parkeerplaatsen bij de supermarkt. Ook is onduidelijk wat in relatie tot de supermarkt als eigen terrein moet worden aangemerkt. Dit betekent dat niet kan worden vastgesteld of er voldoende parkeerplaatsen zijn.

Beantwoording:

In het ontwerpbestemmingsplan is een specifieke parkeerregeling opgenomen. De aanleg en instandhouding van voldoende parkeergelegenheid als gevolg van de planontwikkeling is voorwaardelijke verplichtend geregeld en aan het bepalen van het benodigde aantal extra parkeerplaatsen heeft zorgvuldig onderzoek ten grondslag gelegen (zie ook paragraaf 5.10.3 van de toelichting en het verkeerskundig rapport). Het ontwerpbestemmingsplan bevat in artikel 13.1.2 een algemene afwijkingsbevoegdheid voor de parkeernorm binnen het plangebied. Deze afwijkingsbevoegdheid volgt uit het gemeentelijke parkeerbeleid, zoals dit is opgenomen in het Paraplubestemmingsplan parkeren.
Opgemerkt dient te worden dat dit een algemene afwijkingsbevoegdheid betreft. Bij deze bevoegdheid zijn voorwaarden gesteld die moeten borgen dat toepassing van deze bevoegdheid niet in strijd komt met een goede ruimtelijke ordening. Dit blijkt onder meer uit de uitspraken van 16 juli 2014, ECLI:NL:RVS:2014:2618 en 13 december 2017, ECLI:NL:RVS:2017:3435, waarin door de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State is geoordeeld dat de raad bij het opnemen van een dergelijke afwijkingsbevoegdheid in een bestemmingsplan in beginsel kan volstaan met de afweging of deze in het algemeen op een ruimtelijk aanvaardbare wijze kan worden toegepast. Ten aanzien van de parkeernorm zijn in artikel 13.1.2 van de planregels verschillende voorwaarden gesteld aan de afwijkingsbevoegdheid. Die beoordeling wordt naar aanleiding van het concrete verzoek gemaakt aan de hand van de alsdan aanwezige parkeer- en verkeerssituatie.

Het gehele parkeerterrein is in privé-eigendom bij de supermarkt. Het gehele parkeerterrein is dan ook aan te merken als ‘eigen terrein’.

Poort
Cliënten zijn van mening dat de poort richting Sluisplein er niet moet komen vanwege minder beschikbare parkeergelegenheden op het Sluisplein. In de huidige situatie is er bij vlagen al gebrek aan parkeerruimte.

Beantwoording:

Zie de beantwoording onder 2.3

4.4 Luchtkwaliteit

Ten onrechte zijn in het onderzoek naar luchtkwaliteit de verkeersbewegingen van parkeergelegenheid Sluisplein (Aldi) niet meegenomen.

Beantwoording:

Zie de beantwoording onder 2.6.

4.5 Geen goede motivering afwijking detailhandelsbeleid/winkelconcentratiegebied

Onvoldoende is gemotiveerd waarom de supermarkt is beoogd buiten het winkelconcentratiegebied. Niet voor niets staat het geldende bestemmingsplan de vestiging van een supermarkt ter plaatse niet toe. De planlocatie aan de Borchmolendijk is ongeschikt nu deze ligt aan de rand van het centrum. In het ontwerpbestemmingsplan is onvoldoende gemotiveerd waarom wordt afgeweken van het gemeentelijke detailhandelsbeleid.
Met de beoogde verplaatsing van AH en de voorgestelde herprofilering van Borchgrave bevinden zich straks –in strijd met het gemeentelijke beleid- beide centrumsupermarkten buiten de hoofdstructuur.
Er is onvoldoende onderzoek gedaan naar de uitbreidingsmogelijkheden van de supermarkt op de huidige locatie. Niet is aangetoond dat dan maar moet worden gebouwd buiten het bestaande winkelconcentratiegebied. Onvoldoende is onderzocht of er geen mogelijkheden zijn om de supermarkt ter plaatse te vergroten of elders wel binnen het winkelconcentratiegebied te realiseren.

Beantwoording:

De voorgestane ontwikkeling maakt onderdeel uit van de centrumvisie voor Sint-Oedenrode van de gemeente Meierijstad. Het beleid benoemt ook verschillende kansen voor de verblijfskwaliteit op de Markt die verplaatsing van de Albert Heijn supermarkt biedt. De verplaatsing van de Albert Heijn supermarkt wordt zelfs als concreet project in de centrumvisie genoemd. Het beleid schrijft voor dat voor een supermarkt gelegen buiten de hoofdstructuur een zorgvuldige ruimtelijke inpassing noodzakelijk is. Bij het opstellen van het ontwerpbestemmingsplan is er volop aandacht geweest voor een zorgvuldige ruimtelijke inpassing en in de toelichting wordt daar uitgebreid bij stilgestaan. Bij het opstellen van het ontwerpbestemmingsplan is een ruimtelijk-functionele effectenanalyse uitgevoerd (zie ook paragraaf 4.3 van de toelichting en de ruimtelijk-functionele effectenanalyse). In deze onderzoeksreportage wordt beargumenteerd dat op de huidige locatie de supermarkt onvoldoende uitbreidingsmogelijkheden heeft.

4.6 Ladder duurzame verstedelijking onvolledig doorlopen

De behoefte aan een grote supermarkt is onvoldoende aangetoond. Daarmee is de ladder als gedoeld in artikel 3.1.6 lid 2 Bro onvoldoende doorlopen. Dat – naar wordt gesteld – met de verplaatsing en uitbreiding van AH positieve effecten zijn te verwachten voor het centrum van Sint-Oedenrode, is niet aangetoond dat er behoefte is aan een grotere supermarkt ter plaatse.

Beantwoording:

Bij het opstellen van het ontwerpbestemmingsplan is een ruimtelijk-functionele effectenanalyse uitgevoerd (zie ook paragraaf 4.3 van de toelichting en de ruimtelijk-functionele effectenanalyse). In deze onderzoeksreportage wordt uitgebreid stilgestaan bij de de kwantitatieve en kwalitatieve behoeftebepaling. Op basis van gemaakte berekeningen, analyses en uitgebreide argumentatie wordt geconcludeerd dat de voorgestane ontwikkeling zowel in kwantitatieve, als in kwalitatieve zin, voorziet in een actuele regionale behoefte. Daarmee is voldaan aan de ladder voor duurzame verstedelijking uit artikel 3.1.6, lid 2, Besluit ruimtelijke ordening. Voor de onderbouwing bij deze conclusie wordt verwezen naar de onderzoeksreportage. Reclamant heeft niet aangegeven waar onjuistheden of gebreken in het rapport zitten.

4.7 Beeldkwaliteitsplan (BKP)

Het BKP is op een verkeerde manier in de planregels opgenomen. Het BKP dient onderdeel te zijn van de welstandsnota. Niet wordt in de planregels op een duidelijke wijze naar het BKP verwezen.
Kennelijk is het BKP volgens de gemeente noodzakelijk. Dan moet het BKP juridisch goed worden geborgd.

Beantwoording:

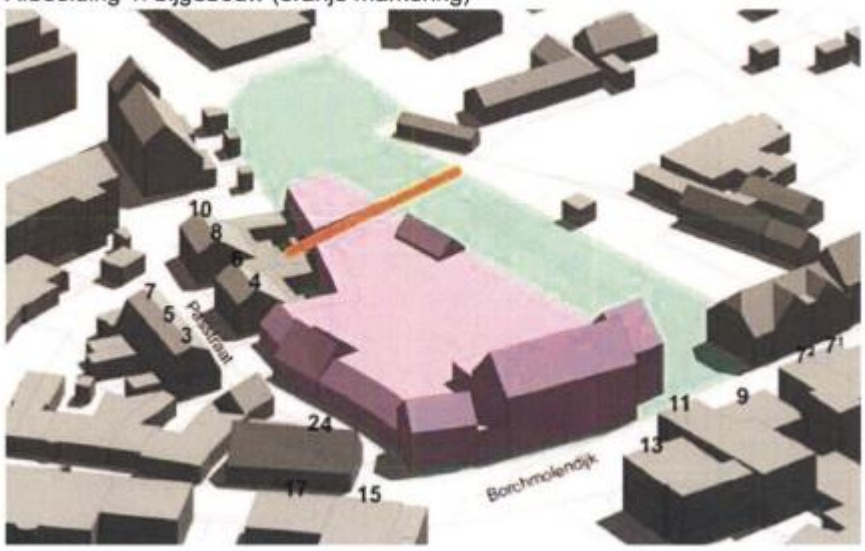
Het beeldkwaliteitsplan wordt door de raad als afzonderlijk besluit vastgesteld als onderdeel van de welstandsnota. Op deze wijze toetst de welstandcommissie de eisen uit het beeldkwaliteitsplan bij de vergunningverlening. De stedenbouwkundige aspecten uit het beeldkwaliteitsplan, die ruimtelijk relevant zijn en in het bestemmingsplan behoren te worden geregeld (zoals maximumhoogten, situering, etc.), zijn reeds vastgelegd in de planregels.

5. Zienswijze 5, Reclamant 5

5.1 Bijgebouw

Extra bijgebouw
Onderstaande afbeelding met oranje markering toont een extra bijgebouw. Dit is geen onderdeel geweest van voorgaande gesprekken/plannen. Daarbij neemt dit meerdere parkeerplaatsen in beslag waardoor de norm niet meer gehaald wordt.
Reclamant ziet gaarne een meer gedetailleerd en herzien plan tegemoet.

Afbeelding 1: bijgebouw (oranje markering)



Parkeren

Afbeelding 2: bijgebouw (oranje markering) locatie waar oorspronkelijk parkeerplaatsen (6) beschikbaar waren.



Beantwoording:

Zie de beantwoording onder 2.1.

5.2 Verlichting

Er moet een betere specificatie komen waarin wordt aangegeven waar de lichtpunten worden aangebracht.

Beantwoording:

Zie de beantwoording onder 2.2.

5.3 Poort richting Sluisplein

Reclamant is van mening dat de poort richting Sluisplein er niet moet komen omdat dit onnodig overlast veroorzaakt in termen van geluid + minder beschikbare parkeerkeergelegenheden op het Sluisplein. In de huidige situatie is er bij vlagen al gebrek aan parkeerruimte.

Beantwoording:

Zie de beantwoording onder 2.3.

5.4 Richtafstand

De woningen Sluisplein 52 t/m 56 (even, drie woningen) liggen wel op minder dan 10 meter afstand en daarmee binnen de richtafstand. Hier heeft men serieuze bezwaren en ziet men gaarne een nieuw herzien plan tegemoet om te voldoen aan de richtafstand van 10 meter.

Beantwoording:

Zie de beantwoording onder 2/4.

5.5 Toename Geluidsoverlast

In de avondperiode wordt de richtwaarde (45dB(A)) van de VNG-brochure overschreden voor deze woningen. Hier heeft men serieuze bezwaren en ziet men gaarne een nieuw herzien plan tegemoet om te voldoen aan de door VNG voorgeschreven richtlijnen.

Beantwoording:

Zie de beantwoording onder 2.5.

5.6 Luchtkwaliteit

In dit onderzoek zouden de verkeersbewegingen van parkeergelegenheid Sluisplein (Aldi) meegenomen moeten worden gezien het feit dat Sluisplein 56, 54, 52 gelegen zijn tussen parkeergelegenheden.

Beantwoording:

Zie de beantwoording onder 2.6.

5.7 Glasbakken/afvalverwerking

Reclamant ziet graag meer informatie tegemoet hieromtrent.

Beantwoording

Zie de beantwoording onder 2.7.

7. Conclusie en advies

Wijzigingen naar aanleiding van de ingebrachte zienswijzen:

Regels

- Artikel 5.1, sub g: ondergeschikt parkeren wordt in de bestemmingsomschrijving bij de bestemming ‘Groen’ vervangen door ‘maximaal 2 parkeerplaatsen ten behoeve van omliggende bestemmingen’.
- Artikel 4.2.3, sub b.6: de maximale hoogte van vrijstaande verlichtingsarmaturen ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van waarde - binnenterrein' wordt aangepast naar maximaal 4 meter.
- Er wordt een voorwaardelijke verplichting aan de planregels toegevoegd die moet voorkomen dat op de huidige locatie van de supermarkt onder het overgangsrecht nog steeds een supermarkt gevestigd kan worden (artikel 4.4.3).
- Er wordt een voorwaardelijke verplichting aan de planregels toegevoegd voor het realiseren van een geluidwerende tuinmuur/erfafscheiding met een hoogte van tenminste 2 meter ter hoogte van de achtertuin van Leerlooierspad 7(artikel 4.4.3).

Toelichting

- Het ondergeschikt parkeren binnen de bestemming ‘Groen’ wordt uit de toelichting geschrapt.
- In het verkeersonderzoek wordt de wijze waarop het laden en lossen aan de Borchmolendijk plaatsvindt verduidelijkt.
- De tuinmeer/erfafscheiding wordt niet meer als mogelijkheid in de plantoelichting genoemd maar als voorwaardelijke verplichting.
- Een toelichtende tekst over het verwachte effect qua trillingen wordt opgenomen.

Beeldkwaliteitsplan

- In het beeldkwaliteitsplan worden regels ter voorkoming van lichtuitschijning naar de omgeving opgenomen.

Ambtshalve wijzigingen:

- Artikel 4.2.3, sub d.2: de maximale hoogte van erf- en terreinafscheidingen wordt, voor zover deze geplaatst worden aan de zuidwestzijde van het binnenterrein ter plaatse van de aanduiding ‘specifieke bouwaanduiding – erfafscheiding’, verhoogd naar maximaal 3 meter;
- In het kader van de eenduidigheid worden de in de bestemmingsplanregels opgenomen maatregelen ter borging van een goed woon- en leefklimaat welke in het ontwerpbestemmingsplan gedeeltelijk als voorwaardelijke verplichtingen (artikel 4.4.4) en gedeeltelijk als specifieke gebruiksregels (artikel 4.4.3) zijn opgenomen, allen als voorwaardelijke verplichting met zo nodig een instandhoudingsverplichting geformuleerd en als zodanig opgenomen in het vast te stellen bestemmingsplan. Hiertoe zijn de artikelen 4.4.1 (strijdig gebruik), 4.4.3 (voorwaardelijke verplichting gebruik supermarkt) en 4.4.4 (voorwaardelijke verplichting geluidwering woningen) aangepast. Artikel 4.4.4 is tevens aangevuld met een bepaling over de instandhoudingsplicht van de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie;
- In de bouwregels zijn nadere bepalingen opgenomen ter borging van situering van laad- en losvoorzieningen aan de Borchmolendijk (art. 4.2.3 sub c) en de situering van de publieksin- en uitgang (art. 4.2.1 sub g).

BRO heeft vestigingen in Boxtel | Amsterdam | Venlo
www.bro.nl